

WaveNet

Manuel

25.09.2024

Tables des matières

1.	Consignes de sécurité générales	4
2.	Consignes de sécurité propres au produit	6
3.	Signification du formatage du texte.....	8
4.	Documents complémentaires.....	9
5.	Système WaveNet	10
5.1	Voies de transfert	13
5.2	Numéros d'article	14
5.2.1	RouterNode.....	14
5.2.2	LockNode.....	16
5.2.3	Accessoires	18
5.3	Appareils.....	20
5.3.1	Ordinateur.....	21
5.3.2	RouterNode.....	21
5.3.3	LockNode.....	22
5.4	Réseau sans fil.....	22
5.4.1	Segments.....	24
5.4.2	Qualité du signal.....	24
5.4.3	Défis en matière de réseaux sans fil	25
5.5	Sécurité et alarmes	28
5.5.1	Chiffrement (WaveNet)	28
5.5.2	Surveillance des appareils du réseau.....	29
5.5.3	Alarme	30
5.6	WaveNet et LSM.....	31
5.7	Firmware.....	31
5.7.1	Lire le firmware.....	31
5.7.2	Actualiser le firmware	33
6.	Gestionnaire WaveNet.....	37
6.1	Exigences système	37
6.2	Décompression, mise à jour et démarrage du logiciel	37
6.2.1	Décompression	37
6.2.2	Mise à jour	38
6.2.3	Démarrage.....	39
6.2.4	Mot de passe	41
6.3	Informations sur le firmware.....	41
6.4	Gestion.....	44
6.4.1	Principes de base.....	44
6.4.2	Configuration automatique.....	47

6.4.3	Trouver et ajouter des appareils.....	51
6.4.4	Configuration E/S et fonctions de protection.....	73
6.4.5	RingCast	100
6.4.6	Réglages spécifiques à l'appareil.....	154
6.5	Résolution des problèmes.....	158
6.5.1	Améliorer la qualité du signal.....	158
6.5.2	Redémarrage de l'appareil.....	166
6.5.3	Reprogrammer ou remplacer l'appareil.....	169
6.5.4	Supprimer le fichier netcfg.xml	173
6.5.5	Réinitialiser/supprimer	174
6.6	Maintenance.....	184
6.6.1	Vue d'ensemble.....	184
6.6.2	Contrôler la qualité du signal	186
6.6.3	Tester l'accessibilité (WaveNet).....	189
6.6.4	Tester l'accessibilité (LSM)	193
6.6.5	Test de fonctionnement d'un appareil.....	194
6.6.6	État E/S et réactivité des LockNode	195
7.	Gestion des piles.....	199
7.1	LockNode	199
7.1.1	Changement des piles des LockNode intégrés.....	205
7.1.2	Changement des piles des LockNode externes	206
7.2	Fermetures.....	206
8.	Indication de l'état des piles	208
8.1	Dans le LSM	219
9.	Caractéristiques techniques	222
9.1	Généralités WaveNet	222
9.2	RouterNode.....	225
9.3	LockNode	227
10.	Aide et autres informations.....	229

1. Consignes de sécurité générales

Mot indicateur: Effets immédiats possibles du non-respect

AVERTISSEMENT: Mort ou blessure grave (possible, mais improbable)

ATTENTION: Dommages matériels ou dysfonctionnements

NOTE: Peu ou pas



AVERTISSEMENT

Accès bloqué

Toute erreur de montage et/ou de programmation d'un composant peut bloquer l'accès par une porte. La société SimonsVoss Technologies GmbH décline toute responsabilité quant aux conséquences d'un accès bloqué, par exemple, accès pour les personnes blessées ou en danger, dommages matériels ou autres dommages !

Accès bloqué par la manipulation du produit

Si vous modifiez vous-même le produit, des dysfonctionnements peuvent se produire et l'accès peut être bloqué par une porte.

- ❑ Ne changez le produit que lorsque cela est nécessaire et de la manière décrite dans la documentation.

ATTENTION

Défaillance du fonctionnement liée à une perturbation radioélectrique

Dans certaines circonstances, ce produit peut subir l'influence de perturbations électromagnétiques ou magnétiques.

- ❑ Ne montez pas et ne placez pas le produit à proximité immédiate d'appareils pouvant générer des perturbations électromagnétiques ou magnétiques (alimentations à découpage !).

Défaillance de la communication liée à des surfaces métalliques

Ce produit communique sans fil. Les surfaces métalliques peuvent réduire considérablement le rayon d'action du produit.

- ❑ Ne montez pas et ne placez pas le produit sur ou à proximité de surfaces métalliques.



NOTE

Utilisation conforme aux dispositions

Les produits SimonsVoss sont exclusivement destinés à l'ouverture et la fermeture de portes et d'objets similaires.

- ❑ N'utilisez pas les produits SimonsVoss à d'autres fins.

Horaires différents pour les fermetures G2

L'unité de temps interne des fermetures G2 présente une tolérance technique pouvant atteindre ± 15 minutes par an.

Qualifications requises

L'installation et la mise en service nécessitent des connaissances spécialisées.

- Seul le personnel qualifié peut installer et mettre en service le produit.

Les modifications et nouveaux développements techniques ne peuvent pas être exclus et peuvent être mis en œuvre sans préavis.

La version allemande est le manuel d'instruction original. Les autres langues (rédaction dans la langue du contrat) sont des traductions des instructions originales.

Lisez et suivez toutes les instructions d'installation, d'installation et de mise en service. Transmettez ces instructions et toutes les instructions de maintenance à l'utilisateur.

2. Consignes de sécurité propres au produit



AVERTISSEMENT

Domages matériels et blessures imputables à un plan de sécurité non redondant

Les fonctions de protection de votre système WaveNet ne sont qu'un élément parmi d'autres du plan de sécurité. Ce n'est pas votre seule protection contre des risques tels que les incendies, les cambriolages, etc.

1. Optez pour des systèmes complémentaires pour vous protéger contre les risques individuels (installations de détection des effractions, installations de détection des incendies et équivalent).
2. Demandez à un responsable technique en gestion des risques (Certified Security Manager ou équivalent) d'établir et d'évaluer un plan de sécurité.
3. Respectez en particulier les prescriptions applicables en matière de voies d'évacuation et de sauvetage.

Perturbation ou défaillance des fonctions de protection en raison d'une modification des conditions

L'activation des fonctions de protection dans le RingCast repose sur la liaison sans fil et la liaison Ethernet. Notamment, une modification des conditions ambiantes peut avoir une incidence sur les liaisons sans fil (voir *Réseau sans fil* [▶ 22] et *Défis en matière de réseaux sans fil* [▶ 25]). Cela peut alors avoir des conséquences sur l'activation des fonctions de protection dans le RingCast et mettre en péril la sécurité des personnes et des biens matériels qui par exemple sont protégés par les fonctions de protection du RingCast.

1. Testez les fonctions de protection au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement du RingCast* [▶ 149]).
2. Si nécessaire, respectez également les autres directives et réglementations qui s'appliquent à votre système de fermeture (en particulier pour les voies d'évacuation et de sauvetage, ainsi que pour la protection contre l'incendie. Il vous revient de veiller à ce que ces directives et réglementations soient respectées.).

Modification du déroulement des fonctions d'urgence en raison de dysfonctionnements

SimonsVoss et « Made in Germany » garantissent une sécurité et une fiabilité maximales. Dans certains cas, des dysfonctionnements de vos appareils ne peuvent toutefois pas être exclus. Ces dysfonctionnements peuvent mettre en péril la sécurité des personnes et des biens matériels qui sont protégés par les fonctions de protection du RingCast.

1. Testez vos appareils au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement d'un appareil* [▶ 194]. D'autres prescriptions relatives à l'ensemble de votre système peuvent également exiger des intervalles plus courts).
2. Testez les fonctions de protection au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement du RingCast* [▶ 149]).

**NOTE****Sécurisation complémentaire de l'infrastructure réseau**

Outre les dispositifs de sécurité SimonsVoss, l'infrastructure dans laquelle vous utilisez le WaveNet doit respecter les normes de sécurité en vigueur.

1. Vous avez par exemple accès à ces normes de sécurité par les biais suivants : Réseaux virtuels ou surveillance active des réseaux (cette liste ne prétend pas être exhaustive).
2. Entretenez-vous avec votre spécialiste en infrastructures informatiques.

Exclusion de responsabilité découlant de modifications des conditions environnantes

Les conditions ambiantes sont susceptibles de changer et, malgré des tests réguliers, nuire au RingCast et à ses fonctions de protection (voir *Réseau sans fil* [► 22] et *Défis en matière de réseaux sans fil* [► 25]). Ni la société SimonsVoss Technologies GmbH ni le produit lui-même ne peuvent influencer sur la modification des conditions environnantes. La constance des conditions environnementales constitue une condition préalable au bon fonctionnement du système. La défaillance des fonctions de protection peut entraîner des dégâts matériels ou des blessures. La société SimonsVoss Technologies GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou de blessures découlant de modifications des conditions environnantes.

1. Lors de la planification, saisissez les conditions environnementales actuelles et la qualité actuelle du signal (voir *Qualité du signal* [► 24] et *Contrôler la qualité du signal* [► 186], ou Instantané).
2. Par une surveillance continue, assurez-vous que les conditions environnementales ne changent pas de façon inattendue.
3. À réception, saisissez les conditions environnementales actuelles et la qualité actuelle du signal (instantané final).

3. Signification du formatage du texte

Pour faciliter la compréhension, cette documentation utilise du formatage de texte et des éléments de mise en page. Le tableau explique la signification des formatages de texte possibles :

Exemple	Bouton
<input checked="" type="checkbox"/> Exemple <input type="checkbox"/> Exemple	Checkbox
<input checked="" type="radio"/> Exemple	Option
[Exemple]	Registerkarte
"Exemple"	Nom d'une fenêtre affichée
Exemple	Barre de programmes supérieure
Exemple	Entrée de la barre de programmes supérieure déployée
Exemple	Entrée de menu contextuel
▼ Exemple	Nom d'un menu déroulant
"Exemple"	Sélection possible dans un menu déroulant
"Exemple"	Zone
<i>Exemple</i>	Champ
<i>Exemple</i>	Nom d'un service (Windows)
<i>Exemple</i>	commandes (par exemple, commandes CMD Windows)
Exemple	Entrée de base de données
[Exemple]	Sélection du type MobileKey

4. Documents complémentaires

Votre système WaveNet connecte le logiciel de gestion (Locking System Management - LSM) et vos fermetures. Vous trouverez des informations complémentaires dans l'espace de téléchargement du site de SimonsVoss (<https://www.simons-voss.com/>).

- Vous trouverez des informations détaillées sur le LSM dans le manuel du LSM, notamment la section Réalisation de tâches standard basées sur WaveNet dans LSM [Réalisation de tâches courantes basées sur WaveNet dans LSM Business].
- Vous trouverez des informations détaillées sur les fermetures dans leurs manuels et notices respectifs.

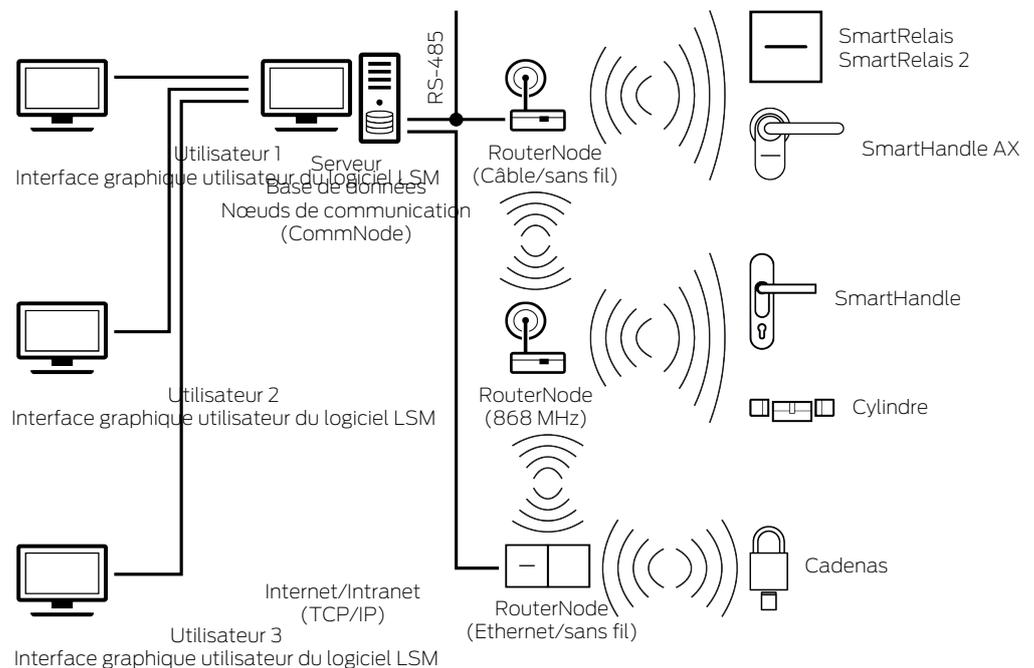
5. Système WaveNet

Vous pouvez centraliser la gestion des fermetures SimonsVoss (cylindres de fermeture, SmartHandles et SmartRelais) et les mettre en réseau de différentes manières. Le système WaveNet constitue un moyen avancé et pratique de gérer et de surveiller de grands systèmes de verrouillage avec de nombreuses fermetures.

	WaveNet (en ligne)	Mise en réseau virtuelle (virtuellement)	Pas de mise en réseau (hors ligne)
Principe de fonctionnement	Transfert des données avec des appareils WaveNet en réseau (voir <i>Voies de transfert</i> [▶ 13] et <i>Appareils</i> [▶ 20]).	Transfert des données avec des supports d'identification (sauf données de programmation).	Transfert des données avec des appareils de programmation.
Propagation	Les appareils WaveNet sont reliés par l'intermédiaire de différents supports de transfert. Des données de tous les types sont transmises au moyen de ces supports de transfert.	Sur le réseau virtuel, certaines données sont transférées vers les supports d'identification au moyen d'une passerelle (entrées de la liste noire). Si vous utilisez ces supports d'identification sur une fermeture virtuellement en réseau, les données sont transférées à la fermeture.	Les fermetures qui ne sont pas en réseau peuvent échanger des données uniquement avec l'appareil de programmation. Vous devez aller jusqu'aux fermetures avec l'appareil de programmation.
Tâches de programmation	Limitées.	Limitées.	Les tâches dépendent de la taille du système de fermeture. <ul style="list-style-type: none"> ■ Petit système de fermeture : tâches limitées. ■ Système de fermeture moyen : tâches moyennes. ■ Grand système de fermeture : tâches importantes.

	WaveNet (en ligne)	Mise en réseau virtuelle (virtuellement)	Pas de mise en réseau (hors ligne)
Vitesse de transfert de l'échange de données	Instantanée. Échange de données avec différents supports de transferts.	La vitesse entre la passerelle et les fermetures dépend fortement de l'intensité d'utilisation des fermetures. Les supports d'identification sont un moyen de transfert - sans identification, pas de transfert de données.	Lente.
Activations/désactivations centralisées des fermetures	Possible.	Impossible.	Impossible.
Possibilité de suivi centralisé des activations/désactivations	Possible.	Impossible.	Impossible.
Ouverture à distance	Possible.	Impossible.	Impossible.
Surveillance à distance (DoorMonitoring)	Possible.	Impossible.	Impossible.
Gestion des événements (Eventmanagement)	Possible.	Impossible.	Impossible.
Possibilité de consulter de manière centralisée les listes d'accès	Possible.	Impossible (sauf SREL 3).	Impossible.
Fonctions de protection indépendantes du logiciel/serveur	Possible.	Impossible.	Impossible.

	WaveNet (en ligne)	Mise en réseau virtuelle (virtuellement)	Pas de mise en réseau (hors ligne)
Réaction immédiate dans tout le système de fermeture en cas de situation critique (disponibilité des fonctions de protection, voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73] et <i>RingCast</i> [▶ 100])	Possible.	Impossible.	Impossible.



WaveNet est un réseau spécifique que vous pouvez mettre en place et intégrer au système d'automatisation du bâtiment avec peu de câbles. Si vous souhaitez monter le système WaveNet a posteriori, vous pouvez également utiliser les réseaux existants du bâtiment, comme le LAN. WaveNet ne se contente donc pas d'équiper les systèmes de fermeture de nouveaux bâtiments (comme pour les espaces polyvalents). Vous pouvez

également avoir recours à WaveNet si vous souhaitez gérer et contrôler en ligne un système de fermeture 3060 existant de SimonsVoss, dans un bâtiment déjà construit.

À la place d'une mise en réseau complète, vous pouvez aussi combiner librement les différents types de mise en réseau. Vous pouvez par exemple relier les portes extérieures (=l'enveloppe du bâtiment) et en particulier les fermetures critiques (comme les portes de la salle du serveur) à votre système WaveNet, et mettre en réseau virtuel toutes les autres fermetures.

Selon votre cas particulier, vous avez le choix entre différents appareils et supports de transfert (voir *Voies de transfert* [► 13]). Le transfert des données dans le système WaveNet est globalement indépendant du support de transfert.

Avec votre système WaveNet et les fonctions E/S (voir *Configuration E/S et fonctions de protection* [► 73]), vous pouvez améliorer la sécurité ou les précautions à prendre pour éviter les situations de danger bien au-delà du niveau que propose un système de fermeture mécanique.



NOTE

Formation et planification WaveNet

WaveNet est une solution complète qui s'adapte parfaitement à vos besoins. Pour exploiter tout le potentiel de votre système WaveNet, vous pouvez suivre une formation WaveNet de la société SimonsVoss Technologies GmbH. Vous pouvez également planifier votre projet WaveNet avec un technicien SimonsVoss pour bénéficier de sa riche expérience.

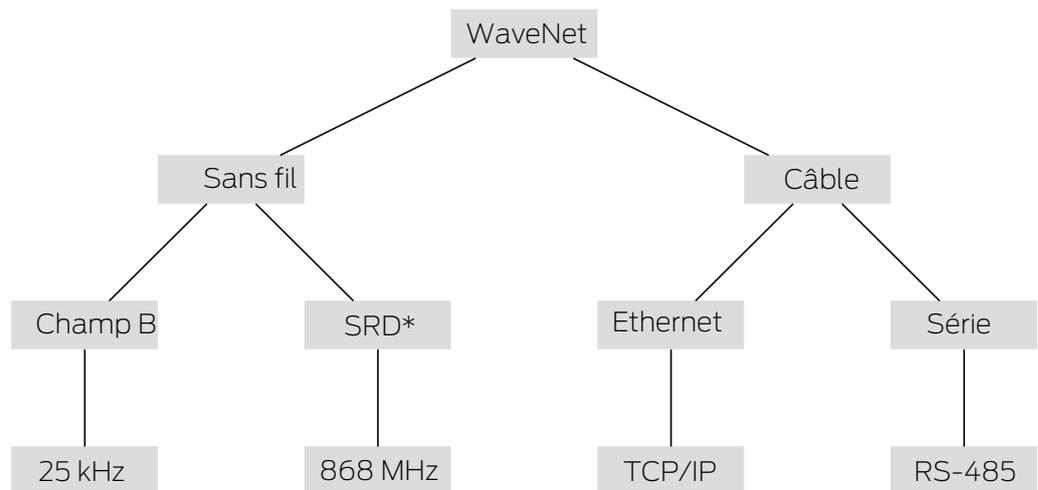
Vous trouverez des informations complémentaires sur les appareils, les fermetures et le logiciel LSM dans les différents manuels et notices dans l'espace de téléchargement du site de SimonsVoss (<https://www.simonsvoss.com/>), dans Dokumente [Documents].

5.1 Voies de transfert

Le système WaveNet transfère les données des fermetures vers un système de gestion central, dont :

- Autorisations
- Changements d'état
- Fonctions de protection

Vous pouvez transférer ces données au moyen de différentes voies de transfert (la disponibilité des appareils peut varier selon les supports de transfert).



*SRD=Short Range Device (appareil à courte portée)

25 kHz	Champ B pour communication entre : <ul style="list-style-type: none"> ■ Transpondeurs et fermetures ■ LockNode externes et fermetures
868 MHz	Champ SRD pour communication entre : <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode et LockNode ■ RouterNode et RouterNode
Ethernet	Liaison Ethernet pour communication entre : <ul style="list-style-type: none"> ■ Ordinateur et RouterNode
RS-485	Liaison bus pour connexion au réseau : <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode ■ LockNode câblés

5.2 Numéros d'article

Le système WaveNet est composé de plusieurs appareils. Vous pouvez donc composer votre solution WaveNet selon vos besoins.

5.2.1 RouterNode

Les numéros d'articles des RouterNode sont composés de modules (qui changent selon les caractéristiques du produit).

WNM	.RN2	.E	R	.IO
<ul style="list-style-type: none"> ■ WNM (gestionnaire WaveNet → Adressage automatique) ■ WN (WaveNet → Adressage fixe) 	Type de nœud : <ul style="list-style-type: none"> ■ .RN2 (nœud routeur 2) ■ .RN (nœud routeur) ■ .RP (nœud répéteur) ■ .CN (nœud central) 	Support de transfert pris en charge (segment d'entrée : connexion au réseau) : <ul style="list-style-type: none"> ■ .E (Ethernet → TCP/IP) ■ .R (Sans fil → 868 MHz) ■ .C (Câble → RS-485) ■ .W (Wi-Fi → TCP/IP) ■ .U (USB → USB) ■ .S (Série → RS-232) 	Deuxième support de transfert pris en charge en option (segment de sortie : connexion au LockNode) : <ul style="list-style-type: none"> ■ R (Sans fil → 868 MHz) ■ C (Câble → RS-485) 	Fonction de protection prise en charge en option : <ul style="list-style-type: none"> ■ .IO (routeur de protection)

Portefeuille RouterNode

Le tableau indique quels supports de transfert sont pris en charge par quels RouterNode.

	868 MHz	Wi-Fi	USB	Ethernet	RS-232	RS-485
WNM.RN2.ER.IO	✓			✓		
WNM.RN.R.IO	✓					
WNM.RN.CC.IO						✓
WNM.RN.CR.IO	✓					✓
WNM.RN.EC.IO				✓		✓
WN.RN.R (EOL)	✓					
WN.RN.CR (EOL)	✓					✓
WN.RN.CC (EOL)						✓

	868 MHz	Wi-Fi	USB	Ethernet	RS-232	RS-485
WN.RN.ER (EOL)	✓			✓		
WN.RN.WR (EOL)	✓	✓				
WN.RN.EC (EOL)				✓		✓
WN.CN.UC (EOL)			✓			✓
WN.CN.UR (EOL)	✓		✓			
WN.RP.CC (EOL)						✓
WN.RN.WC (EOL)		✓				✓
WN.CN.SC (EOL)					✓	✓
WN.CN.SR (EOL)	✓				✓	

5.2.2 LockNode

Les numéros d'articles des LockNode sont composés de modules (qui changent selon les caractéristiques du produit).

WNM	.LN	.I	.(spécifique au produit)
WNM (gestionnaire WaveNet → identique pour tous les LockNode)	.LN (LockNode → identique pour tous les LockNode)	<ul style="list-style-type: none"> ■ .I (Inside → LockNode intégrable à la fermeture) ■ .R (Sans fil → LockNode externe, communique sur la fréquence 25 kHz avec la fermeture) ■ .C (Câble → LockNode externe, communique par câble avec le réseau et sur la fréquence 25 kHz avec la fermeture) 	<p>Saisie de plusieurs abréviations pour des caractéristiques spécifiques à la fermeture, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ .WP (version résistante aux intempéries pour fermetures résistantes aux intempéries) ■ .MS (version couleur laiton pour les fermetures couleur laiton) <p>Cette liste n'est pas exhaustive, il peut y avoir d'autres caractéristiques spécifiques à des produits nécessitant un LockNode spécifique. Les caractéristiques de cette colonne peuvent également être combinées entre elles.</p>

Portefeuille de LockNode

Le tableau indique quels supports de transfert sont pris en charge par quels LockNode.

	25 kHz	868 MHz	Wi-Fi	USB	Ethernet	RS-232	RS-485
WNM.LN.I		✓					
WNM.LN.I.MP		✓					
WNM.LN.I.S2		✓					
WNM.LN.I.SH		✓					
WNM.LN.I.SREL2.G2		✓					
WNM.LN.I.SREL.G2		✓					

	25 kHz	868 MHz	Wi-Fi	USB	Ethernet	RS-232	RS-485
CompactReader-LockNode (Montage ultérieur impossible)	✓	✓					
WNM.LN.R	✓	✓					
WNM.LN.C	✓						✓

5.2.3 Accessoires

Disponible séparément pour votre WaveNet.

Alimentation en tension	Numéro d'article	Image
Bloc d'alimentation externe pour le RouterNode 2 ■ 12 V _{CC} , 500 mA ■ Fiche creuse Ø5,5/2,5 mm	POWER.SUPPLY.2	
Bloc d'alimentation externe pour SmartRelais, Central-Node, RouterNode, Repeater-Node et BAMO ■ 12 V _{CC} , 500 mA ■ Connecteur protégé contre l'inversion des pôles (RM 5,08)	WN.POWER.SUPPLY.PPP	
Bloc d'alimentation externe pour LockNode avec interface RS-485 ■ 12 V _{CC} , 500 mA ■ Extrémités ouvertes avec embouts mm	WN.POWER.SUPPLY.LNC	
Jeu de piles pour LockNode WaveNet (10 pièces)	WN.BAT.SET	

Câble	Numéro d'article	Image
Câble de capteur pour connexion au LockNode (WN.LN.R/WN.LN.C) pour surveillance de porte (5 m)	WN.LN.SENSOR.CABLE	
Câble de raccordement du SmartRelais à un LockNode (WNM.LN.R/C)	WN.WIRED.BF.G2	
Câble de raccordement pour routeur E/S WNM de type RN	WNM.CABLE.IO	

Antenne	Numéro d'article	Image
Transfert d'antenne pour LockNode : <ul style="list-style-type: none"> ■ WN(M).LN.R ■ WN(M).LN.C 	WN.LN.ANTV	
Antenne externe supplémentaire pour WNM.RN2.ER.IO (longueur de câble : 2,5 m)	ANTENNA.EXT.868	

Support	Numéro d'article	Image
Support pour boîtier RN (non compatible avec RouterNode 2)	WN.RN.BOX	

Dimension	Numéro d'article	Image
Kit de test pour éclairage du réseau sans fil WaveNet à 868 MHz : <ul style="list-style-type: none"> ■ Station de base ■ Station mobile Condition préalable : Deux heures de formation téléphonique (comprises dans le prix)	WN.TESTER.BAMO.EU	
Station de base du kit de test	WN.TESTER.BASIS.EU	
Station mobile du kit de test	WN.TESTER.MOBILE.EU	

5.3 Appareils

Les appareils pouvant être ajoutés en tant que composants de réseau du système WaveNet comportent en général deux interfaces indépendantes (première et deuxième lettre après le type de routeur, voir [RouterNode \[▶ 14\]](#) et [LockNode \[▶ 16\]](#)). Vous pouvez également relier deux segments de réseau avec des supports de transfert différents entre eux.

Les RouterNode relient des segments de réseau avec des supports de transfert (différents) entre eux (voir Voies de transfert [▶ 13]).	Les LockNode relient une fermeture à un segment du réseau. Selon la version, le LockNode est relié sans fil (LN.R et LN.C) ou physiquement (LockNode Inside) avec la fermeture.
--	---

À l'exception des ordinateurs, chaque appareil WaveNet se voit attribuer une adresse propre et une ID de réseau identique pour tous les appareils. L'attribution de l'ID réseau rend votre système WaveNet unique et permet de le différencier des autres systèmes à portée.

5.3.1 Ordinateur

Les ordinateurs jouent deux rôles dans votre système WaveNet :

- Serveur avec base de données LSM
- Client avec interface LSM

Si le serveur et les clients sont connectés à un réseau existant, vous pouvez communiquer avec les composants du système WaveNet aussi bien depuis le serveur que depuis le client. Ainsi, malgré la séparation spatiale, vous pouvez déployer votre système WaveNet sur de grands entraxes et même sur plusieurs bâtiments. Pour cela, vous devez installer un logiciel spécifique pour les nœuds de communication sur le serveur (CommNode). Les nœuds de communication sont les points de connexion des appareils WaveNet.

Vous pouvez utiliser les différentes interfaces de votre ordinateur :

- Ethernet
- Série (RS-485, EOL)
- Série (USB, EOL)

5.3.2 RouterNode

Les RouterNode sont la colonne vertébrale de votre réseau. Avec les RouterNode, vous pouvez transférer les données du système WaveNet vers les LockNode. Les LockNode transmettent alors le reste des communications à la fermeture.

La nouvelle génération de RouterNode (=RN2) représente l'évolution de la génération précédente (=RN) et propose les avantages suivants :

- Mise à jour simple du firmware (à partir de la version 40.1) avec l'outil OAM (voir [Actualiser le firmware \[▶ 33\]](#))
- Interfaces E/S directement sur le bornier
- Plus large choix de câbles (utilisation de câbles personnels possible)
- Plus grandes possibilités d'alimentation électrique

RN2.ER.IO

Ce RouterNode prend en charge les connexions Ethernet et sans fil (=868 MHz).

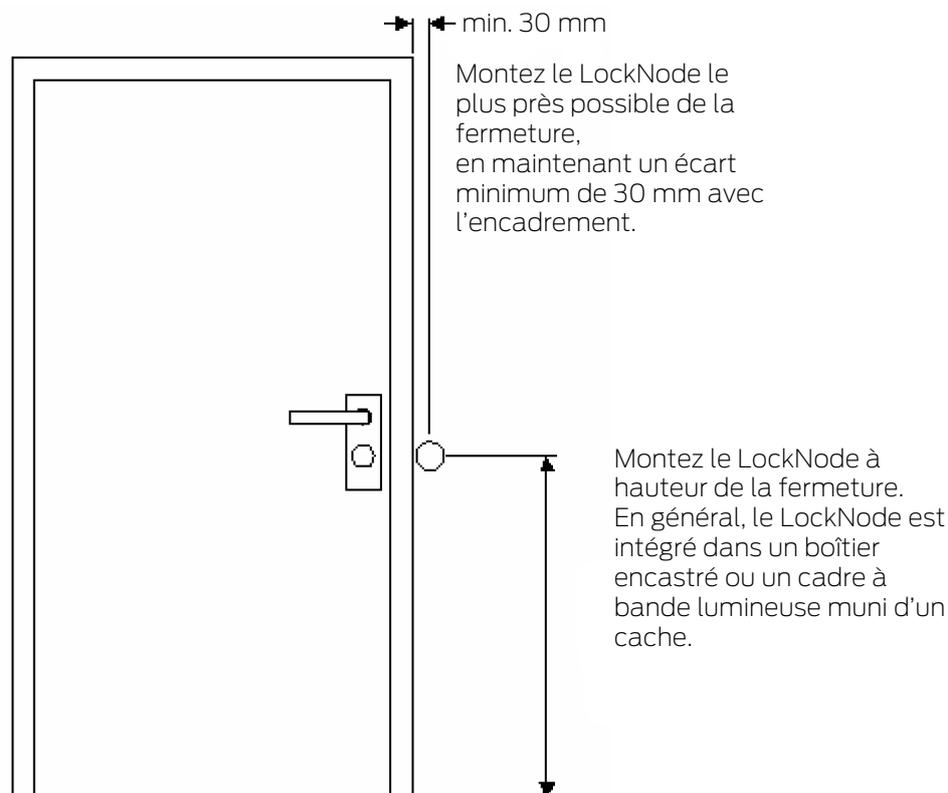
5.3.3 LockNode

Utilisez les LockNode pour connecter vos fermetures à votre système WaveNet. Pour de nombreuses fermetures, le LockNode est disponible en version *Inside* (voir [LockNode \[► 22\]](#)). Ces LockNode s'installent à l'intérieur des fermetures existantes et sont invisibles de l'extérieur. Vous pouvez également utiliser des LockNode externes, visibles ou cachés à proximité de la fermeture (par exemple, dans un boîtier encastré).

Montage de LockNode internes (« Inside »)

Vous trouverez plus d'informations sur le montage des LockNode internes dans la notice des LockNode respectifs.

Montage de LockNode externes



5.4 Réseau sans fil

Vous pouvez transmettre sans fil les autorisations, les modifications d'état, les fonctions de sécurité et autres données au système WaveNet.

Les technologies sans fil modernes du système WaveNet doivent répondre à d'autres critères que les réseaux sans fil habituels.

Depuis l'an 2000, une bande SRD (short range device - dispositif à courte portée) est disponible sur la fréquence 868 MHz pour cela. Cette bande SRD est divisée en plusieurs sous-bandes (que vous pouvez choisir, voir [Canal sans fil \[► 46\]](#) et [Ajouter un RouterNode au WaveNet \[► 56\]](#)).

Certaines plages de fréquence sont réservées à certaines applications de sécurité. De plus, les appareils WaveNet émettent selon le principe « Listen before talk » (écouter avant d'émettre), ce qui signifie qu'avant un transfert, ils vérifient que le canal configuré ne communique pas déjà. S'il communique déjà, l'appareil WaveNet attend la fin de la communication avant de transmettre.

Le WaveNet représente donc une voie de transfert sécurisée sur la fréquence 868 MHz.

Comme tous les réseaux sans fil, le système WaveNet est affecté par certaines caractéristiques de son environnement et des appareils :

- Puissance d'émission
- Antennes (taille, orientation)
- Modification (de sa propre initiative) des appareils WaveNet
- Sensibilité du récepteur
- Fréquence d'émission
- Influences environnementales (humidité de l'air, température, sources d'interférences électromagnétiques)
- Données de construction (murs, plafonds, etc. voir tableau)
- Lieu d'installation (modification des conditions ambiantes, voir aussi *Consignes de sécurité propres au produit [▶ 6]*)
- Utilisation du réseau par d'autres utilisateurs des fréquences sans fil
- Interférences accidentelles ou volontaires
 - Utilisation non autorisée de la fréquence par d'autres appareils
 - Champs électromagnétiques (par exemple l'alimentation à découpage)
 - Brouilleurs

Ces interférences peuvent empêcher ou perturber les transferts. Vous pouvez les identifier ainsi :

- Faibles valeurs RSSI (Received Signal Strength)
- Lenteur ou échec des transferts de données
- Portée réduite

Le système WaveNet peut également être affecté par :

- Panne de courant dans une zone ou un secteur
- Défaillance d'une voie de transfert dans un réseau externe (par exemple connexion Ethernet)

5.4.1 Segments

Chaque RouterNode peut atteindre les LockNode d'une zone. Ces zones peuvent également se chevaucher, un LockNode peut en effet se trouver simultanément dans plusieurs zones et donc communiquer avec plusieurs RouterNode à la fois. C'est la raison pour laquelle, dans le gestionnaire WaveNet, vous devez attribuer un segment aux LockNode (voir *Ajouter un LockNode au WaveNet* [▶ 63]).

Les segments de réseau se caractérisent par :

- Support de transfert (voir *Voies de transfert* [▶ 13])
 - Ethernet (TCP/IP)
 - 868 MHz
 - Wi-Fi □ TCP/IP
 - USB
 - Câble RS-485
 - Câble RS-232
- Adresses de segments à l'entrée et à la sortie
 - GID=ID de groupe → adresse maître ou esclave

Segment d'entrée et de sortie

Chaque RouterNode comporte un segment d'entrée et un segment de sortie, tandis que les LockNode n'ont qu'un segment d'entrée.

Lorsqu'un RouterNode doit communiquer avec un LockNode (ou un autre RouterNode) par le biais du système WaveNet, le segment d'entrée du LockNode (ou de l'autre RouterNode) doit correspondre au segment de sortie du RouterNode. Vous pouvez consulter les segments compte tenu des masques de réseau (voir *Adressage* [▶ 44]) dans la Vue d'ensemble WaveNet (voir *Vue d'ensemble* [▶ 184]).

5.4.2 Qualité du signal

Votre système WaveNet transmet les données sans fil entre les RouterNode et LockNode en réseau. Pour pouvoir transmettre les données, le signal radio doit présenter une certaine intensité de signal pour pouvoir être distingué des interférences et capté (voir aussi *Défis en matière de réseaux sans fil* [▶ 25]).

ATTENTION**Intensité de signal recommandée**

La force du signal dans le gestionnaire WaveNet devrait être comprise entre 0 dBm et -70 dBm. Si la force du signal est insuffisante, la connexion et la communication entre les appareils peuvent devenir lentes ou interrompues, et la consommation d'énergie sera également plus élevée.

- Si la force du signal est comprise entre -75 dBm et -90 dBm, il peut y avoir des fonctionnalités limitées. Améliorez la qualité du signal (voir *Améliorer la qualité du signal* [▶ 158]).

Unité de l'intensité de signal

Le gestionnaire WaveNet indique l'intensité du signal sous forme d'une valeur RSSI (Received Signal Strength) en dBm. Cette valeur est :

- Logarithmique : Dans la pratique, une amélioration de 10 dBm correspond à un doublement de l'intensité du signal.
- Négative : La valeur optimale théorique est de 0 dBm et n'est possible que pour les connexions câblées. Plus la valeur est proche de 0 dBm (c'est-à-dire, plus le nombre est petit), meilleure est la réception.

Facteurs influant sur l'intensité du signal

L'intensité du signal peut être influencée par différents facteurs, en particulier par l'environnement et les matériaux de construction utilisés.

Matériau	Perméabilité
<ul style="list-style-type: none"> ■ Bois ■ Plâtre ■ Placoplâtre 	90%-100%
<ul style="list-style-type: none"> ■ Brique ■ Aggloméré 	65%-95%
<ul style="list-style-type: none"> ■ Béton armé (émetteur en métal) 	10%-70%
<ul style="list-style-type: none"> ■ Métal ■ Grille métallique ■ Revêtement en aluminium 	0%-10%

5.4.3 Défis en matière de réseaux sans fil

Les ondes radio se répandent dans toutes les directions. Contrairement aux câbles, elles ne sont pas liées à un support de transmission (câble). D'où certaines particularités propres au sans fil.

Trois facteurs clés déterminent si la transmission d'un signal radio réussit :

- Intensité du signal
- Rapport signal-bruit
- Utilisation de la fréquence

Explications des facteurs

Intensité du signal	Rapport signal-bruit	Utilisation de la fréquence
<p>L'intensité du signal désigne l'amplitude de l'onde radio. Plus le signal est fort, plus le récepteur reçoit clairement les données transmises. L'intensité du signal diminue à mesure que la distance augmente ou en raison de supports de transmission défavorables.</p> <p>Plus un récepteur est sensible (meilleures sont les antennes), moins l'intensité de signal nécessaire est importante.</p>	<p>Le rapport signal/bruit (SNR = Signal-to-Noise Ratio) indique l'intensité du bruit par rapport au signal utile. Les ondes radio ne « finissent » pas. En théorie, la portée est illimitée. Dans la pratique, seule l'intensité du signal diminue. Les ondes radio pénètrent dans d'autres réseaux sans fil et ne génèrent plus de signal utile, mais un bruit (dérangeant). Si le bruit est trop fort (le rapport signal bruit est très mauvais), le récepteur ne réussit plus à distinguer le signal utile du bruit.</p>	<p>L'utilisation de la fréquence désigne le rapport entre le temps de transmission libre et le temps de transmission occupé. Un récepteur ne peut recevoir qu'un seul signal radio à la fois. Les appareils WaveNet fonctionnent en vertu du principe « Listen before talk » (écouter avant d'émettre). Aucun appareil WaveNet ne transmet s'il détecte qu'un signal radio est déjà en cours de transmission sur la bande de fréquence utilisée. Par conséquent, il convient de respecter des temps d'attente avant que la bande de fréquence ne se libère. Plus ces temps d'attente sont longs, plus un appareil a besoin de temps pour la transmission → La vitesse de transmission diminue.</p>

Exemples conceptuels issus du quotidien

Intensité du signal	Rapport signal-bruit	Utilisation de la fréquence
<p>Deux personnes discutent (langue en tant que signal). L'une des personnes parle plus fort (l'intensité du signal augmente).</p> <p>Si un mur se trouve entre les personnes (support de transmission défavorable), la parole devient moins forte (le signal diminue).</p> <p>Si une personne ne se tourne pas en direction du haut-parleur (les antennes sont mal orientées), la parole est perçue comme étant moins forte (le signal diminue).</p> <p>Les personnes ayant une bonne audition (récepteurs sensibles) peuvent même comprendre une conversation à faible volume (faible puissance du signal).</p>	<p>Deux personnes discutent (langue en tant que signal). Une rue très fréquentée se trouve à côté des personnes, ce qui génère du bruit. Plus les personnes s'approchent de la rue, plus le bruit est fort par rapport à la parole (le rapport signal/bruit diminue). Si les personnes se trouvent trop près de la rue, elles ne se comprennent plus.</p> <p>Les personnes peuvent soit s'éloigner de la rue (le bruit diminue) soit parler plus fort (le signal augmente) pour améliorer le rapport signal/bruit. Peu importe si une personne entend mieux (la sensibilité est plus élevée) car avec la parole (signal), le volume de la rue (bruit) lui aussi est plus fort.</p>	<p>Plusieurs personnes veulent parler en même temps (la parole fait office de signal). Si une personne parle (bande de fréquence occupée), aucune autre personne ne peut parler en même temps (délai d'attente). Sinon, aucun des interlocuteurs ne sera compris. Les personnes doivent attendre une pause dans la conversation (« Listen before talk » (écouter avant d'émettre)) avant de pouvoir parler (débuter la transmission du signal radio).</p> <p>Plus le nombre de personnes présentes dans une pièce est important, plus elles doivent attendre une pause dans la conversation (l'utilisation de la fréquence augmente).</p> <p>Les personnes peuvent se répartir géographiquement (pour ne pas entendre quand d'autres personnes parlent en même temps) ou être brèves (pour raccourcir les délais d'attente) afin que davantage de personnes puissent parler au cours de la même période (réduire l'utilisation de la fréquence).</p>

Causes possibles de la détérioration des conditions ambiantes dans WaveNet

(Liste sans prétention d'exhaustivité)

Intensité du signal	Rapport signal-bruit	Utilisation de la fréquence
<ul style="list-style-type: none"> ■ Appareils trop éloignés géographiquement ■ Absorption par des supports de transmission défavorables (par exemple, surfaces ou portes en métal) ■ Absorption par des conditions ambiantes défavorables (par exemple, humidité de l'air, température) ■ Mauvaise orientation des antennes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence de nombreux appareils de la bande 868 MHz à proximité ■ Sources d'interférences électromagnétiques <ul style="list-style-type: none"> ■ Champs électromagnétiques (par exemple, générés par l'alimentation à découpage) ■ Brouilleurs ■ Surfaces réfléchissantes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présence de nombreux appareils de la bande 868 MHz à proximité ■ Utilisation non autorisée des fréquences ■ Brouilleurs ■ Longs temps de transmission ou grandes quantités de données

5.5 Sécurité et alarmes

Pour SimonsVoss, fabricant de produits de grande qualité, la sécurité est la priorité.



NOTE

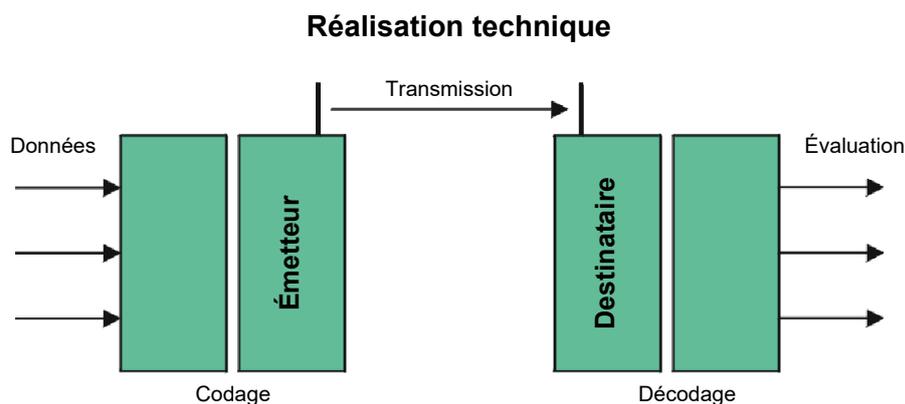
Sécurisation complémentaire de l'infrastructure réseau

Outre les dispositifs de sécurité SimonsVoss, l'infrastructure dans laquelle vous utilisez le WaveNet doit respecter les normes de sécurité en vigueur.

1. Vous avez par exemple accès à ces normes de sécurité par les biais suivants : Réseaux virtuels ou surveillance active des réseaux (cette liste ne prétend pas être exhaustive).
2. Entretenez-vous avec votre spécialiste en infrastructures informatiques.

5.5.1 Chiffrement (WaveNet)

Une cryptographie sophistiquée protège les données qui sont transportées dans votre WaveNet.



Chiffrement de bout en bout

Dans ce contexte, de bout en bout signifie : Entre le logiciel central et les fermetures. Les données sont chiffrées lorsqu'elles quittent le logiciel central. Elles ne sont déchiffrées qu'une fois dans la fermeture.

Communication	Chiffrement
De bout en bout (général)	3DES (112 bit)
Listes d'accès (pour éviter les lectures non autorisées)	DES simple (56 bit)
Signaux de diffusion	AES (128 bit)

Paquets de données à signature numérique

La signature 128 bit des paquets de données les protège contre les manipulations sur la connexion sans fil. Lorsque la signature d'un paquet de données est incorrecte, il est ignoré.

Protection contre les attaques par rejeu

Les paquets de données pertinents pour la sécurité se voient attribuer un compteur. Ce compteur est augmenté à chaque nouveau paquet de données. Lorsqu'un deuxième paquet de données arrive avec la même valeur de compteur, il est ignoré. Lorsqu'un pirate intercepte un paquet de données, puis le renvoie (attaque par rejeu), le numéro de compteur du paquet est le même que le paquet d'origine, la copie du pirate est donc détectée et ignorée.

5.5.2 Surveillance des appareils du réseau

Les appareils de votre système WaveNet peuvent être disséminés dans le bâtiment. Vous pouvez en partie surveiller ces appareils à distance :

État de vos fermetures

Si vous utilisez des fermetures DoorMonitoring, l'état actuel de vos fermetures est transmis au LSM par le biais du système WaveNet, où vous pouvez le consulter (colonne DM). Outre l'affichage dans le LSM, vous pouvez contrôler l'état de vos fermetures avec Smart.Surveil.

Vous trouverez plus d'informations dans le manuel du logiciel LSM et le manuel de Smart.Surveil.

Connexions au réseau de votre système WaveNet

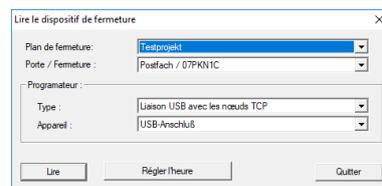
L'état actuel des connexions entre le LSM et vos appareils WaveNet est affiché dans le LSM (colonne N).

- Aucune entrée : Aucune connexion au réseau créée.
- W (turquoise) : La dernière tentative de connexion a réussi.
- W (jaune) : La dernière tentative de connexion a réussi jusqu'au LockNode, mais pas jusqu'à la fermeture (porte ouverte ?).
- W (rouge) : La dernière tentative de connexion a échoué.

Vous trouverez plus d'informations dans les chapitres *WaveNet et LSM* [▶ 31], *Attribuer les LockNode aux fermetures* [▶ 72] et *Résolution des problèmes* [▶ 158].

État des piles

Dans le LSM de votre système WaveNet, vous pouvez également contrôler l'état des piles de la fermeture marquée (| Programmation | - Lire la fermeture sélectionnée/régler l'heure - Lire).



Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel LSM.

5.5.3 Alarme

Avec le système WaveNet, vous pouvez transférer les changements d'état au LSM afin d'y réagir. Ici, les alarmes sont des messages auxquels vous devez réagir (par exemple, des tentatives d'effraction).



AVERTISSEMENT

Sécurisation redondante contre les risques

Le système WaveNet n'a pas vocation à remplacer des systèmes de surveillance comme les installations de détection des incendies ou des effractions. Les incendies ou les effractions non détectés peuvent provoquer des dégâts matériels ou des blessures.

- Vous devez utiliser un système de surveillance redondant en plus de votre système WaveNet.

5.6 WaveNet et LSM

Le système WaveNet et le logiciel LSM sont formellement séparés. Le LSM « pense » dans les fermetures et les nœuds de communication, tandis que le gestionnaire WaveNet « pense » dans les LockNode. Vous devez créer indépendamment votre système de fermeture avec autorisation d'accès dans le LSM et votre système WaveNet dans le gestionnaire WaveNet.

Le système WaveNet ne « pense » pas vos fermetures, mais uniquement les LockNode qui y sont connectés. Les LockNode ont une connexion physique (LockNode Inside) ou sans fil (LockNode externes) avec les fermetures. Les LockNode « savent » donc dans quelles fermetures ils sont intégrés. Le LSM peut donc consulter les deux informations (fermeture et LockNode) à partir du système WaveNet des LockNode et ainsi établir la connexion logique entre le LockNode et la fermeture (voir *Attribuer les LockNode aux fermetures* [▶ 72]).

5.7 Firmware

5.7.1 Lire le firmware

Vous pouvez consulter l'état du firmware de vos appareils (pour connaître la version du firmware, voir *Informations sur le firmware* [▶ 41]).

RouterNode

Vous pouvez consulter et actualiser le firmware des RouterNode soit dans la vue d'ensemble de l'outil OAM (pour RN2, modèles plus anciens uniquement répertoriés en tant que « Digi Device ») (voir *Actualiser le firmware* [▶ 33]), soit à partir du LSM (pour RN et RN2).

- ✓ LSM ouvert.
 - ✓ RouterNode reliés au LSM (pour les tests voir *Tester l'accessibilité (LSM)* [▶ 193]).
1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Gérer WaveNet**.
 - ↳ Une liste des composants pertinents de WaveNet s'affiche.
 2. Le cas échéant, cochez la case Afficher tous les noeuds WaveNet.
 - ↳ Une liste des composants pertinents de WaveNet s'affiche.
 3. Marquez le RouterNode dont vous voulez lire le Firmware.
 4. Cliquez sur le bouton **Propriétés**.
 - ↳ La fenêtre "Propriétés des noeuds WaveNet" s'ouvre.

Propriétés des noeuds WaveNet

Nom:

Type de noeud :

Interfaces :

Chip ID :

Adresse

Firmware Firmware TM

Périphérique :

Description :

Etat

Output réglé

Entrée 1

Entrée 2

Entrée 3

L'état de la pile est critique

Configuration

Activer la transmission d'événements

Il restent des unités à prog.

Programmer

Tester

Activer la sortie

Désactiver la sortie

Accepter

Quitter

↳ Vous trouverez la version du firmware dans la ligne **Firmware TM**.

LockNode

- ✓ LSM ouvert.
 - ✓ LockNode reliés au LSM (pour les tests voir *Tester l'accessibilité (LSM)* [▶ 193]).
1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Gérer WaveNet**.
 - ↳ Une liste des composants pertinents de WaveNet s'affiche.
 2. Le cas échéant, cochez la case **Afficher tous les noeuds WaveNet**.
 - ↳ Une liste des composants pertinents de WaveNet s'affiche.
 3. Marquez le LockNode dont vous voulez lire le Firmware.
 4. Cliquez sur le bouton **Propriétés**.
 - ↳ La fenêtre "Propriétés des noeuds WaveNet" s'ouvre.

Propriétés des noeuds WaveNet

Nom:

Type de nœud :

Interfaces :

Chip ID :

Adresse

Firmware Firmware TM

Périphérique :

Description :

Etat

Output réglé

Entrée 1

Entrée 2

Entrée 3

L'état de la pile est critique

Configuration

Activer la transmission d'événements

Il restent des unités à prog.

Programmer

Tester

Activer la sortie

Désactiver la sortie

Accepter

Quitter

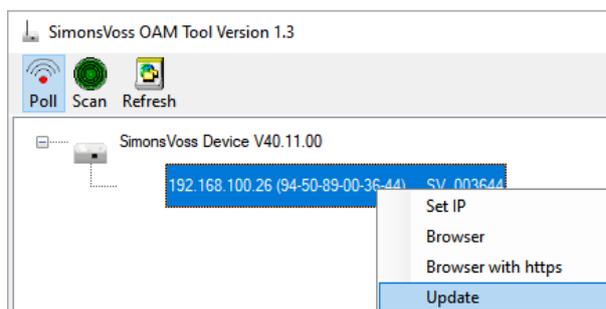
↳ Vous trouverez la version du firmware dans la ligne **Firmware TM**.

5.7.2 Actualiser le firmware

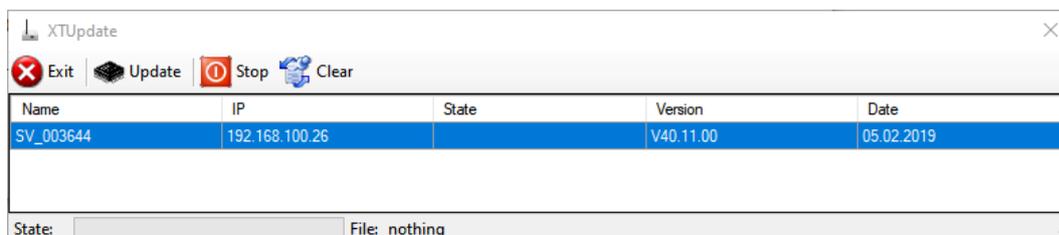
Les versions plus récentes des firmwares permettent d'améliorer vos produits et parfois d'activer de nouvelles fonctionnalités (voir *Informations sur le firmware* [▶ 41]).

RouterNode avec connecteur Ethernet

Vous pouvez activer vous-même le firmware avec l'outil d'utilisation, d'administration et de maintenance (outil OAM) (RN2 uniquement). L'outil OAM est disponible gratuitement dans l'espace de téléchargement du site de SimonsVoss (<https://www.simons-voss.com>). Vous n'avez pas besoin d'installer l'outil OAM.



- ✓ Dernière version en date de l'outil OAM ouverte (voir *Définir et configurer l'adresse IP* [▶ 52]).
 - ✓ RouterNode répertorié (voir *Définir et configurer l'adresse IP* [▶ 52]).
 - ✓ Modification autorisée de l'adresse IP dans l'outil OAM (voir *Interface du navigateur* [▶ 154]).
 - ✓ Firmware actuel du RouterNode 40.1X ou plus récent.
 - ✓ RouterNode de type RN2
 - ✓ Fichier firmware (.REL) disponible (contactez votre distributeur ou partenaire système).
1. Avec un clic droit, ouvrez le menu contextuel de l'entrée du RouterNode que vous souhaitez actualiser.
 2. Sélectionnez l'entrée **Update**.
 - ↳ La fenêtre "XTUpdate" avec une liste des RouterNode s'ouvre.



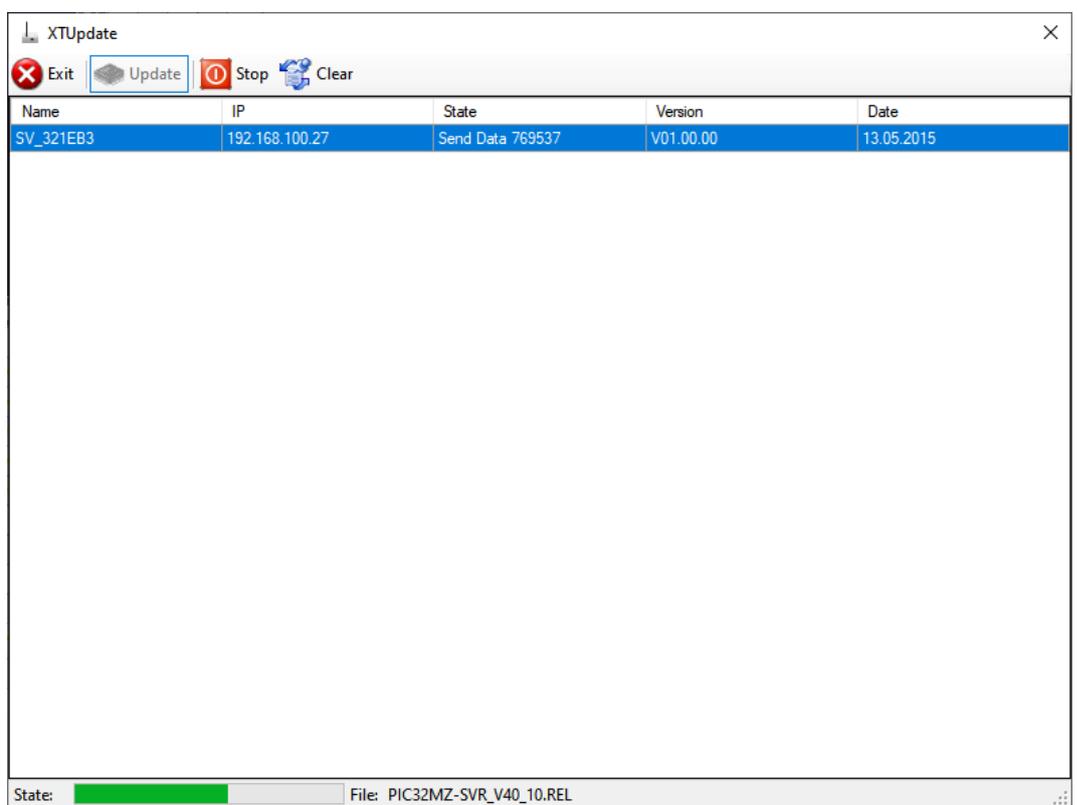
NOTE

Mise à jour de plusieurs RouterNode

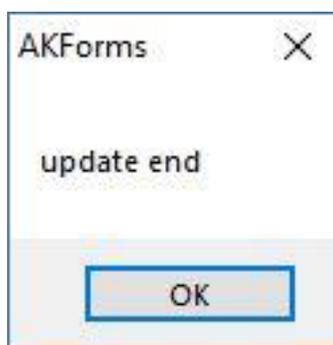
L'outil OAM reste ouvert. Vous pouvez compléter la liste des mises à jour dans la fenêtre "XTUpdate".

1. Marquez un autre RouterNode dans l'outil OAM.
 2. Sélectionnez l'entrée **Update**.
 - ↳ Le RouterNode a été ajouté à la liste des mises à jour dans la fenêtre "XTUpdate".
 3. Répétez ces étapes jusqu'à ce que tous les RouterNode que vous souhaitez actualiser se trouvent dans la liste des mises à jour.
- ↳ Les RouterNode ont été ajoutés à la liste des mises à jour dans la fenêtre "XTUpdate".

3. Vérifiez que les RouterNode que vous voulez actualiser sont bien marqués.
4. Cliquez sur le bouton **Update**.
 - ↳ L'explorateur s'ouvre.
5. Allez dans l'emplacement d'enregistrement du fichier du firmware.
6. Marquez le fichier du firmware.
7. Cliquez sur le bouton **Ouvrir**.
 - ↳ L'explorateur se ferme.
 - ↳ Le firmware des RouterNode est actualisé.



- ↳ La fenêtre "AKForms" s'ouvre.



8. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "AKForms" se ferme.

9. Cliquez sur le bouton `Exit`.
 - ↳ La fenêtre "XTUpdate" se ferme.
 - ↳ Le firmware des RouterNode est actualisé.

6. Gestionnaire WaveNet

6.1 Exigences système

Généralités

- Droits locaux d'administrateur
- Communication : TCP/IP
- Connexion LAN (recommandation : 100 MBit ou plus)
- Fonctions d'aide : lecteur PDF, par exemple Adobe Reader

De plus, l'intégration de routeurs Ethernet avec des noms d'hôtes est soumise aux conditions préalables suivantes :

- Communication : TCP/IP avec NetBIOS activé
- Domaines Windows avec résolution de nom

Entretenez-vous avec votre service informatique.

Client

Exigences similaires au LSM.

- Écran : 19" et 1 024 x 768 (ou mieux)
- Ordinateur : 2,66 GHz et 2 GB de RAM (ou mieux)
- Système d'exploitation avec IP statique et résolution de nom pour le LSM
- Système d'exploitation Windows (7, 8/8.1 ou 10 Professionnel)
- LSM : .NET-Framework 2.0 (ou plus)
- Interface USB ou connecteur LAN

6.2 Décompression, mise à jour et démarrage du logiciel

6.2.1 Décompression

Si vous utilisez plusieurs bases de données LSM : Utilisez un dossier du gestionnaire WaveNet distinct (par exemple, des sous-dossiers) pour chaque base de données LSM. Vous éviterez ainsi toute divergence dans les configurations de segments.

LSM Basic Online

Décompressez le gestionnaire WaveNet dans un répertoire adapté.

SimonsVoss recommande de créer le dossier de sortie du gestionnaire WaveNet dans le même répertoire. Par conséquent, sélectionnez un répertoire disposant d'un accès en écriture libre, par exemple :

C:\WaveNet-Manager.

LSM Business/Professional

Décompressez le gestionnaire WaveNet dans un répertoire adapté (en règle générale, un dossier situé sur un disque du réseau). SimonsVoss recommande de créer le dossier de sortie du gestionnaire WaveNet dans le même répertoire.

Concernant le répertoire, respectez les recommandations suivantes :

- Le répertoire se situe sur le serveur de LSM Business. Le serveur et le client peuvent présenter des activations de port différentes. Le gestionnaire WaveNet doit par conséquent toujours être démarré à partir du serveur. Sinon, il peut manquer des activations de port côté client et des problèmes de communication peuvent ensuite survenir lors de l'utilisation.
- Tous les clients ou utilisateurs devant travailler avec le gestionnaire WaveNet possèdent des droits en *lecture/exécution* sur le dossier partagé. Accordez ce droit aux clients ou utilisateurs s'ils n'en disposent pas encore.
- Si vous utilisez plusieurs bases de données LSM : Créez pour chaque base de données un sous-répertoire distinct contenant son propre dossier de sortie. Décompressez le gestionnaire WaveNet dans chaque sous-répertoire. Appelez le gestionnaire WaveNet à partir des différentes bases de données LSM dans le sous-répertoire correspondant et sélectionnez le dossier de sortie du sous-répertoire correspondant.

6.2.2 Mise à jour

Si le gestionnaire WaveNet est déjà installé, pour les mises à jour, il vous suffit de remplacer les fichiers suivants dans le dossier d'installation WaveNet :

- boost_threadmon.dll
- WaveNetManager.exe
- WNIPDiscoveryLib.dll

Vous trouverez la dernière version du gestionnaire WaveNet dans l'espace de téléchargement du site :

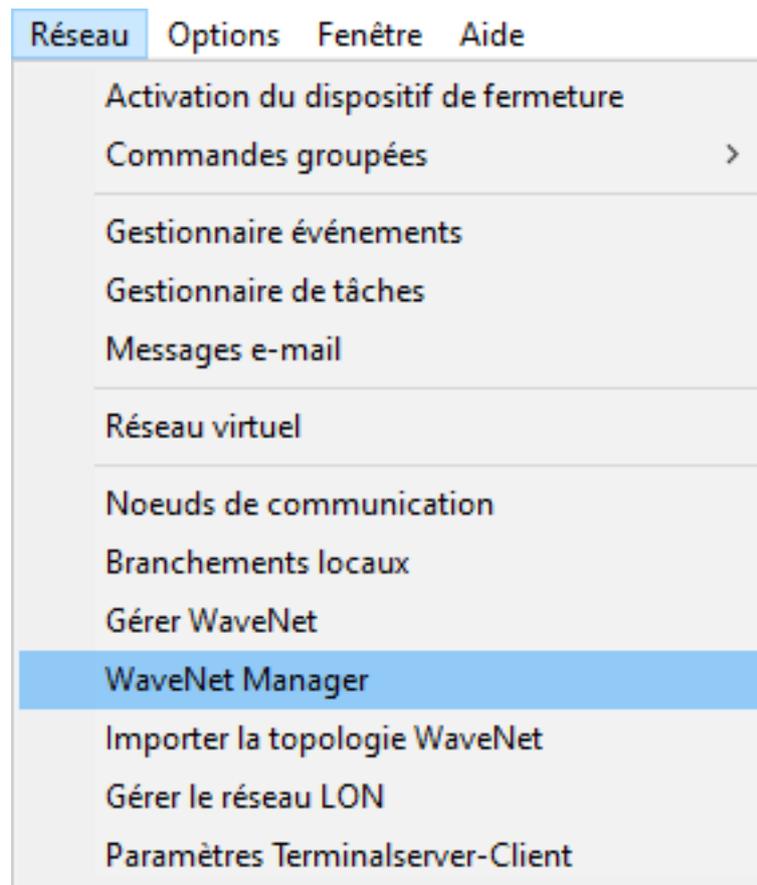
<https://www.simons-voss.com/fr/telechargements/telechargements-de-logiciels.html>

6.2.3 Démarrage

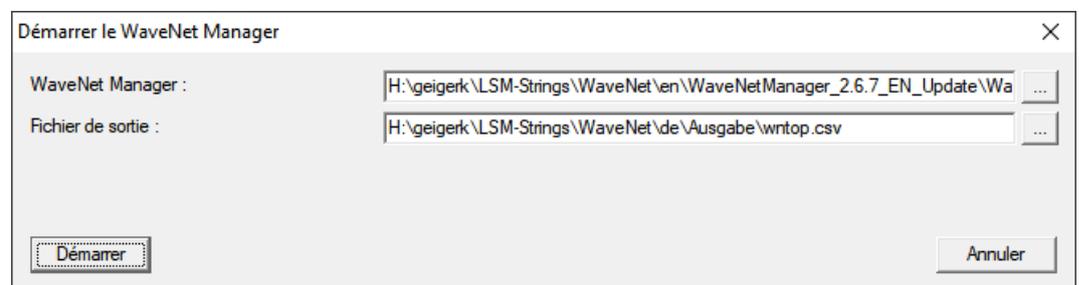
6.2.3.1 Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM

✓ LSM doté de droits d'administrateur lancé.

1. Ouvrez le gestionnaire WaveNet dans | Réseau | - **WaveNet Manager** .



2. Contrôlez le chemin du fichier.



**NOTE****Échec de l'enregistrement en raison de l'absence de droits en écriture**

Le gestionnaire WaveNet ne peut pas écrire dans les emplacements de mémoire protégés (du type C:\Program Files). La sortie est ensuite transférée vers le Virtual Store (voir Contrôler et corriger le Virtual Store).

- Pour la sortie, sélectionnez un emplacement sur lequel chacun possède des droits en écriture.

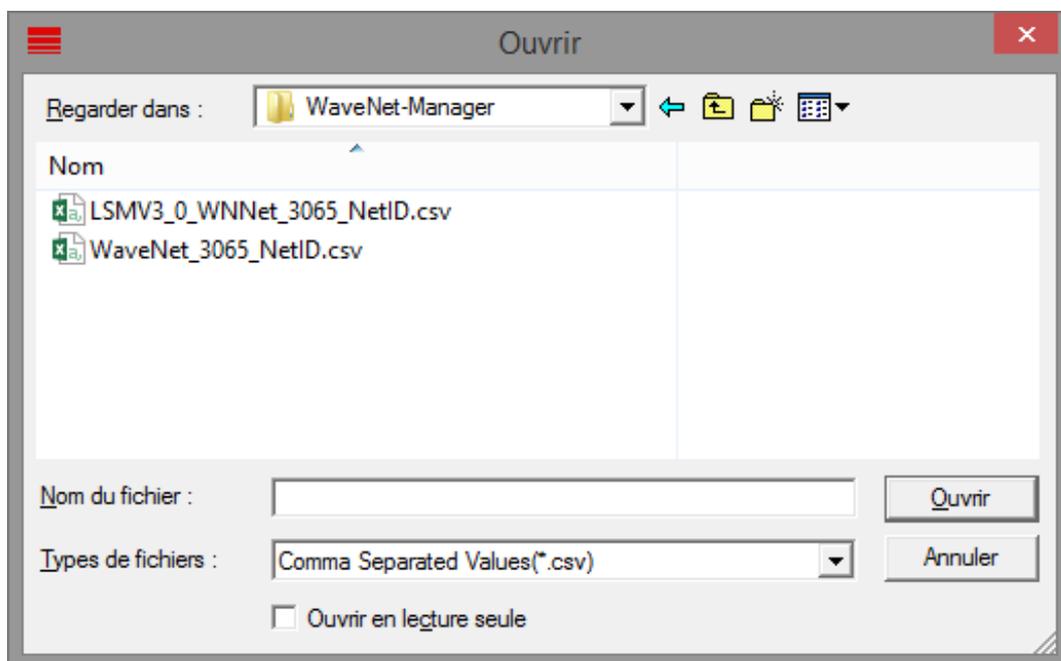
3. Cliquez sur le bouton **Démarrer**.

↳ Le gestionnaire WaveNet s'ouvre.

6.2.3.2 Manuel

Démarrez le gestionnaire WaveNet manuellement uniquement si vous ne raccordez pas le WaveNet à configurer directement au LSM et que, par exemple, vous souhaitez uniquement utiliser la fonction E/S.

1. Exécutez le fichier « WaveNetManager.exe » dans le répertoire d'installation.
2. Choisissez votre topologie ou cliquez sur **Annuler** pour créer un nouveau réseau.



↳ Le gestionnaire WaveNet s'ouvre.

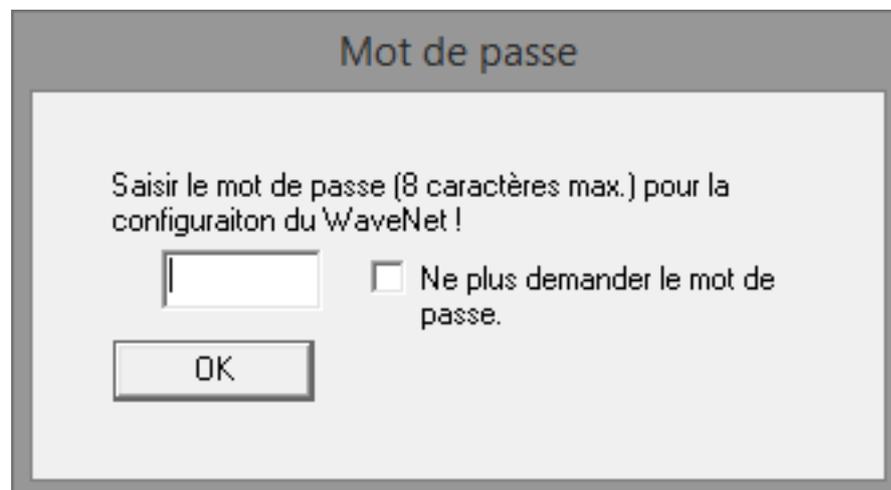
Si plusieurs topologies WaveNet sont disponibles, une boîte de dialogue apparaît. Dans cette boîte de dialogue, sélectionnez le réseau que vous souhaitez modifier. Si vous ne choisissez aucune topologie (**Annuler**), le gestionnaire WaveNet démarre et vous pouvez créer un nouveau réseau.

Si vous avez précédemment lancé le gestionnaire WaveNet par le biais du LSM et que vous le lancez à présent localement, le LSM ne peut pas indiquer au gestionnaire WaveNet l'apparence du WaveNet auparavant. Dans ce cas, créez un nouveau WaveNet.

6.2.4 Mot de passe

Le mot de passe doit contenir entre 1 et 8 caractères. Sinon, vous pouvez définir librement votre mot de passe. Ce mot de passe est programmé dans tous les composants du système WaveNet. Il ne sera pas possible de le modifier ultérieurement !

Le mot de passe empêche la reprogrammation involontaire de votre réseau externe ou existant. Utilisez impérativement un seul mot de passe par base de données WaveNet.



ATTENTION

Définition du mot de passe lors du premier démarrage

Vous ne pouvez définir votre mot de passe que lors du premier démarrage du gestionnaire WaveNet. Si vous n'indiquez aucun mot de passe lors du premier démarrage, vous ne pourrez pas le faire ultérieurement. Le mot de passe sera donc vide.

- Lors du premier démarrage du gestionnaire WaveNet, saisissez un mot de passe.

6.3 Informations sur le firmware

La disponibilité des différentes fonctions dépend du firmware. Vous pouvez consulter (voir [Lire le firmware \[▶ 31\]](#)) et éventuellement actualiser vous-même (voir [Actualiser le firmware \[▶ 33\]](#)) le firmware.

RouterNode

Les fonctions suivantes ne sont disponibles qu'à partir de certaines versions du firmware :

< 30.9	≥ 30.9	≥ 30.10	≥ 30.11	≥ 40.5	≥ 40.6	≥ 40.8	≥ 40.10
Fonctions de protection (E/S) Voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73].							
×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RingCast Voir <i>RingCast</i> [▶ 100]							
×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Retardements Voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73].							
×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Confirmation d'entrée (paramétrer une sortie), courte → Intervalle, non statique Voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73].							
×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Réveil rapide Voir <i>Durée maximale de transfert dans le RingCast</i> [▶ 136]							
×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓
Confirmation d'entrée (paramétrer une sortie) statique → statique, aucun intervalle Voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73].							
×	×	×	×	✓	✓	✓	✓
Envoi de paquets de données par Ethernet Voir <i>RingCast</i> [▶ 100]							
×	×	×	×	✓	✓	✓	✓
Répétition en cas d'échec de la diffusion Voir <i>Durée maximale de transfert dans le RingCast</i> [▶ 136]							
×	×	×	×	×	✓	✓	✓
Sélectionnez séparément les LockNode pour déclencher un événement entrant. Voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73].							
×	×	×	×	×	×	✓	✓
Routeur de sortie central Voir <i>Routeur de sortie central</i> [▶ 143]							

< 30.9	≥ 30.9	≥ 30.10	≥ 30.11	≥ 40.5	≥ 40.6	≥ 40.8	≥ 40.10
×	×	×	×	×	×	×	✓

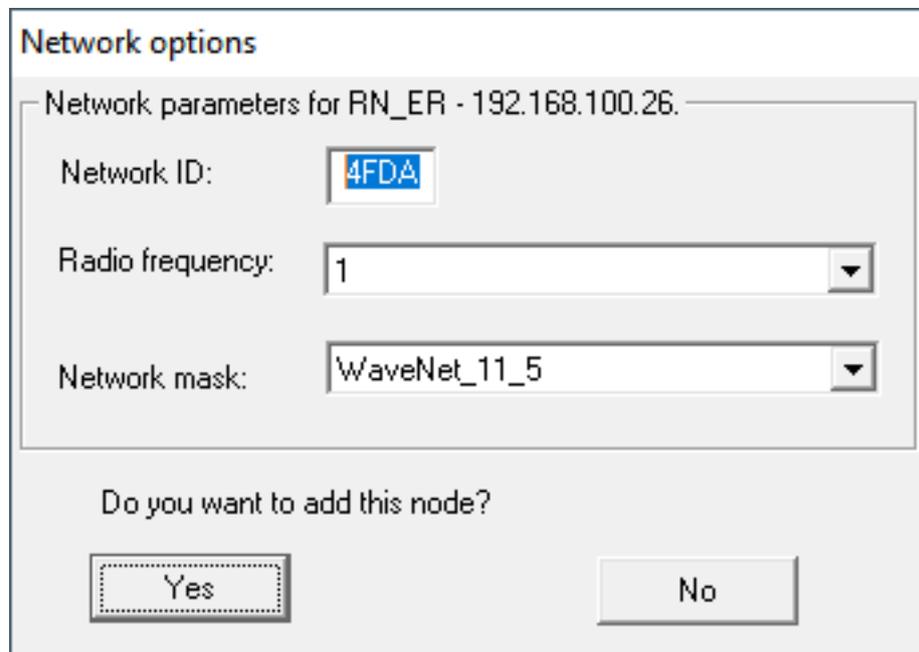
LockNode

Les fonctions suivantes ne sont disponibles qu'à partir de certaines versions du firmware :

<30.8.16.0	≥ 30.8.16.0	≥ 30.8.16.2	≥ 30.8.16.3	≥ 33.3.16
Fonctions de protection (E/S) Voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73].				
×	✓	✓	✓	✓
Envoyer la confirmation après la diffusion Voir <i>RingCast</i> [▶ 100]				
×	×	×	✓	✓
Réveil rapide Voir <i>Durée maximale de transfert dans le RingCast</i> [▶ 136]				
×	×	✓	✓	✓
Sélectionnez séparément les LockNode pour déclencher un événement entrant. Voir <i>Configuration E/S et fonctions de protection</i> [▶ 73].				
×	×	×	×	✓

6.4 Gestion

6.4.1 Principes de base



Network options

Network parameters for RN_ER - 192.168.100.26.

Network ID:

Radio frequency:

Network mask:

Do you want to add this node?

6.4.1.1 Adressage

Définissez l'adressage lorsque vous le configurez pour la première fois (donc lorsque vous ajoutez votre premier RouterNode). Si vous voulez modifier ces paramètres par la suite, vous devez réinitialiser tous les appareils WaveNet (voir *Réinitialiser/supprimer* [▶ 174]).

ID de réseau

Le système WaveNet utilise une ID de réseau. L'ID de réseau doit remplir les critères suivants :

- Longueur : Quatre symboles
- Symboles autorisés : 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F
- Combinaisons interdites : 0000, 0001, DDDD, FFFF

L'ID de réseau, combinée au mot de passe, rend votre système WaveNet unique et empêche la reprogrammation involontaire des réseaux.

Adresse dans le réseau/masque de réseau

Les appareils de votre système WaveNet ont une adresse de réseau (16 bit). Le système WaveNet utilise un masque de réseau pour les adresses du réseau. Le masque de réseau définit la répartition des bits entre l'ID GROUPE (RouterNode) et l'ID MEMBRE (LockNode) et ainsi le nombre maximal de RouterNode et le nombre maximal de LockNode et de RouterNode.

Un masque de réseau 11_5 prévoit 11 bits ($2^{11}=2\,048$ adresses, dont 1 790 peuvent être utilisées. Certaines adresses sont réservées à l'adressage de RouterNode accessibles en série, c'est-à-dire de « RouterNode derrière des RouterNode » et à la communication de l'ensemble du réseau ou aux diffusions) pour les RouterNode et 5 bits ($2^5=32$ adresses, dont 25 peuvent être utilisées) pour les LockNode.

Vous avez le choix entre les masques de réseau suivants :

Masques de réseau	Nombre de Router-Node	Nombre de LockNode
8_8	Max. 249	Max. 249 par Router-Node
11_5	Max. 1790	Max. 25 par Router-Node
12_4	Max. 3200	Max. 9 par RouterNode

Si vous ne sélectionnez rien, le masque de réseau est paramétré par défaut sur 11_5. Cette valeur s'est imposée comme universellement applicable.

Convertir l'adresse de l'ID GROUPE et de l'ID MEMBRE

Vous pouvez convertir les adresses affichées en système binaire pour lire l'ID GROUPE et l'ID MEMBRE à partir de l'adresse affichée. Exemple :

Adresse affichée	0xA23F			
Répartition hexadécimale	A	2	3	F
Répartition décimale	10	2	3	15
Répartition binaire	1010	0010	0011	1111
Total binaire	1010001000111111			
Répartition selon 8_8	8 ID GROUPE : 10100010 (=A2), 8 ID MEMBRE : 00111111 (=3F)			
Répartition selon 11_5	11 ID GROUPE : 10100010001, 5 ID MEMBRE : 11111			
Répartition selon 12_4	12 ID GROUPE : 101000100011 (=A23), 4 ID MEMBRE : 1111 (=F)			

Par exemple, pour les masques de réseau 8_8 et 12_4, vous pouvez lire directement l'ID GROUPE et l'ID MEMBRE en système hexadécimal à partir de l'adresse affichée.

6.4.1.2 Canal sans fil

Lors de la configuration initiale, sélectionnez un canal sans fil pour votre WaveNet. Chaque canal sans fil utilise une plage de fréquence différente. Une fois le canal sans fil sélectionné, tous les appareils WaveNet utilisent le même. Les canaux sans fil disponibles sont différents pour les appareils destinés au marché américain et ceux destinés au marché européen. Pour plus d'informations sur l'installation du réseau sans fil, voir *Réseau sans fil* [► 22]).

Vous ne pouvez régler le canal sans fil que lors de la configuration initiale. Pour modifier par la suite le canal sans fil, vous devez réinitialiser le WaveNet (voir *Réinitialiser/supprimer* [► 174]).

**NOTE****Obligation d'autorisation ou obligation de déclaration**

Dans certains secteurs, l'utilisation d'appareils sans fil doit faire l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration.

1. Veuillez vous renseigner sur les obligations locales qui s'appliquent à vous.
2. Pour vos nouveaux projets dans l'espace européen, utilisez le canal 1 ou 2.

Numéro de canal	Gamme de fréquences	Région géographique d'intervention conseillée
0 (seulement pour la recherche de composants)	868,1 MHz (variante standard)	Europe
	920,1 MHz (variante australienne)	Australie
1	868,3 MHz pour (variante standard)	Europe
	920,3 MHz (variante australienne)	Australie
2	868,5 MHz (variante standard)	Europe
	920,5 MHz (variante australienne)	Australie

Numéro de canal	Gamme de fréquences	Région géographique d'intervention conseillée
9	869,9 MHz (variante standard)	Europe
	921,9 MHz (variante australienne)	Australie

6.4.2 Configuration automatique

Si vos appareils prennent en charge la configuration automatique, vous pouvez aussi configurer le réseau automatiquement. Il n'est plus nécessaire alors d'ajouter les appareils manuellement (concernant l'ajout manuel, voir *Trouver et ajouter des appareils [► 51]*).

Selon la taille de votre système WaveNet, la configuration automatique totale peut prendre un certain temps. Vous pouvez donc limiter cette configuration automatique à certaines branches de votre système WaveNet (marquer manuellement ou sélectionner directement les RouterNode). Toutes les liaisons ne sont pas contrôlées et il est possible que les LockNode ne se voient pas associés au RouterNode le plus accessible. Utilisez la configuration automatique limitée uniquement si vous êtes totalement sûr de vous.

Configuration automatique optimisée

Si vous cochez la case Optimised, la recherche porte à la fois sur les nouveaux appareils et les appareils déjà configurés.

Si le gestionnaire WaveNet établit que des nœuds déjà configurés d'autres segments (d'autres RouterNode) sont mieux accessibles, il fait glisser ces nœuds vers les segments présentant la meilleure accessibilité.

Vous pourrez également faire glisser ces nœuds manuellement par la suite (voir *Attribuer des LockNode à un autre RouterNode [► 159]*).

1. Le gestionnaire WaveNet recherche les RouterNode accessibles.
2. Le gestionnaire WaveNet recherche ensuite les LockNode accessibles pour chaque RouterNode (six cycles de recherche).

Une fois que la configuration automatique a abouti, le gestionnaire WaveNet affiche tous les appareils accessibles et indique l'adresse hexadécimale et l'ID de puce.

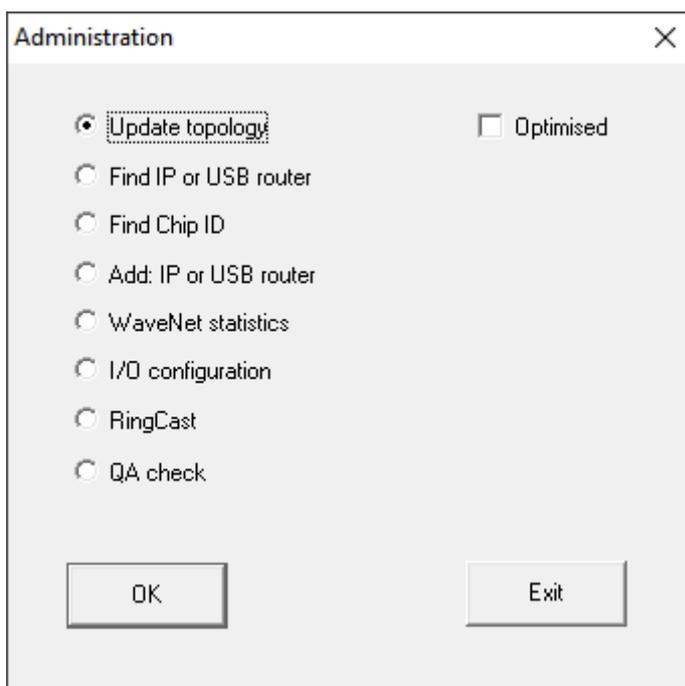
**NOTE****Estimation de durée**

Selon la taille de votre système WaveNet, la configuration automatique peut prendre quelques minutes.

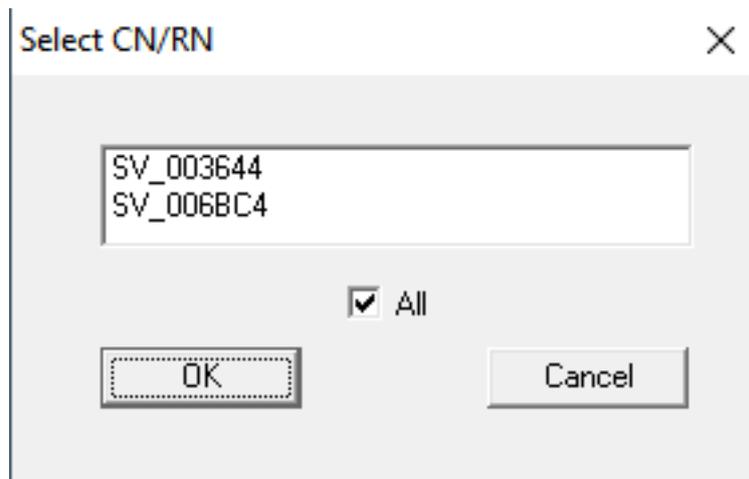
- Comptez environ deux minutes par routeur.

6.4.2.1 Complet ou limité (sélectionner les RouterNode dans la liste)

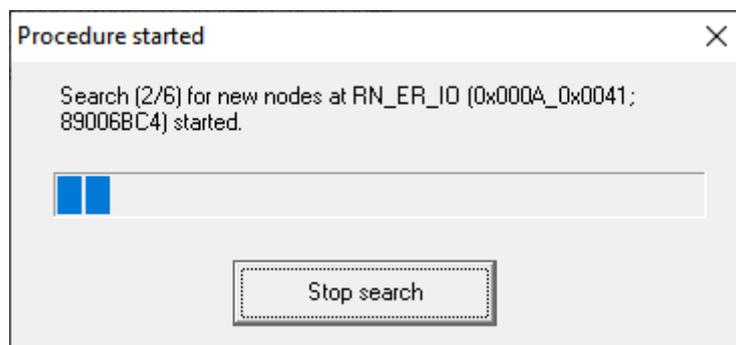
- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ RouterNode/LockNode à portée.
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Sélectionnez l'option Update topology.
3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
- ↳ La fenêtre "Select CN/RN" s'ouvre.



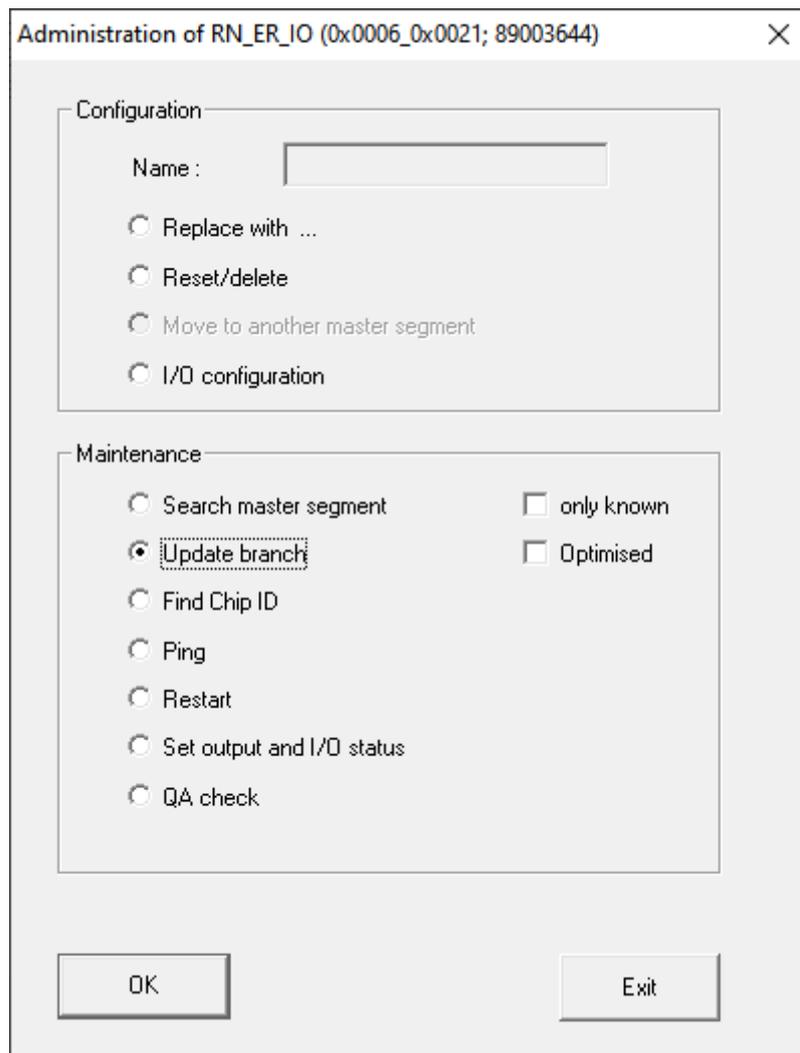
4. Marquez tous les RouterNode avec lesquels vous souhaitez effectuer des recherches ou sélectionnez la case all, pour configurer l'ensemble de votre WaveNet automatiquement.
5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Select CN/RN" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



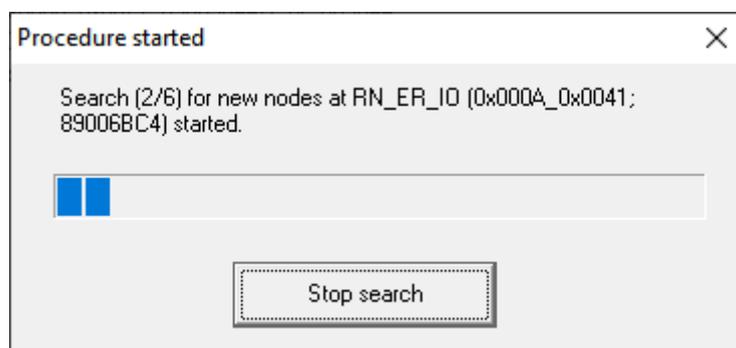
- ↳ Les appareils atteints (RouterNode, LockNode) sont répertoriés.
6. Cliquez sur le bouton **Save**.
 - ↳ Les appareils atteints (RouterNode, LockNode) sont ajoutés. Des Lock-Node ont été associés aux RouterNode de votre sélection qui sont les plus accessibles.

6.4.2.2 Limité (sélectionner directement le RouterNode)

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ RouterNode/LockNode à portée.
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode pour lequel vous voulez faire une recherche et une configuration automatique.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Update branch.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



- ↳ Les appareils atteints (RouterNode, LockNode) sont répertoriés.
4. Cliquez sur le bouton **Save**.
 - ↳ Les appareils atteints (RouterNode, LockNode) sont ajoutés.

Recherche d'un RouterNode unique

6.4.3 Trouver et ajouter des appareils

Pendant l'installation de votre système WaveNet, vous pouvez associer vos RouterNode à un nœud de communication. Dans ce cas, avant de créer votre système WaveNet, vérifiez que votre système de fermeture comporte au moins un nœud de communication libre. Si nécessaire, créez-en un et transférez les modifications (voir le manuel du LSM).

En mode autonome (par exemple, avec un logiciel LSM Basic), vous n'avez pas besoin de créer ou d'utiliser un nœud de communication. Au lieu de cela, accrochez le WaveNet au moyen de raccordements locaux. Attention : la fermeture du logiciel LSM interrompt la connexion au WaveNet.

6.4.3.1 Ajouter un RouterNode

Vous avez deux solutions pour connecter votre RouterNode Ethernet à votre ordinateur :

Option 1 : Connexion directe avec câble patch CAT.5

- ✓ Ordinateur non raccordé à un réseau.
- ✓ Ordinateur associé à une adresse IP statique.
- Raccordez le connecteur Ethernet du RouterNode au connecteur Ethernet de l'ordinateur.

Vous pouvez définir l'adresse IP d'un emplacement ultérieur (voir *Définir et configurer l'adresse IP* [▶ 52]) ou faire fonctionner de façon continue le RouterNode directement sur le connecteur Ethernet de votre ordinateur.

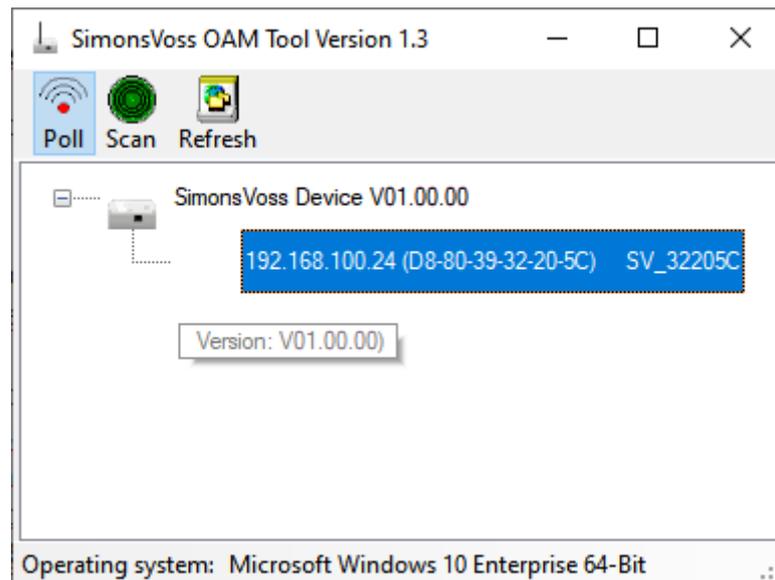
Option 2 : Raccordement au réseau local

- ✓ RouterNode et ordinateur sur le même réseau (Subnet).
 - ✓ Serveur DHCP disponible.
1. Raccordez le connecteur Ethernet du RouterNode à un connecteur réseau libre du réseau.
 2. Raccordez le connecteur Ethernet de votre ordinateur à un connecteur réseau libre du réseau.

Vous pouvez définir l'adresse IP d'un emplacement ultérieur (voir *Définir et configurer l'adresse IP* [▶ 52]) ou faire fonctionner de façon continue le RouterNode sur le même réseau que votre ordinateur.

6.4.3.2 Définir et configurer l'adresse IP

Avec l'outil d'utilisation, d'administration et de maintenance (outil OAM), vous pouvez lire et paramétrer l'adresse IP. L'outil OAM est disponible gratuitement dans l'espace de téléchargement du site de SimonsVoss (<https://www.simons-voss.com>). Vous n'avez pas besoin d'installer l'outil OAM.



ATTENTION

Modification non autorisée de l'adresse IP

L'outil OAM est accessible librement. L'outil OAM peut être utilisé abusivement par des personnes non autorisées pour modifier l'adresse IP de vos RouterNode, GatewayNode ou SmartBridge.

- ❑ Verrouillez la modification de l'adresse IP dans l'outil OAM par l'intermédiaire de l'interface Web (voir *Interface du navigateur* [▶ 154]).



NOTE

Accès non autorisé avec des données de connexion standard

Les données de connexion standard sont consultables librement. Les personnes non autorisées ne peuvent pas modifier les autorisations d'accès, mais elles peuvent changer la configuration du réseau. Vous ne pourrez plus accéder à l'appareil par le biais du réseau et devrez le réinitialiser.

Certains navigateurs ne transmettent pas d'espaces au début du mot de passe.

1. Modifiez le mot de passe par défaut.
2. Ne commencez ou terminez pas le mot de passe avec des espaces.

Détermination de l'IP

**NOTE****Erreur lors de la connexion simultanée à plusieurs réseaux**

L'outil OAM recherche dans le réseau les appareils de réseau SimonsVoss. Les ordinateurs peuvent être connectés à plusieurs réseaux (par ex. câble et WiFi). Dans ce cas, l'outil OAM ne sait pas clairement quel réseau doit être recherché et il est possible qu'il ne trouve pas tous les appareils réseau SimonsVoss.

1. Déconnectez les connexions réseau inutiles.
2. Connectez l'ordinateur uniquement au réseau qui contient les périphériques réseau.

Le processus est décrit pour les Routeurs. Procédez de même pour les SmartIntego Noeud Routeur et MobileKey SmartBridge.

- ✓ Outil Administrtaion disponible et décompressé.
 - ✓ RouterNode connecté au réseau.
 - ✓ Sous-réseau connu.
1. Double-cliquez sur le fichier exécutable pour démarrer l'outil Administration.
 - ↳ L'outil Administration s'ouvre.
 2. Cliquez sur le bouton **Scan**.
 - ↳ La fenêtre "Scan" s'ouvre.

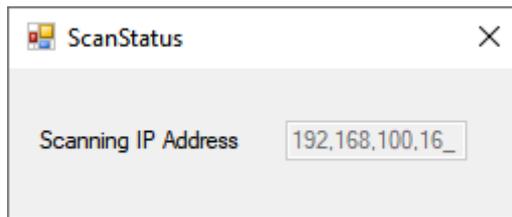
Scan

Set IP Address to scan.

IP Address:

If the last part of the IP Address is 255 then the scan starts from 1 to 254.

3. Saisissez une adresse IP connue d'un appareil dans le réseau WaveNet (les autres appareils ou les nouveaux appareils sont également détectés. Si vous ne connaissez aucune adresse IP, utilisez l'adresse IP suivante : 192.168.100.255 - pouvant varier selon le sous-réseau).
4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Scan" se ferme.
 - ↳ L'outil Administration scanne la plage d'adresses.



↳ L'outil Administration dresse la liste des appareils détectés.

À vous de choisir : Serveur DHCP ou Administration IP statique. Les réglages décrits ci-après peuvent également être effectués dans l'interface du navigateur (voir *Interface du navigateur* [▶ 154]).

Le processus est décrit pour les Routeurs. Procédez de même pour les SmartIntego Noeud Routeur et MobileKey SmartBridge.

Définir une adresse IP Administration DHCP standard

Si vous utilisez un serveur DHCP, l'adresse IP est fixée par un serveur DHCP.

- ✓ Outil Administration disponible et décompressé.
- ✓ RouterNode connecté au réseau.

1. Double-cliquez sur le fichier exécutable pour démarrer l'outil Administration.
 - ↳ L'outil Administration s'ouvre.
2. Cliquez sur le bouton **Refresh**.
 - ↳ Mise à jour de l'adresse IP.
3. Ouvrez le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'entrée de l'adresse IP du nœud réseau.



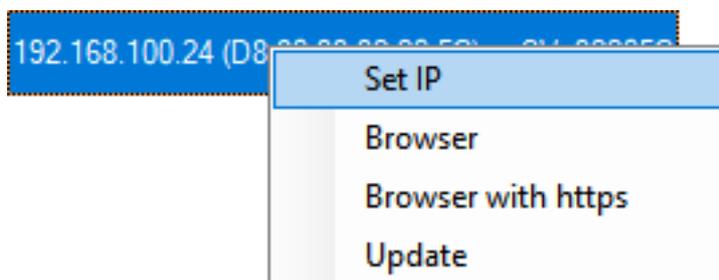
NOTE

Comparaison de l'adresse MAC

Si vous sélectionnez un RouterNode incorrect, vous avez peut-être attribué cette même adresse IP plusieurs fois.

- Comparez l'adresse MAC de l'entrée à l'étiquette sur votre RouterNode.

4. Cliquez sur l'entrée **Set IP**.



↳ La fenêtre "Network configuration" s'ouvre.

5. Assurez-vous que la case Enable DHCP est cochée.
6. Si aucune réservation d'adresse sur le serveur DHCP n'est prévue pour ce RouterNode, notez le *nom d'hôte* (par exemple SV_32205C). Vous en aurez besoin plus tard lors de la configuration dans le gestionnaire WaveNet (voir Manuel du WaveNet - *Ajouter un RouterNode au WaveNet* [▶ 56]).
7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Network configuration" se ferme.
 - ↳ Le nœud réseau redémarre.
8. Fermez la fenêtre Remarque relative au redémarrage.
9. Fermez l'outil Administration.
 - ↳ Le mode DHCP est défini.

Définir l'adresse IP pour un fonctionnement avec une adresse IP statique

Si vous n'utilisez pas de serveur DHCP, l'adresse IP est celle par défaut. Dans ce cas, vous devez impérativement modifier l'adresse IP, sinon plusieurs nœuds réseau auront la même (à savoir l'IP par défaut) et ils ne pourront pas communiquer.

- ✓ Outil Administration disponible et décompressé.
 - ✓ RouterNode connecté au réseau.
1. Double-cliquez sur le fichier exécutable pour démarrer l'outil Administration.
 - ↳ L'outil Administration s'ouvre.
 2. Cliquez sur le bouton **Refresh**.
 - ↳ Mise à jour de l'adresse IP du nœud réseau.
 3. Ouvrez le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'entrée de l'adresse IP du nœud réseau.



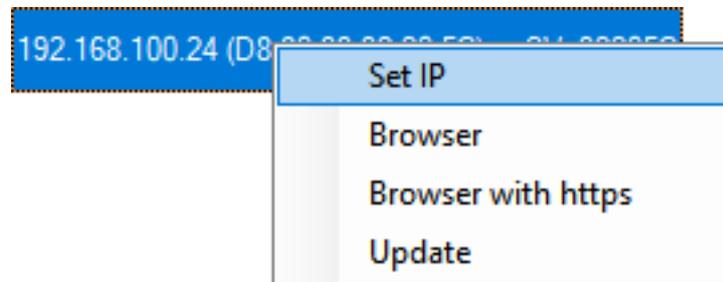
NOTE

Comparaison de l'adresse MAC

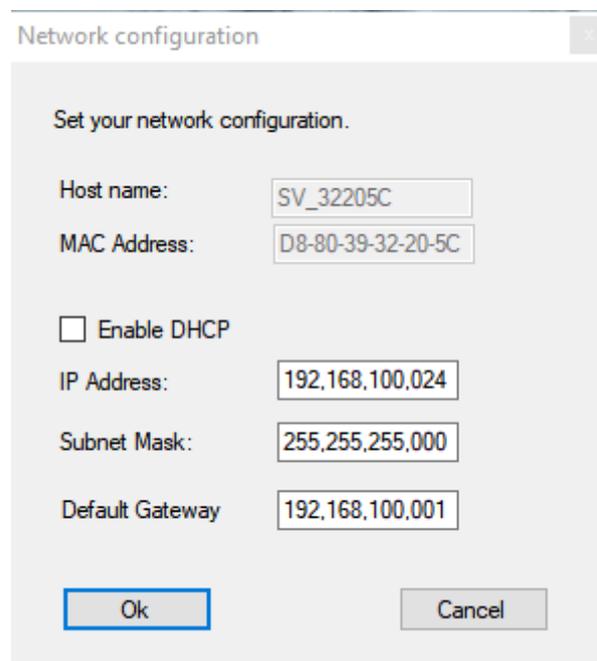
Si vous sélectionnez un RouterNode incorrect, vous avez peut-être attribué cette même adresse IP plusieurs fois.

- Comparez l'adresse MAC de l'entrée à l'étiquette sur votre RouterNode.

4. Cliquez sur l'entrée **Set IP**.



- ↳ La fenêtre "Network configuration" s'ouvre.



5. Désactivez la case Enable DHCP.
6. Le cas échéant, saisissez une nouvelle adresse IP.
7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Network configuration" se ferme.
 - ↳ Le nœud réseau redémarre.
8. Fermez la fenêtre Remarque relative au redémarrage.
9. Fermez l'outil Administration.
 - ↳ L'adresse IP est définie.

6.4.3.3 Ajouter un RouterNode au WaveNet

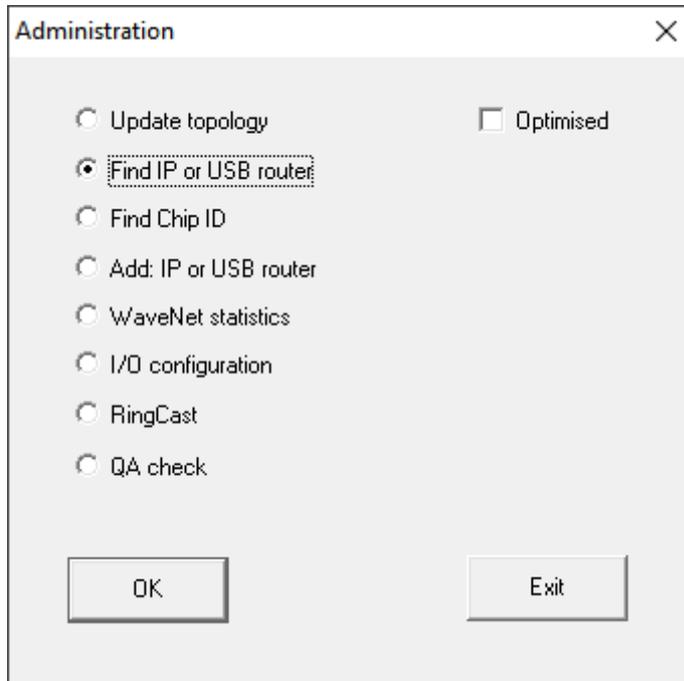
Si vous voulez utiliser des RouterNode dans votre système WaveNet, vous devez d'abord importer les RouterNode dans la topologie WaveNet de votre gestionnaire WaveNet.

Option	Exemple d'utilisation
<input checked="" type="radio"/> Find IP or USB router	<p>Choisissez cette option lorsque plusieurs RouterNode avec une interface sont connectés au même réseau. Ceux-ci doivent se trouver dans le même sous-réseau. Sinon, utilisez <input checked="" type="radio"/> Add: IP or USB router.</p> <p>Grâce à cette option, vous n'êtes pas obligé de transmettre chaque adresse IP pour la saisir manuellement.</p>
<input checked="" type="radio"/> Find Chip ID	<p>Choisissez cette option pour ajouter des RouterNode sans interface Ethernet (voir <i>Voies de transfert</i> [▶ 13]). Les routeurs sans interface Ethernet n'ont pas d'adresse IP et peuvent uniquement être trouvés et ajoutés au moyen de leur ID de puce.</p>
<input checked="" type="radio"/> Add: IP or USB router	<p>Choisissez cette option lorsque vous souhaitez ajouter précisément à votre réseau un RouterNode doté d'une interface Ethernet. Vous devez connaître l'adresse IP (statique/inversée) ou le nom d'hôte (DHCP).</p> <p>Ceux-ci peuvent se trouver également dans un autre sous-réseau.</p>

Find IP or USB router

- ✓ RouterNode connecté au réseau.
 - ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [▶ 39]).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.

2. Sélectionnez l'option Find IP or USB router.



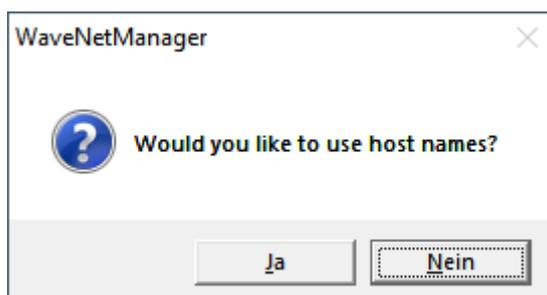
3. Cliquez sur le bouton **OK**.

↳ La fenêtre "Administration" se ferme.

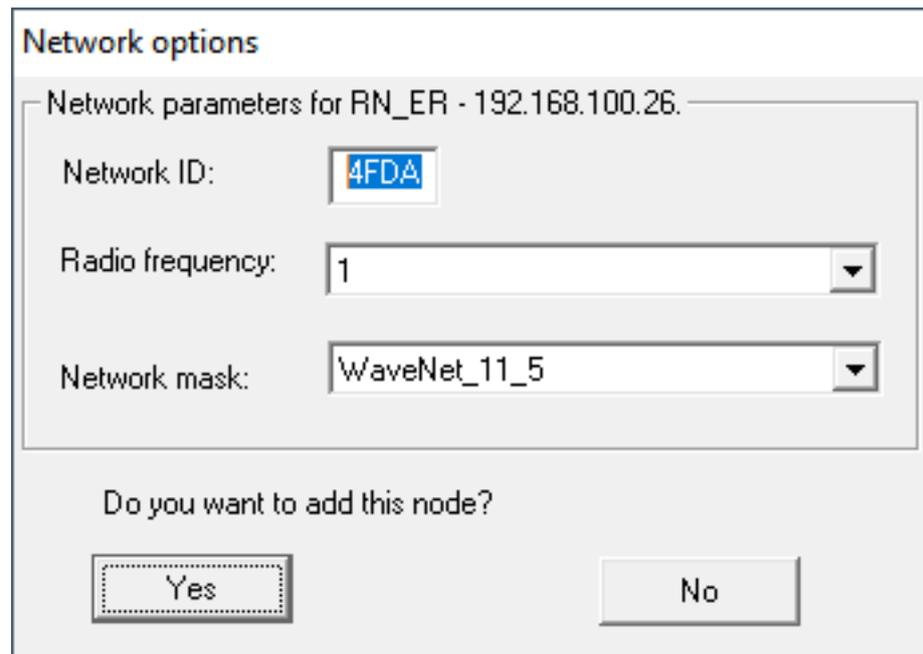
↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



↳ La fenêtre "Use host names?" s'ouvre.



4. Si le routeur est intégré via DHCP et que la résolution de nom fonctionne sur le réseau, confirmez avec le bouton **Oui** pour utiliser le nom d'hôte. Si vous avez intégré le routeur via une adresse IP statique, cliquez sur le bouton **No**.
 - ↳ La fenêtre "Use host names?" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Network options" s'ouvre.



Network options

Network parameters for RN_ER - 192.168.100.26.

Network ID:

Radio frequency:

Network mask:

Do you want to add this node?



NOTE

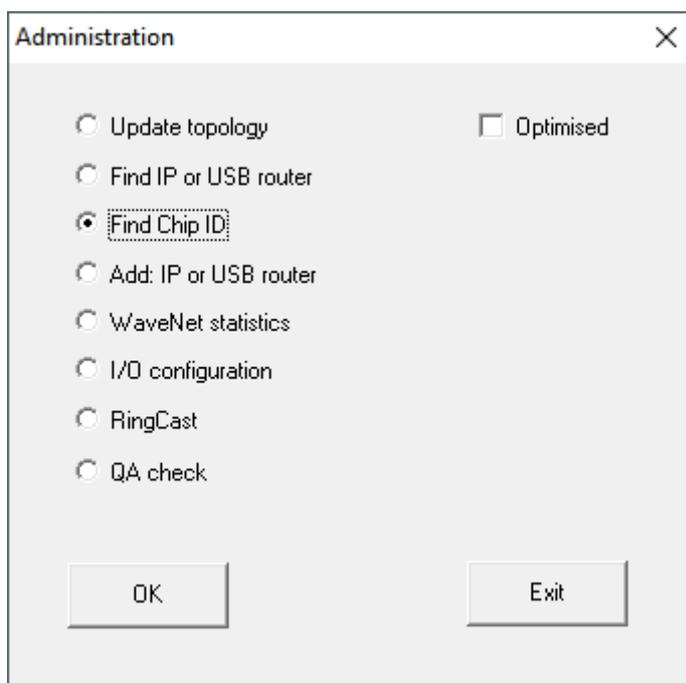
Définir les paramètres de réseau

Si vous créez un nouveau système WaveNet et que vous voulez ajouter votre premier RouterNode, vous pouvez définir ici vos options de réseau (voir *Adressage* [▶ 44] et *Canal sans fil* [▶ 46]). Une fois votre système WaveNet installé, vous ne pourrez pas le modifier sans réinitialiser les appareils WaveNet.

5. Cliquez sur le bouton **Oui**.
 - ↳ La fenêtre "Network options" se ferme.
6. Cliquez sur le bouton **Save**.
 - ↳ Le RouterNode est ajouté et répertorié. Tous les autres RouterNode non configurés sont ajoutés automatiquement.

Find Chip ID

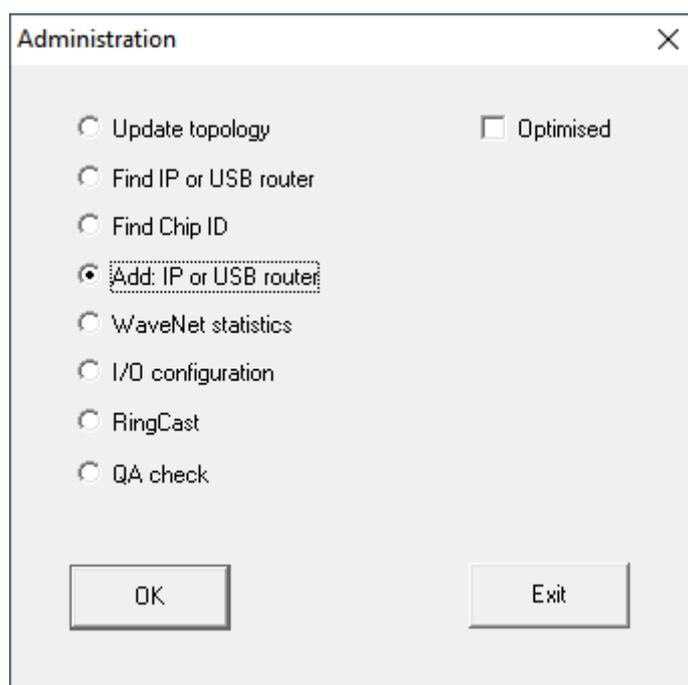
- ✓ RouterNode connecté au réseau.
 - ✓ ID du puce du RouterNode à configurer connu.
 - ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert.
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.
 2. Sélectionnez l'option Find Chip ID.



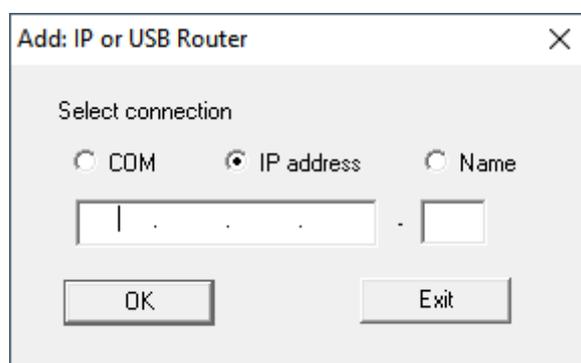
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Search for node" s'ouvre.
4. Saisissez l'ID de puce.
5. Cliquez sur le bouton **Démarrer**.
 - ↳ La fenêtre "Search for node" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.
6. Ajoutez le RouterNode.
 - ↳ Le RouterNode est répertorié.
7. Cliquez sur le bouton **Save**.
 - ↳ Le RouterNode est ajouté.

Add: IP or USB router

- ✓ RouterNode connecté au réseau.
 - ✓ IP du RouterNode connue (voir *Définir et configurer l'adresse IP* [▶ 52]).
 - ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert.
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.
 2. Sélectionnez l'option Add: IP or USB router.



3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Add: IP or USB Router" s'ouvre.



4. Sélectionnez l'option IP address.
5. Indiquez l'adresse IP de votre RouterNode.

**NOTE****Plage IP**

Vous pouvez indiquer une plage d'adresses IP. Par exemple, si vous utilisez la plage de 192.168.100.XX à 192.168.100.YY, saisissez la première adresse IP de votre plage (192.169.100.XX) et la fin de la dernière adresse IP (YY). Le gestionnaire WaveNet ajoutera ensuite tous les RouterNode trouvés dans cette plage.

6. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Add: IP or USB Router" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Network options" s'ouvre.

Network options

Network parameters for RN_ER - 192.168.100.26.

Network ID:

Radio frequency:

Network mask:

Do you want to add this node?

**NOTE****Définir les paramètres de réseau**

Si vous créez un nouveau système WaveNet et que vous voulez ajouter votre premier RouterNode, vous pouvez définir ici vos options de réseau (voir *Adressage* [▶ 44] et *Canal sans fil* [▶ 46]). Une fois votre système WaveNet installé, vous ne pourrez pas le modifier sans réinitialiser les appareils WaveNet.

7. Cliquez sur le bouton **Oui**.
 - ↳ La fenêtre "Network options" se ferme.
8. Cliquez sur le bouton **Save**.
 - ↳ Le RouterNode est ajouté et répertorié.

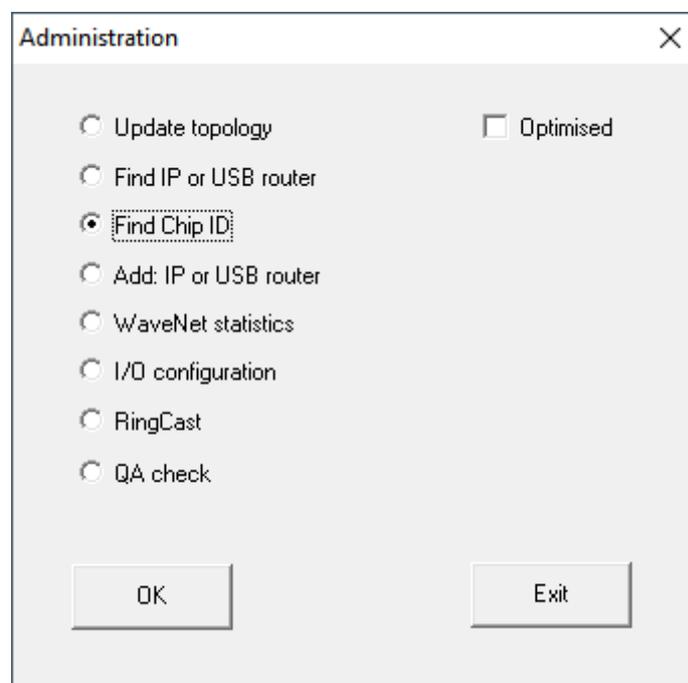
6.4.3.4 Ajouter un LockNode au WaveNet

Si vous voulez utiliser des LockNode dans votre système WaveNet, vous devez d'abord importer les LockNode dans votre gestionnaire WaveNet. Les LockNode n'ont pas d'adresse IP et peuvent uniquement être trouvés au moyen de leur ID de puce. L'ID de puce figure directement sur le LockNode, sur l'autocollant fourni ou sur son emballage.

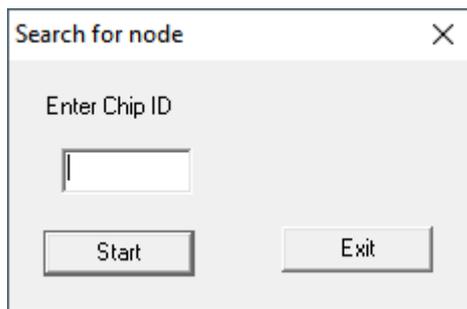
Plus tard, vous pourrez attribuer manuellement le LockNode à un autre RouterNode (voir *Attribuer des LockNode à un autre RouterNode* [▶ 159]).

LockNode unique : Find Chip ID

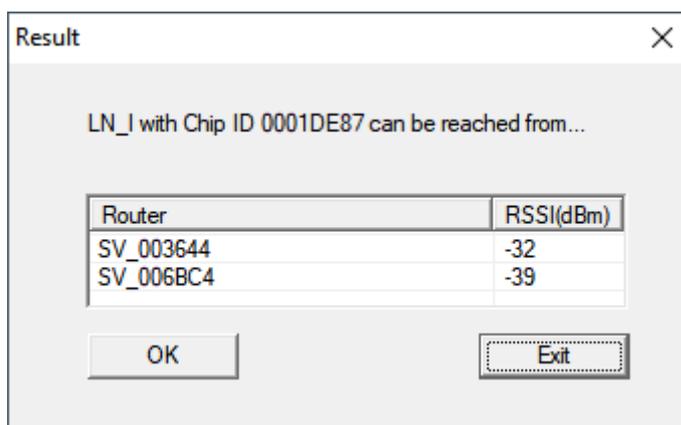
- ✓ RouterNode connecté au réseau.
 - ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [▶ 39]).
 - ✓ LockNode intégré ou alimenté.
 - ✓ LockNode à portée du système WaveNet.
 - ✓ ID de puce du LockNode connue.
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.
 2. Sélectionnez l'option Find Chip ID.



3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Search for node" s'ouvre.



4. Saisissez l'ID de puce.
5. Cliquez sur le bouton **Démarrer**.
 - ↳ La fenêtre "Search for node" se ferme.
 - ↳ Le gestionnaire WaveNet recherche les ID de puce accessibles.
 - ↳ La fenêtre "Résultat" s'ouvre. Une liste des RouterNode ayant accès au LockNode s'affiche.



6. Sélectionnez le RouterNode que vous voulez relier au LockNode.



NOTE

Contrôler l'intensité du signal

La force du signal dans le gestionnaire WaveNet doit être comprise entre 0 dBm et -70 dBm.

Si la force du signal est comprise entre -75 dBm et -90 dBm, la connexion et la communication entre les appareils peuvent devenir lentes ou interrompues, ce qui entraîne également une consommation d'énergie plus élevée.

1. Sélectionnez le RouterNode ayant la meilleure intensité de signal.
2. Si aucun RouterNode n'a une intensité de signal suffisante, rapprochez un RouterNode du LockNode (voir *Améliorer la qualité du signal* [▶ 158]).

7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Résultat" se ferme.

↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.

8. Cliquez sur le bouton `Save`.

↳ Le LockNode est importé et associé au RouterNode sélectionné.

Les LockNode s'affichent dans la topologie WaveNet sous le RouterNode auquel ils sont associés.

```
WaveNet_11_5
├── RN_ER_ID (0x0006_0x0021; 89003644) | 192.168.100.26
│   └── LN_I (0x0026; 0001DE87) -45dBm
```

Plusieurs LockNode : Recherche par RouterNode

Vous pouvez faire une recherche des LockNode accessibles avec un RouterNode, puis dans la liste des LockNode, sélectionner les LockNode que vous voulez attribuer à ce RouterNode.

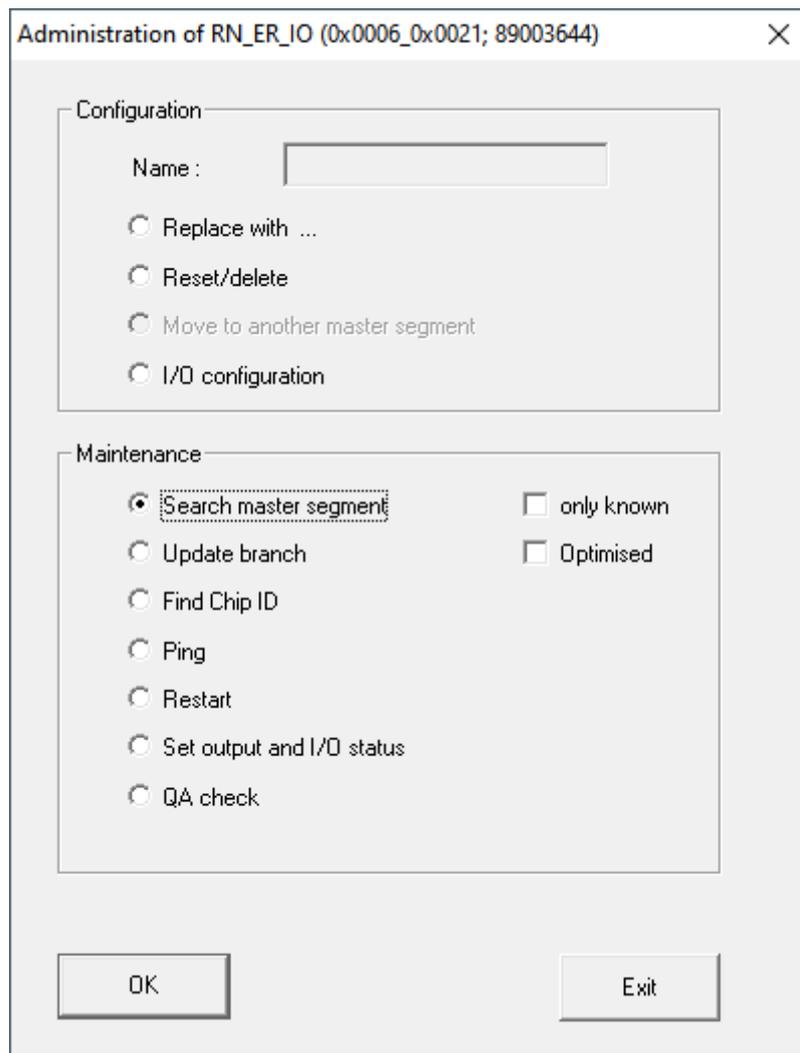
✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).

✓ RouterNode et LockNode raccordés à l'alimentation en tension.

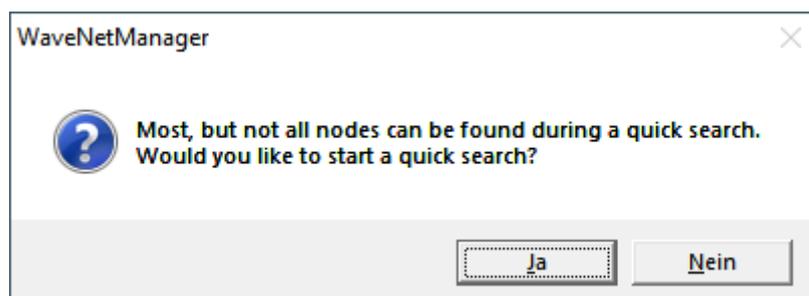
✓ RouterNode reliés au système WaveNet (pour les tests voir *Tester l'accessibilité (WaveNet) [▶ 189]*).

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode à partir duquel vous voulez rechercher de nouveaux LockNode.

↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Search master segment.
3. Vérifiez que la case only known est désactivée.
4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" s'ouvre.

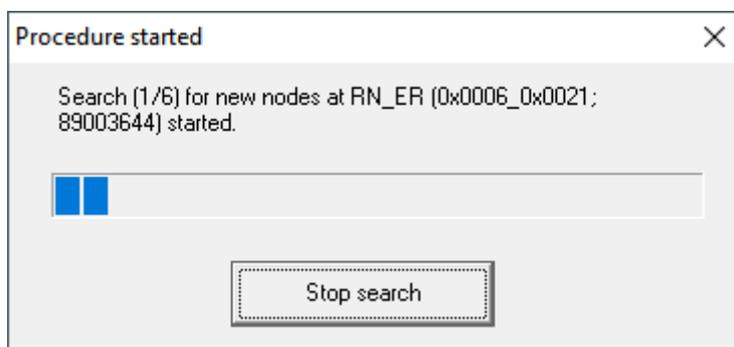


5. Cliquez sur le bouton **Oui** (processus de recherche rapide) ou **No** (processus de recherche normal).

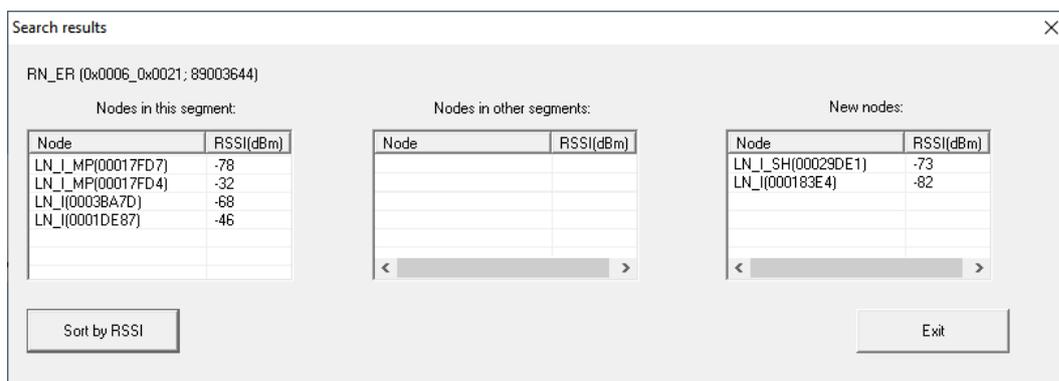
**NOTE****Processus de recherche rapide**

Si vous exécutez un processus de recherche rapide, le RouterNode envoie une seule diffusion. Si vous exécutez un processus de recherche normal, le RouterNode envoie un total de six diffusions. Le processus de recherche rapide est plus rapide, mais le processus de recherche normal est plus complet et trouve également des LockNode non atteints par le processus de recherche rapide.

- ↳ La fenêtre "WaveNetManager" se ferme.
- ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



- ↳ La fenêtre "Search results" s'ouvre.



Voici un tableau récapitulatif des LockNode trouvés par le RouterNode lors de la recherche. Ce tableau comporte trois colonnes :

Nœuds de ce segment	Nœuds d'autres segments	Nouveaux nœuds
Ces LockNode se trouvent dans la topologie WaveNet et sont déjà rattachés au RouterNode.	Ces LockNode se trouvent dans la topologie WaveNet et sont déjà rattachés à un autre RouterNode.	Ces RouterNode ne sont pas configurés et ne se trouvent dans aucune topologie.

Chaque colonne est subdivisée en deux :

Nœuds	RSSI
Nom du LockNode	Intensité du signal de connexion du LockNode au RouterNode qui effectue la recherche

Unité de l'intensité de signal

Le gestionnaire WaveNet indique l'intensité du signal sous forme d'une valeur RSSI (Received Signal Strength) en dBm. Cette valeur est :

- Logarithmique : Dans la pratique, une amélioration de 10 dBm correspond à un doublement de l'intensité du signal.
 - Négative : La valeur optimale théorique est de 0 dBm et n'est possible que pour les connexions câblées. Plus la valeur est proche de 0 dBm (c'est-à-dire, plus le nombre est petit), meilleure est la réception.
1. Marquez les LockNode de la colonne de droite (Nouveaux nœuds) que vous voulez attribuer au RouterNode.
 2. Glissez-déposez les LockNode dans la colonne de gauche (Nœuds de ce segment) pour les attribuer au RouterNode actuel (avec lequel vous avez effectué la recherche).
 - ↳ Les LockNode sont attribués au RouterNode actuel.



NOTE

Durée de l'attribution

Si vous réattribuez des LockNode, le gestionnaire WaveNet communique avec les LockNode afin de transmettre la configuration et de contrôler le LockNode. Ce contrôle dure quelques secondes.

3. Le cas échéant, confirmez la configuration E/S du LockNode en cliquant sur le bouton **OK** (vous pouvez modifier à tout moment la connexion E/S, voir *Configuration E/S et fonctions de protection* [▶ 73]).

↳ Le LockNode est importé et associé au RouterNode sélectionné.

Les LockNode s'affichent dans la topologie WaveNet sous le RouterNode auquel ils sont associés.

```

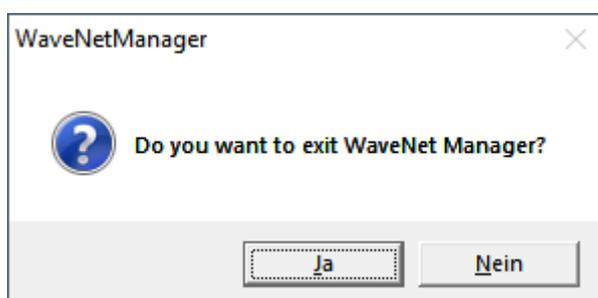
WaveNet_11_5
├── RN_ER_IO (0x0006_0x0021; 89003644) | 192.168.100.26
│   └── LN_I (0x0026; 0001DE87) -45dBm

```

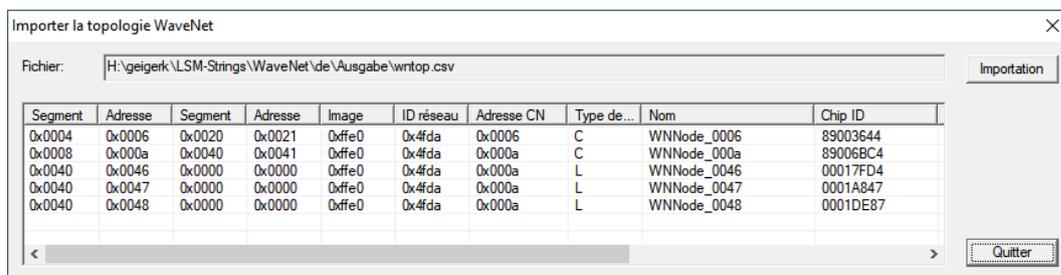
6.4.3.5 Importation dans le LSM

Vous devez importer la topologie WaveNet élaborée dans le LSM pour pouvoir l'y utiliser.

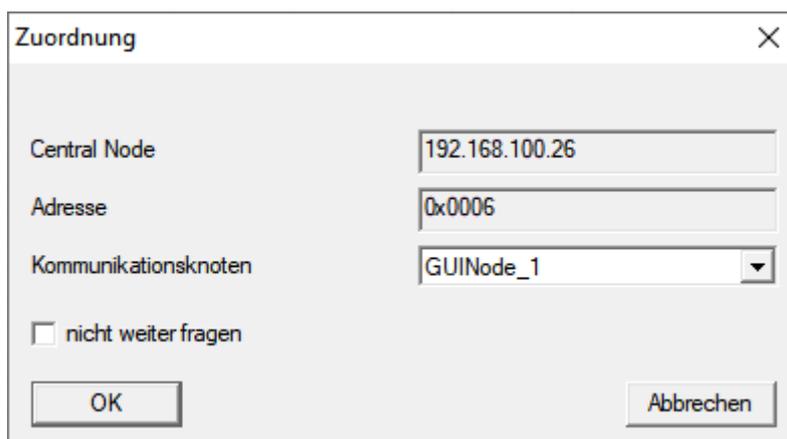
- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ Nœud de communication libre disponible dans le LSM (ou raccordement local en cas de fonctionnement sans nœud de communication).
 - ✓ Topologie WaveNet créée et enregistrée (voir *Ajouter un RouterNode au WaveNet [▶ 56]* et *Ajouter un LockNode au WaveNet [▶ 63]*).
1. Cliquez sur le bouton **Quitter**.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" s'ouvre.



2. Cliquez sur le bouton **Oui**.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Importer la topologie WaveNet" s'ouvre. Une liste des appareils à importer s'affiche.



3. Cliquez sur le bouton **Importation**.
 - ↳ La fenêtre "Affectation" s'ouvre.



4. Dans le menu déroulant ▼ **Noeuds de communication**, sélectionnez le nœud de communication que vous voulez utiliser pour le RouterNode dans le LSM (pour les paramètres, voir *Trouver et ajouter des appareils* [► 51] ou le manuel du LSM).
5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Affectation" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Résultat" s'ouvre.

Résultat

Identifiants réseau
 Dans la base de données : Dans le fichier de topologie WaveNet :

Central Nodes

Adresse	Nom	Etat
0x0006	SV_003644	déjà présent
0x000a	SV_0066C4	déjà présent

Erreur: Présent : Sont inséré(e)s :

Segments

Adresse	Etat
0x0020	déjà présent
0x0040	déjà présent

Erreur: Présent : Sont inséré(e)s :

Nœud

Segm...	Adresse	Segm...	Adresse	Image	ID rés...	Adres...	Typ...	Nom	Etat
0x0020	0x0026	0x0000	0x0000	0xffe0	0x4fda	0x0006	L	WNNode_0026	déjà présent
0x0040	0x0047	0x0000	0x0000	0xffe0	0x4fda	0x000a	L	WNNode_0047	déjà présent
0x0040	0x0049	0x0000	0x0000	0xffe0	0x4fda	0x000a	L	WNNode_0049	déjà présent

Erreur: Présent : Sont inséré(e)s :

6. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Résultat" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" s'ouvre.

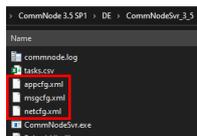
LockSysMgr

 **La topologie WaveNet a été correctement importée.**

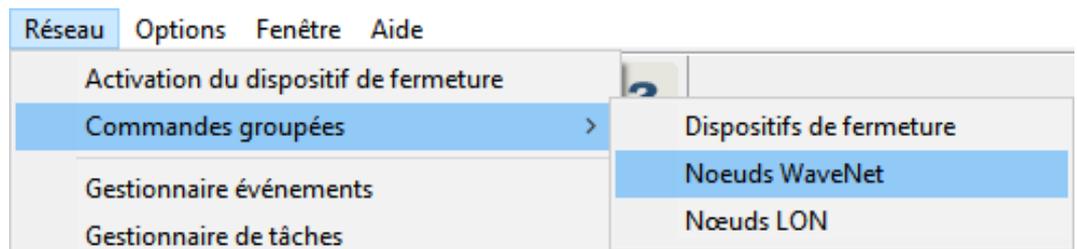
7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" se ferme.

Transmettre au nœud de communication

- ↳ Le gestionnaire WaveNet se ferme.
 - ↳ La topologie WaveNet est importée et le RouterNode est répertorié dans la liste des connexions pour les nœuds de communication.
 - ✓ LSM ouvert.
1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Noeuds de communication**.
 2. Utilisez les boutons ◀ ou ▶ sélectionnez le nœud de communication que vous venez d'utiliser.
 3. Cliquez sur le bouton **Configuration**.
 - ↳ La fenêtre "Recherche d'un dossier" s'ouvre.
 4. Assurez-vous que le répertoire d'installation du serveur CommNode est sélectionné.
 5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Recherche d'un dossier" se ferme.
 6. Cliquez sur le bouton **No** pour éviter d'enregistrer dans un dossier spécifique au nœud.
 - ↳ Les fichiers de configuration XML sont enregistrés.



7. Cliquez sur le bouton **Transférer**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" s'ouvre.
8. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" se ferme.
- ↳ Les données sont transmises au nœud de communication.



Une fois que vous les avez attribués, vous pouvez communiquer avec les LockNode par l'entremise de votre système WaveNet.

6.4.4 Configuration E/S et fonctions de protection

Grâce aux fonctions de protection, vous pouvez activer, désactiver et même ouvrir à distance les fermetures sans fil (868 MHz). Pour ce faire, définissez la configuration E/S du gestionnaire WaveNet :

- Pour savoir quand un événement est déclenché (par un support d'identification ou une entrée, voir *Entrée (contact relais)* [► 93]) et
- la réaction que cet événement suscite (Déclenchement d'une fonction)

En principe, les fonctions de protection sont indépendantes du LSM et des autres services. L'utilisation de fonctions de protection augmente le niveau de sécurité de votre système WaveNet, en combinaison avec les mesures de sécurité déjà exigées dans les bâtiments publics.



AVERTISSEMENT

Dommmages matériels et blessures imputables à un plan de sécurité non redondant

Les fonctions de protection de votre système WaveNet ne sont qu'un élément parmi d'autres du plan de sécurité. Ce n'est pas votre seule protection contre des risques tels que les incendies, les cambriolages, etc.

1. Optez pour des systèmes complémentaires pour vous protéger contre les risques individuels (installations de détection des effractions, installations de détection des incendies et équivalent).
2. Demandez à un responsable technique en gestion des risques (Certified Security Manager ou équivalent) d'établir et d'évaluer un plan de sécurité.
3. Respectez en particulier les prescriptions applicables en matière de voies d'évacuation et de sauvetage.

**NOTE****WaveNet exclusif sans prescriptions légales**

WaveNet est un système développé en interne par SimonsVoss pour améliorer la sécurité de votre bâtiment en ajoutant les fonctions de protection proposées à votre plan de sécurité existant. Pour l'heure, aucune prescription légale n'encadre ces fonctions de protection.

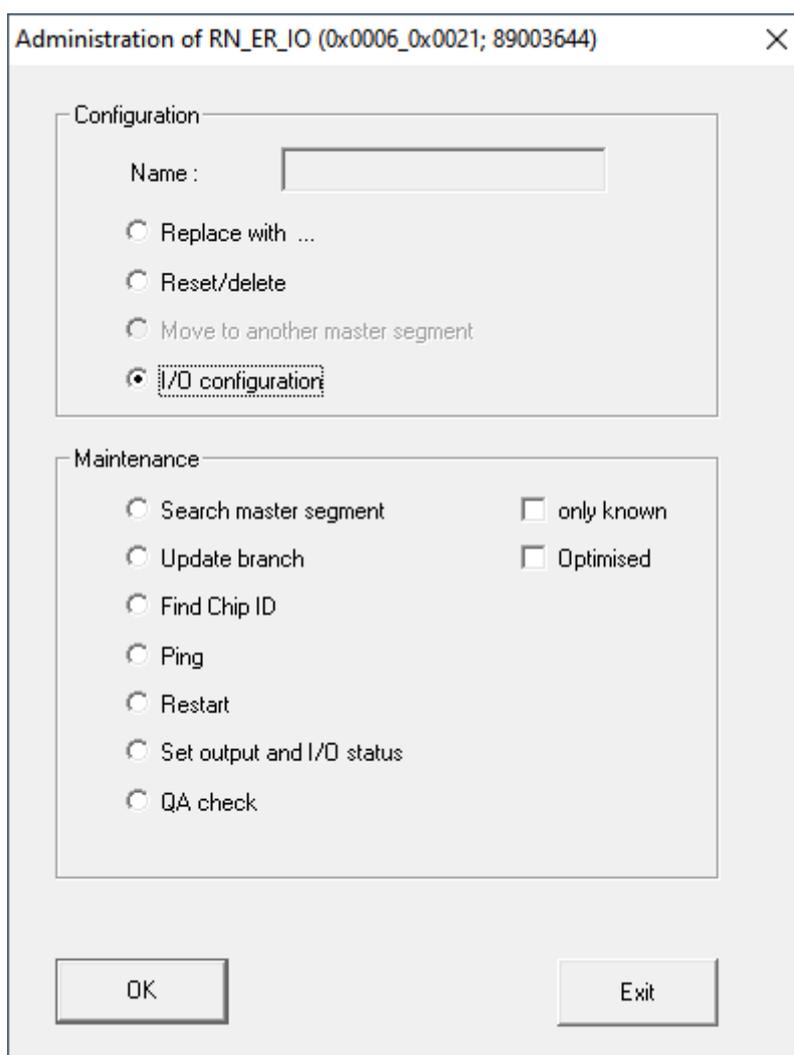
Vous pouvez paramétrer les entrées et les sorties de votre RouterNode selon vos besoins :

Sorties	Entrées (numériques)	Entrées (analogiques)
Réagissez aux supports d'identification ou confirmez les réactions achevées déclenchées par les entrées numériques. Activez les sorties en fonction des supports d'identification reconnus (voir <i>RouterNode : sortie numérique</i> [▶ 80]).	Réagissez aux changements d'état des entrées numériques. Déclenchez une réaction sur les fermetures liées (voir <i>RouterNode : entrée numérique</i> [▶ 83]).	Réagissez aux changements d'état de l'entrée analogique. Déclenchez un événement dans le LSM (voir <i>RouterNode : Entrée analogique</i> [▶ 89]).

L'option Set output and I/O status vous indique l'état actuel et le résultat des dernières réactions (voir *État E/S et réactivité des LockNode* [▶ 195]).

RouterNode unique

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode dont vous voulez modifier la configuration E/S.
 ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Configuration", sélectionnez l'option I/O configuration.
3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
- ↳ La fenêtre "I/O configuration" s'ouvre.

I/O configuration for RN_ER_IO (0x0006_0x0021; 89003644)

Digital output configuration

I/O application : Standard

1 2 3

Output : Output Output Output

Select LN Report events to management system : None

Digital input configuration

1 2 3

Input : Input Input Input

Delay [s] : 0 0 0

Report events to management system : Yes Yes Yes

Select LN : For all inputs For Input 1 For Input 2 For Input 3

Protocol generation : Password hidden

G1 Locking system password :

G2 Locking system password :

Analogue input configuration

Event handling : No event

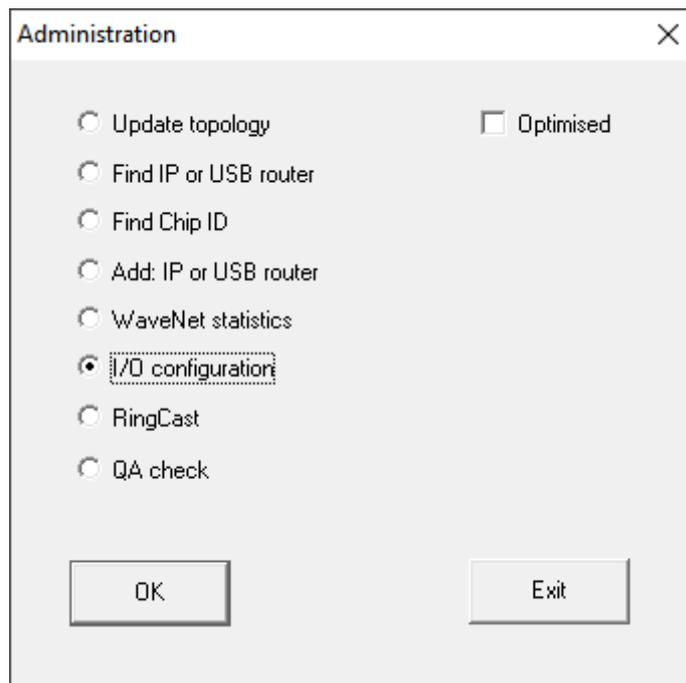
Threshold [mV] : Low : 1050 High : 1250

Sampling interval [s] : 600

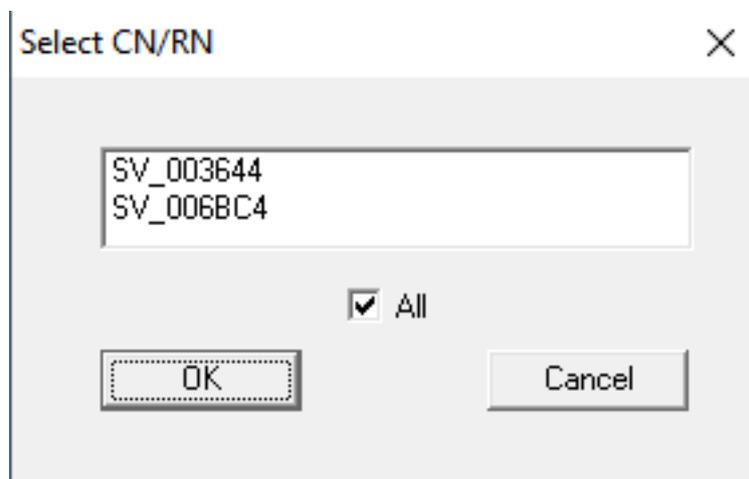
OK Cancel

Plusieurs RouterNode

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Sélectionnez l'option I/O configuration.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Select CN/RN" s'ouvre.



4. Marquez tous les RouterNode souhaités ou cochez la case all.
5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Select CN/RN" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "I/O configuration" s'ouvre.

I/O configuration for RN_ER_IO (0x0006_0x0021; 89003644)

Digital output configuration

I/O application : Standard

1	2	3
Output : Output	Output	Output
Select LN	Report events to management system :	None

Digital input configuration

1	2	3	
Input : Input	Input	Input	
Delay [s] : 0	0	0	
Report events to management system : <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> Yes	
Select LN : For all inputs	For Input 1	For Input 2	For Input 3
Protocol generation :		Password hidden	
G1 Locking system password :			
G2 Locking system password :			

Analogue input configuration

Event handling : No event

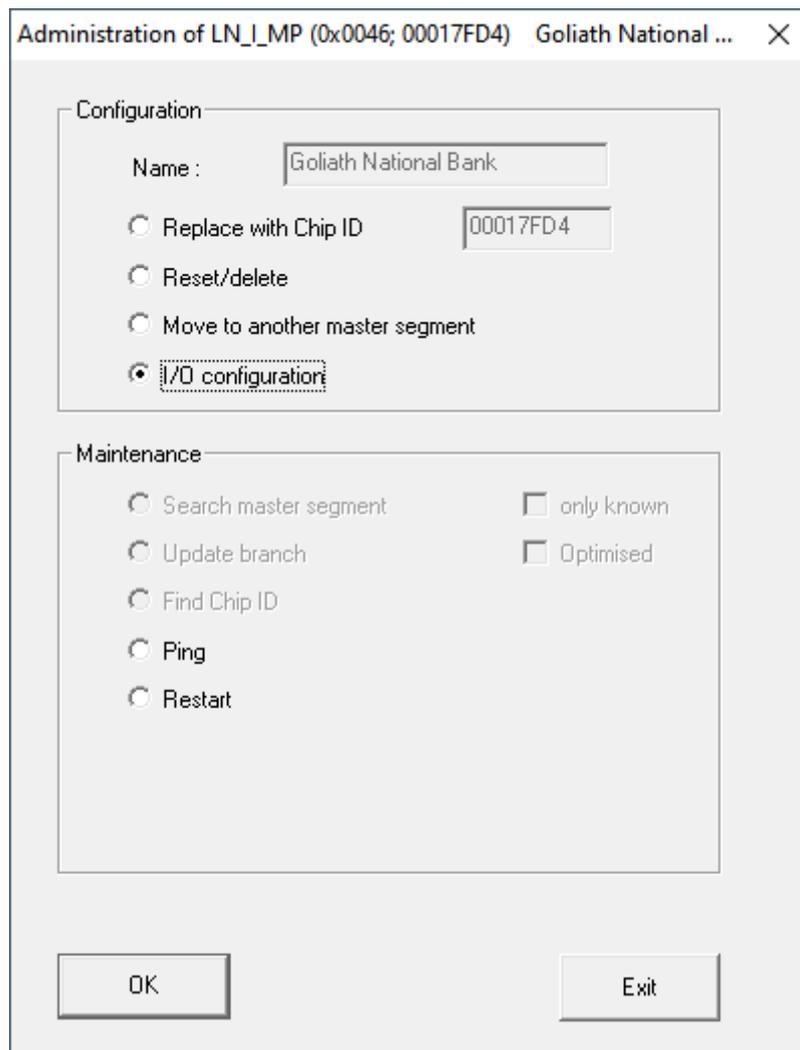
Threshold [mV] : Low : 1050 High : 1250

Sampling interval [s] : 600

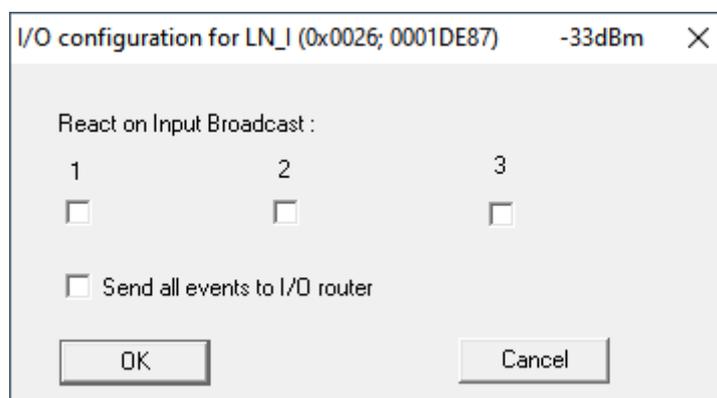
OK Cancel

LockNode unique

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du LockNode dont vous voulez modifier la configuration E/S.
↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.

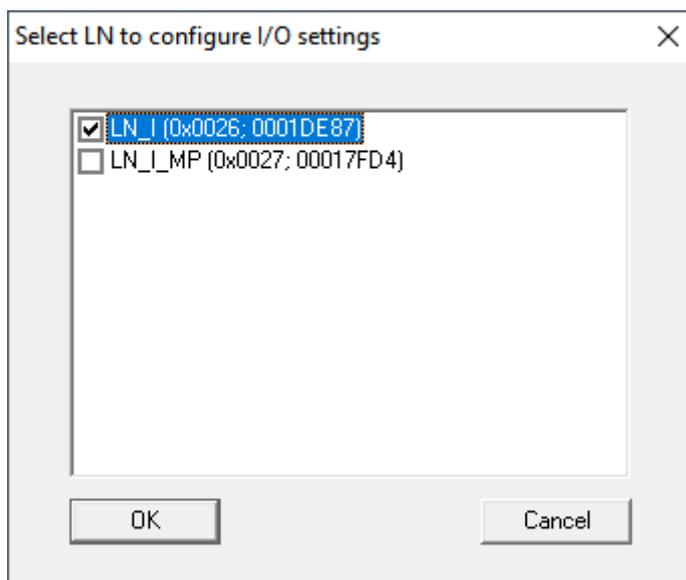


2. Sélectionnez l'option I/O configuration.
 3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "I/O configuration" s'ouvre.



"Input receipt short" (sur tous les LockNode)	La sortie s'active lorsque la réaction (voir <i>RouterNode : entrée numérique [▶ 83]</i>) est réalisée par un signal sur l'entrée correspondante pour tous les LockNode pendant env. une seconde.
"Input receipt static" (sur tous les LockNode)	La sortie s'active lorsque la réaction (voir <i>RouterNode : entrée numérique [▶ 83]</i>) est réalisée par un signal sur l'entrée correspondante pour tous les LockNode. Tant que l'événement entrant persiste après l'achèvement de la réaction, la sortie reste activée.
Sortie 1	<p>O1</p> <p>Sortie relais, composée de O1.NC, O1.NO et O1.COM</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ NC=Normally connected, connecté au COM en mode veille. ■ NO=Normally open, non connecté au COM en mode veille. <p>Lorsque la sortie est activée, le relais s'enclenche et passe du mode veille au mode sous tension.</p>
Sortie 2	<p>O2</p> <p>Sortie numérique (Drain ouvert), max. 12 V_{CC}, max. 100 mA (charge ohmique)</p> <p>Lorsque la sortie est activée, elle est reliée au potentiel de terre.</p>
Sortie 3	<p>O3</p> <p>Sortie numérique (Drain ouvert), max. 12 V_{CC}, max. 100 mA (charge ohmique)</p> <p>Lorsque la sortie est activée, elle est reliée au potentiel de terre.</p>

Avec le bouton **Select LN**, vous pouvez ouvrir la fenêtre "Select LN to configure I/O settings". Sélectionnez ici les LockNode des fermetures. Les accès autorisés ou tentatives d'accès non autorisées à ces fermetures (LockNode) sont transmis au LSM.



Dans le LSM, vous pouvez réagir aux événements transmis dans le Gestionnaire événements.

Dans le menu déroulant ▼ **Report events to management system**, vous pouvez définir les événements des LockNode marqués précédemment qui doivent être transmis au LSM :

"None"	Entrée standard. Absence d'événement et de transmission.
"Authorised"	Les accès autorisés aux fermetures marquées (LockNodes) sont transmis au LSM (= événement transmis au LSM).
"Unauthorised attempt"	Les tentatives d'accès non autorisées aux fermetures marquées (LockNodes) sont transmises au LSM (= événement transmis au LSM).
"All LN events"	Les accès autorisés et tentatives d'accès non autorisées aux fermetures marquées (LockNodes) sont transmis au LSM (= événement transmis au LSM).

Vous pouvez aussi définir directement dans les LockNode si les LockNode doivent transmettre les événements au RouterNode (voir [LockNode \[► 91\]](#)).

Ici, sélectionnez l'événement qui déclenche la transmission au LSM. Si l'événement défini ici ("Authorised", "Unauthorised attempt" ou "All LN events") parvient aux fermetures (LockNodes) que vous avez préalablement définies (**Select LN**), l'événement est transmis au LSM.



NOTE

Événements à transmettre

Vous pouvez ne pas marquer certains LockNode (et partant, les fermetures dans lesquelles les LockNode sont intégrés) afin de les exclure de la transmission d'événements. Si vous utilisez la transmission des événements, l'événement est valable pour tous les LockNode marqués (dans **Select LN**).

Par exemple, vous ne pouvez pas transmettre uniquement les accès autorisés pour un LockNode et uniquement les tentatives d'accès non autorisées pour un autre.

RouterNode : entrée numérique

Dans le menu déroulant ▼ **Input**, vous pouvez définir comment les LockNode du RouterNode doivent réagir au signal correspondant à l'entrée de chaque RouterNode. (=La tension présente est supérieure à la tension de référence).

Tensions de référence (RN et RN2)

<0,9 V _{CC}	LOW (aucun signal)
>2,1 V _{CC}	HIGH (signal)

"Input"	Entrée standard. Le RouterNode ne réagit pas au signal entrant. Vous pouvez cependant transmettre les changements de signaux au LSM.
---------	--

"Block lock"	<p>Si un signal est présent à l'entrée (événement d'entrée, changement de niveau faible à élevé), le RouterNode envoie une diffusion à tous les LockNode. Vous pouvez définir si les LockNode doivent réagir à la diffusion (voir LockNode [► 91]). Les LockNode désactivent ensuite les fermetures auxquelles ils sont intégrés pour la durée de l'événement d'entrée.</p> <p>Les fermetures ne réagissent plus aux supports d'identification autorisés, aucun accès n'est possible. Lorsque le signal ne parvient plus (=fin de l'événement entrant, changement de niveau d'élevé à faible), les fermetures sont réactivées.</p> <p>Si vous créez un signal par le biais d'une installation de détection des effractions pendant la mise au point d'une entrée, vous pouvez ainsi désactiver les fermetures de l'enveloppe extérieure du bâtiment pendant la durée de la mise au point (et éviter ainsi le déclenchement accidentel du système d'alarme). Vous pouvez également définir librement les fermetures à désactiver.</p> <p>Pour les sorties (voir RouterNode : sortie numérique [► 80]), vous pouvez renvoyer une confirmation de la bonne désactivation des installations de détection des effractions.</p> <p>L'utilisation de cette fonction n'est pas conforme aux exigences de la classe VdS.</p>
--------------	---

"Amok function"	<p>Similaire à la fonction de maillon bloqué : Si un signal est présent à l'entrée (changement de niveau faible à élevé), le RouterNode envoie une diffusion à tous les LockNode. Vous pouvez définir si les LockNode doivent réagir à la diffusion (voir <i>LockNode</i> [▶ 91]). Cette diffusion désactive les fermetures dans lesquelles sont intégrés les LockNode.</p> <p>Elles rejettent ensuite tous les supports d'identification (y compris ceux normalement autorisés). L'accès unique n'est possible qu'avec des supports d'identification spéciaux (niveau rouge).</p> <p>À la différence de la fonction de maillon bloqué, les fermetures restent désactivées même après la fin de l'événement entrant. Vous devez réactiver explicitement les fermetures avec un ordre d'activation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WaveNet (utiliser la réaction "Activation") ■ LSM ■ Transpondeur ou carte d'activation <p>Si vous connectez un bouton d'urgence à une entrée (voir <i>Entrée (bouton)</i> [▶ 92]) et que vous le reliez à une fonction attaques, vous pouvez bloquer toutes les fermetures accessibles avec ce bouton d'urgence et empêcher l'accès aux pièces (ainsi que la sortie des pièces dans le cas des cylindres à rotation libre), jusqu'à leur réactivation explicite.</p>
"Emergency release"	<p>Contraire de la fonction attaques : Si un signal est présent à l'entrée (changement de niveau faible à élevé), le RouterNode envoie une diffusion à tous les LockNode. Vous pouvez définir si les LockNode doivent réagir à la diffusion (voir <i>LockNode</i> [▶ 91]). Cette diffusion engage de façon continue toutes les fermetures dans lesquelles les LockNode sont intégrés.</p> <p>Les fermetures restent engagées même après la fin de l'événement entrant. Pour mettre fin au déblocage d'urgence des fermetures, vous devez envoyer une commande d'ouverture à distance (les fermetures se désengagent immédiatement après l'arrivée de la commande d'ouverture à distance) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ WaveNet (utiliser la réaction "Remote opening") ■ LSM <p>Si vous créez un signal d'entrée associé à une installation de détection des incendies (voir <i>Exemples d'utilisation</i> [▶ 92]), cela vous permet d'ouvrir toutes les fermetures pour laisser entrer les secouristes.</p>

"Remote opening"	<p>Si un signal est présent à l'entrée (changement de niveau faible à élevé), le RouterNode envoie une diffusion à tous les LockNode. Vous pouvez définir si les LockNode doivent réagir à la diffusion (voir LockNode [► 91]). Cette diffusion permet l'ouverture à distance</p> <p>des fermetures accouplées pendant la durée d'impulsion définie dans le LSM (ouverture à impulsion). Cela s'applique également aux fermetures en mode FlipFlop.</p>
"Activation"	<p>Si un signal est présent à l'entrée (changement de niveau faible à élevé), le RouterNode envoie une diffusion à tous les LockNode. Vous pouvez définir si les LockNode doivent réagir à la diffusion (voir LockNode [► 91]). Cette diffusion active les fermetures dans lesquelles les LockNode sont intégrés.</p> <p>Vous pouvez ensuite réutiliser les fermetures préalablement désactivées.</p> <p>Cette réaction fonctionne uniquement avec les RouterNode d'E/S de type RN2 à partir de la version 40.8 du firmware associés à la version 2.6.6 du gestionnaire WaveNet ou une version ultérieure.</p>



NOTE

Ouverture d'urgence permanente

Un incendie peut endommager le câble d'entrée ou une autre pièce. Les fermetures seraient alors fermées, alors qu'il y a un incendie. Des personnes pourraient être enfermées dans la zone d'incendie et les équipes de secours pourraient être empêchées d'entrer.

Par conséquent, toutes les fermetures restent à l'état d'ouverture d'urgence (et donc peuvent être franchies) jusqu'à ce qu'un ordre d'ouverture à distance explicite ferme à nouveau les fermetures.

Si vous définissez une réaction à un événement, vous devez fournir des informations complémentaires.

1. Sélectionnez les LockNode qui doivent réagir.
2. Indiquez la génération du protocole (G1, G1+G2, G2) telle qu'elle est saisie dans les paramètres du système de fermeture.
3. Indiquez le mot de passe du système de fermeture.

Un signal correspondant à une entrée est un événement entrant pouvant également être activé par le relais intégré, voir ▼ **Output** dans [RouterNode : sortie numérique \[► 80\]](#). Lorsque le RouterNode réagit à l'événement entrant et envoie par exemple une diffusion, cela peut servir de confirmation pour enclencher le relais.

Dans le menu déroulant ▼ **Delay [s]**, vous pouvez définir la durée pendant laquelle le RouterNode doit attendre avant que l'entrée correspondante ne réagisse à un événement.

"0 s"	Entrée standard. L'entrée réagit immédiatement à un événement.
"8 s"	L'entrée réagit à un événement au bout de 8 secondes.
"16 s"	L'entrée réagit à un événement au bout de 16 secondes.
"24 s"	L'entrée réagit à un événement au bout de 24 secondes.
"32 s"	L'entrée réagit à un événement au bout de 32 secondes.
"RingCast"	Un événement à l'entrée déclenche un Ring-Cast (voir <i>RingCast</i> [▶ 100]).

Transmettre les événements déclencheurs au LSM

Avec la case Report events to management system, vous pouvez définir si les signaux (événements d'entrée) correspondant aux différentes entrées doivent être transmis au LSM. Dans le LSM, vous pouvez (également) réagir à ces événements dans le gestionnaire d'événements.

Tous les événements ne sont pas transmis (voir le tableau) :

Réaction	Signaux pouvant être transmis (événements)
<ul style="list-style-type: none"> ■ "Amok function" ■ "Emergency release" ■ "Remote opening" ■ "Activation" 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changement de niveau de faible à élevé
<ul style="list-style-type: none"> ■ "Input" ■ "Block lock" 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changement de niveau de faible à élevé ■ Changement de niveau d'élevé à faible

Seuls les événements suscitant les réactions "Input" ou "Block lock" sont transmis au LSM. Les autres événements ne sont pas transmis au LSM.

Sélectionner les LockNode pour la réaction

Avec le bouton **Select LN**, vous pouvez définir quels LockNode doivent exécuter la réaction définie. En ce qui concerne le paramétrage, deux possibilités s'offrent à vous :

Configurations (différentes) des différentes entrées du RouterNode	Configuration identique de toutes les entrées du RouterNode
<p>Cliquez sur le bouton de l'entrée concernée (pour l'entrée 1, 2 ou 3). La fenêtre de l'entrée s'ouvre. Sélectionnez les LockNode qui doivent réagir aux événements de cette entrée.</p> <p>Procédez de même avec les autres entrées.</p> <p>Les LockNode sélectionnés ici réagissent à tous les événements de cette entrée. Ils réagissent de la manière que vous avez définie pour cette entrée.</p>	<p>Cliquez sur le bouton For all inputs et sélectionnez les LockNode.</p> <p>Les LockNode sélectionnés ici réagissent à tous les événements des entrées. Ils réagissent de la manière que vous avez définie pour l'entrée concernée.</p>

L'exemple suivant illustre le comportement obtenu avec chaque réglage :

Les événements des entrées 1 et 2 obtiennent la réaction "Remote opening".

Exemple pour les réglages

	Toutes les entrées	Entrée 1	Entrée 2	Entrée 3
LockNode 1	✓			
LockNode 2		✓		

Le LockNode 1 réagit à tous les événements. Le LockNode 2 réagit uniquement aux événements de l'entrée 1.

Autrement dit : Lorsque la touche de l'entrée 1 est actionnée, toutes les fermetures reçoivent une commande d'ouverture à distance. Si la touche de l'entrée 2 est actionnée, seule la fermeture associée au LockNode 1 reçoit une commande d'ouverture à distance.

Vous pouvez aussi définir directement dans les LockNode si les LockNode doivent exécuter les réactions (voir [LockNode \[► 91\]](#)).

Dans le menu déroulant ▼ **Protocol generation**, indiquez la génération de protocole du système de fermeture.

Les LockNode sont reliés aux fermetures avec le mot de passe du système de fermeture. Indiquez donc votre mot de passe pour le système de fermeture.

Cliquez sur le bouton **Password hidden** pour que votre mot de passe ne s'affiche pas en clair lors de la saisie.

RouterNode : Entrée analogique

Analogue input configuration

Event handling :

Threshold [mV] : Low : High :

Sampling interval [s]:

Dans le menu déroulant ▼ **Event handling**, vous pouvez définir quelle variation de tension d'une entrée analogique du RouterNode déclenche un événement (voir *RouterNode : sortie numérique* [► 80]).

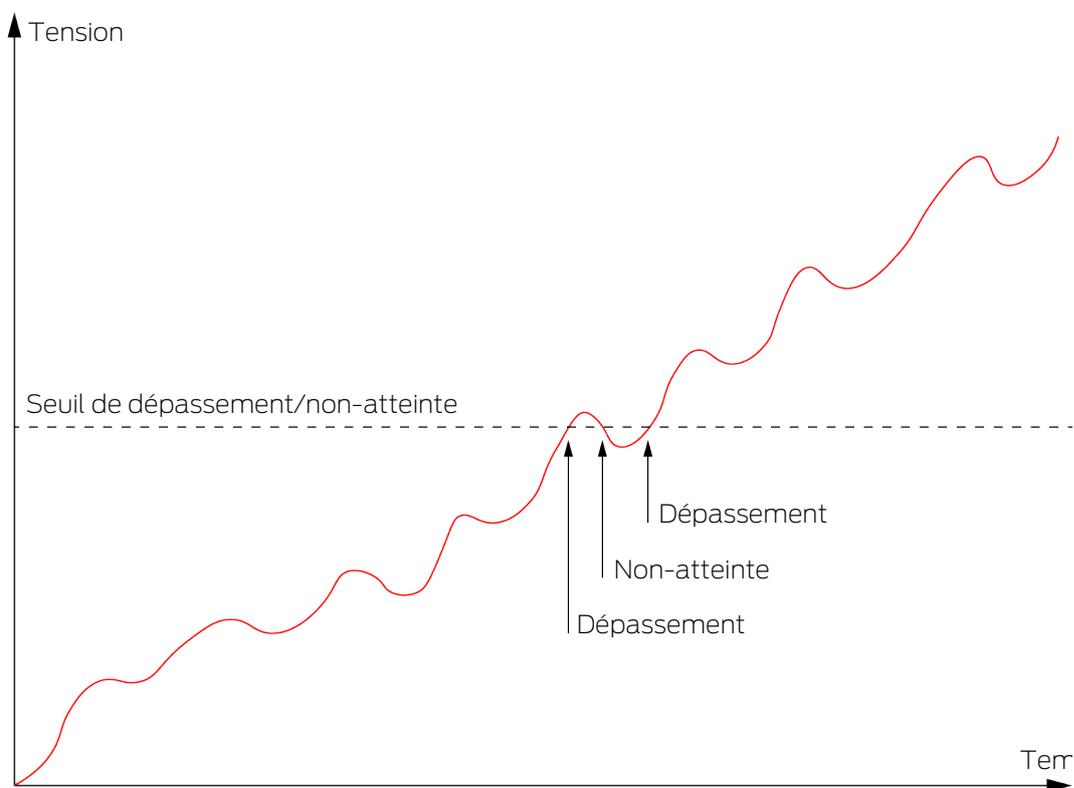
"No event"	Entrée standard. Le RouterNode ne réagit pas au signal entrant.
"If too high"	Si la tension présente augmente, elle finit par dépasser le seuil de dépassement. L'événement est déclenché à ce moment.
"If too low"	Si la tension présente diminue, elle finit par passer en dessous du seuil de non-atteinte. L'événement est déclenché à ce moment.
"If too high/too low"	Si la tension présente change et que l'un des scénarios suivants se produit, l'événement est déclenché. <ul style="list-style-type: none"> ■ La tension baisse et passe en dessous du seuil de non-atteinte. ■ La tension augmente et dépasse le seuil de dépassement.

Avec l'interface de balayage, vous pouvez définir la fréquence de comparaison du signal entrant avec les valeurs seuil.

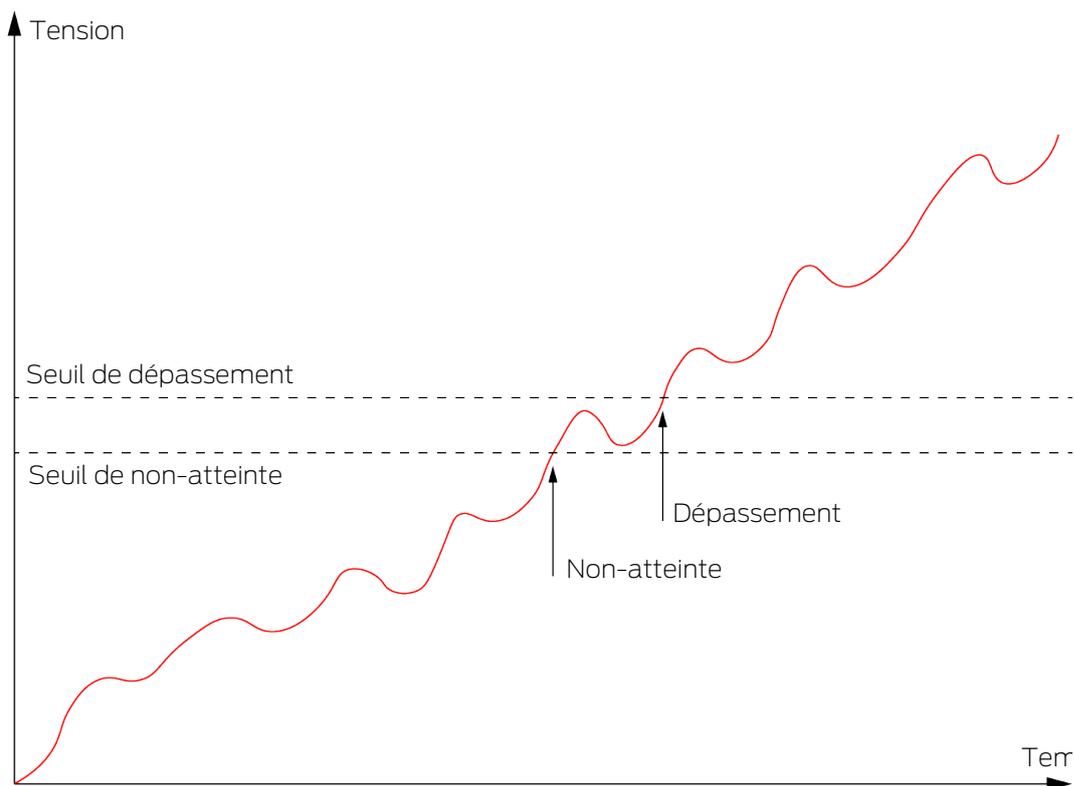
**NOTE****Plage d'hystérésis 200 mV**

Selon la conception, le signal analogique présent peut subir des dysfonctionnements et baisser légèrement. Si les valeurs seuils sont trop proches l'une de l'autre, une faible variation de la tension risque de déclencher plusieurs événements involontaires successifs.

Le gestionnaire WaveNet définit automatiquement le seuil de non-atteinte à 200 mV de moins que le seuil de dépassement (hystérésis). Cela accroît la sécurité de fonctionnement du RouterNode.



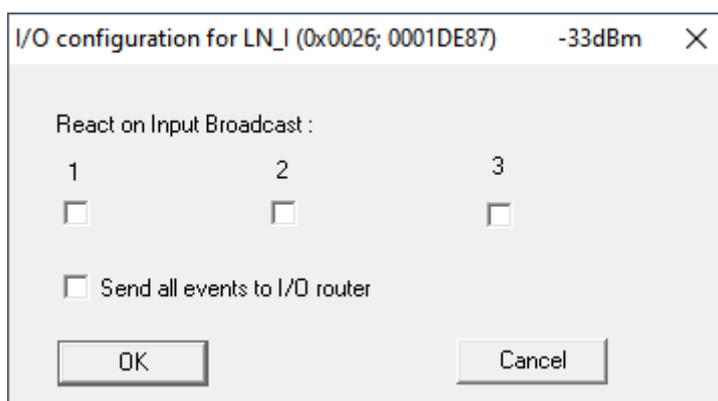
Sans hystérésis, la courbe de tension déclenche deux dépassements.



Avec hystérésis, cette même courbe de tension déclenche un seul dépassement. Le dépassement n'est à nouveau détecté qu'après le franchissement du seuil de non-atteinte.

LockNode

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
- ✓ LockNode accessibles (voir *Tester l'accessibilité (WaveNet) [▶ 189]*).
- Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du LockNode dont vous voulez modifier la configuration E/S.
 - ↳ La fenêtre "I/O configuration" s'ouvre (fenêtre et paramètres dépendants de la version, illustration fournie à titre d'exemple).



- ↳ Vous pouvez définir la configuration E/S.

Activer des réactions

Lorsque le RouterNode détecte un événement entrant au niveau de ses entrées numériques et qu'une réaction est définie (voir *RouterNode : entrée numérique* [▶ 83]), le RouterNode envoie une diffusion. Dans la rangée supérieure de cases, vous pouvez définir individuellement pour chaque entrée si le LockNode sélectionné doit réagir à la diffusion déclenchée par l'événement à chaque entrée.

Vous pouvez également activer simultanément la réaction de plusieurs LockNode. Pour cela, consultez le menu Configuration E/S du RouterNode (voir *RouterNode : entrée numérique* [▶ 83]).

Activer la transmission des événements

Le RouterNode peut

- réagir à certains événements (voir *RouterNode : sortie numérique* [▶ 80])
- et/ou transmettre ces événements au LSM.

Vous pouvez définir directement dans le LockNode si ces événements doivent être transmis au RouterNode ou non. Cochez la case Send all events to I/O router pour transmettre tous les événements au RouterNode. Vous pouvez réagir à ces événements soit au niveau du RouterNode (voir *RouterNode : sortie numérique* [▶ 80]), soit au niveau du LSM.

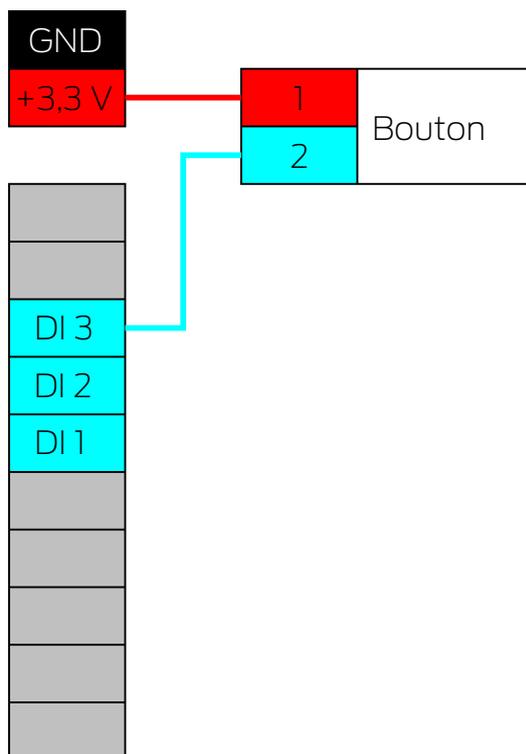
Vous pouvez également activer simultanément la transmission des événements à un RouterNode pour plusieurs LockNode. Pour cela, consultez le menu Configuration E/S du RouterNode (voir *RouterNode : sortie numérique* [▶ 80]).

6.4.4.2 Exemples d'utilisation

Les exemples suivants décrivent le raccordement au RouterNode 2. Le câblage de raccordement aux RouterNode ancienne génération est identique.

Entrée (bouton)

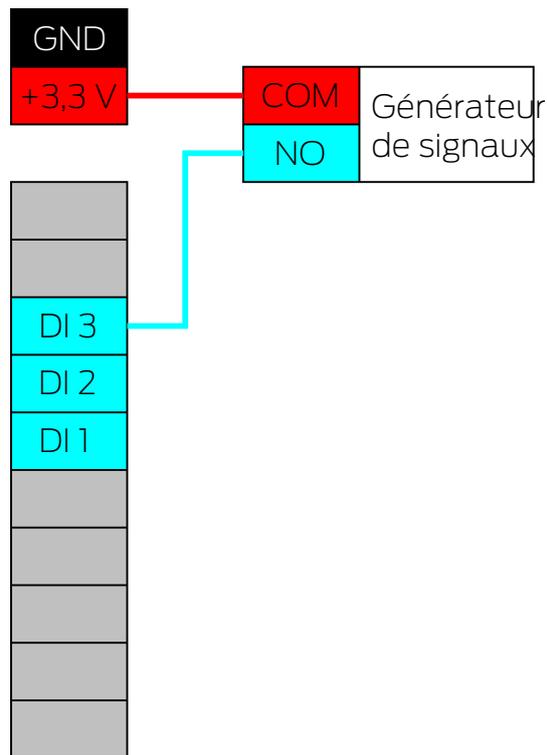
Utilisez cette structure pour commuter une entrée avec un bouton. Cela vous permet d'actionner manuellement une entrée.



1. Raccordez un contact du bouton à un contact de la platine, situé à côté du connecteur d'E/S et prenant en charge une tension de $+3,3 V_{CC}$.
2. Connectez l'autre contact du bouton à l'une des entrées numériques DI1, DI2 ou DI3.

Entrée (contact relais)

Utilisez cette structure pour commuter une entrée avec un contact relais. Le contact relais peut être contrôlé par un système externe. Vous pouvez ainsi connecter un système externe au système WaveNet.

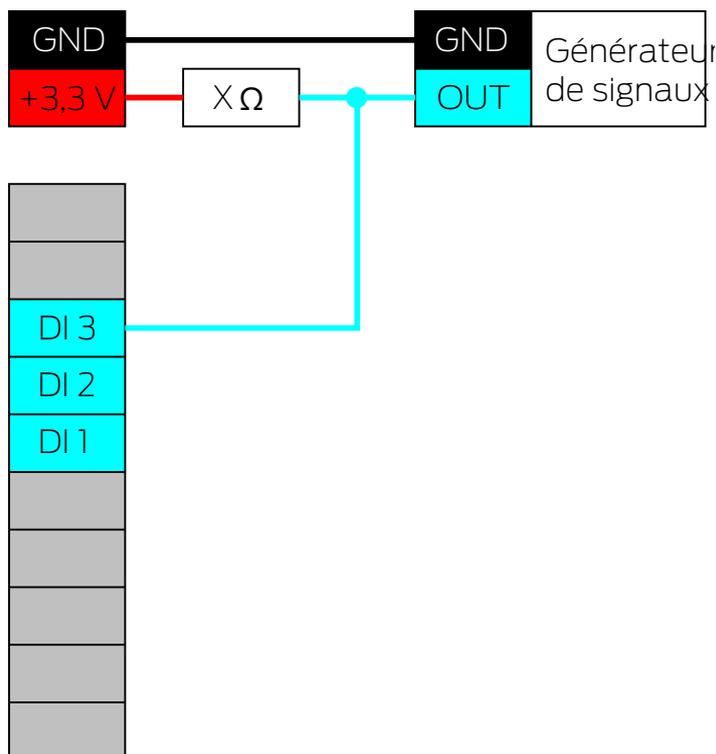


1. Reliez le connecteur COM du relais au pôle positif de l'alimentation électrique, à côté du connecteur d'E/S.
2. Reliez le connecteur NO du relais à l'une des entrées numériques DI1, DI2 ou DI3.

Entrée (Open-Drain)

Utilisez cette structure pour commuter une entrée avec une sortie Drain ouvert. La sortie Drain ouvert peut être contrôlée par un système externe. Vous pouvez ainsi connecter un système externe au système WaveNet. Notez que le comportement de commutation est inversé :

- Drain ouvert du générateur de signaux ouvert/désactivé : la résistance Pullup « tire » l'entrée numérique sur $+3,3 V_{CC}$ (niveau élevé). Un événement est détecté pour cette entrée.
- Drain ouvert du générateur de signaux fermé/activé : l'entrée est court-circuitée avec la masse (niveau faible).



1. Connectez le potentiel de terre du générateur de signaux et du Router-Node.
2. Connectez le pôle positif de l'alimentation électrique à côté du connecteur d'E/S, par la résistance Pullup X, avec la sortie Drain ouvert du générateur de signaux.
3. Connectez également la sortie Drain ouvert du générateur de signaux à l'une des entrées numériques DI1, DI2 ou DI3.

La résistance Pullup dépend de la sortie Drain ouvert du générateur de signaux. L'une des valeurs possibles est 1 kΩ.

ATTENTION

Calcul de la résistance Pullup

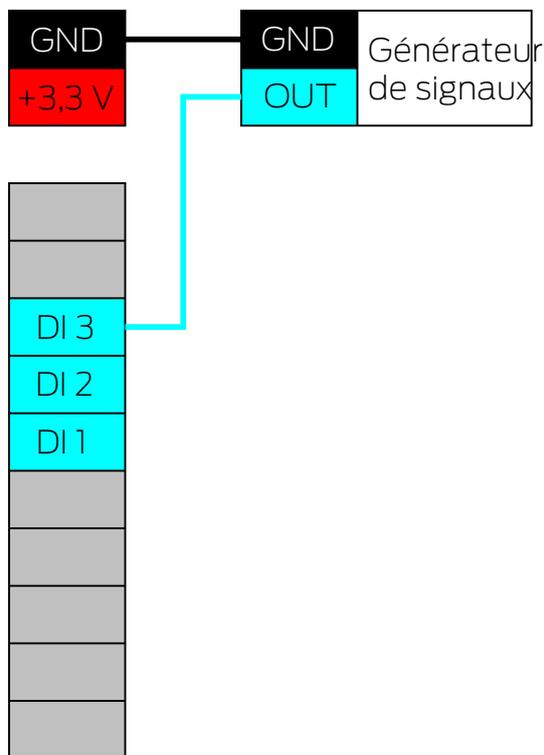
Des résistances Pullup trop faibles peuvent endommager l'alimentation électrique à côté du connecteur d'E/S et sursolliciter le connecteur Drain ouvert du générateur de signaux. Si les résistances Pullup sont trop élevées, le signal n'est pas propre.

La résistance Pullup doit être aussi petite que possible et aussi élevée que nécessaire.

1. Ne définissez pas de valeur inférieure à 16,5 Ω.
2. Ne définissez pas de valeur trop grande.

Entrée (Push-Pull)

Utilisez cette structure pour commuter une entrée avec une sortie Push-Pull. La sortie Push-Pull peut être contrôlée par un système externe. Vous pouvez ainsi connecter un système externe au système WaveNet.



1. Connectez le potentiel de terre du générateur de signaux et du Router-Node.
2. Connectez la sortie Push-Pull du générateur de signaux à l'une des entrées numériques DI1, DI2 ou DI3.

ATTENTION

Plage de tension des entrées numériques

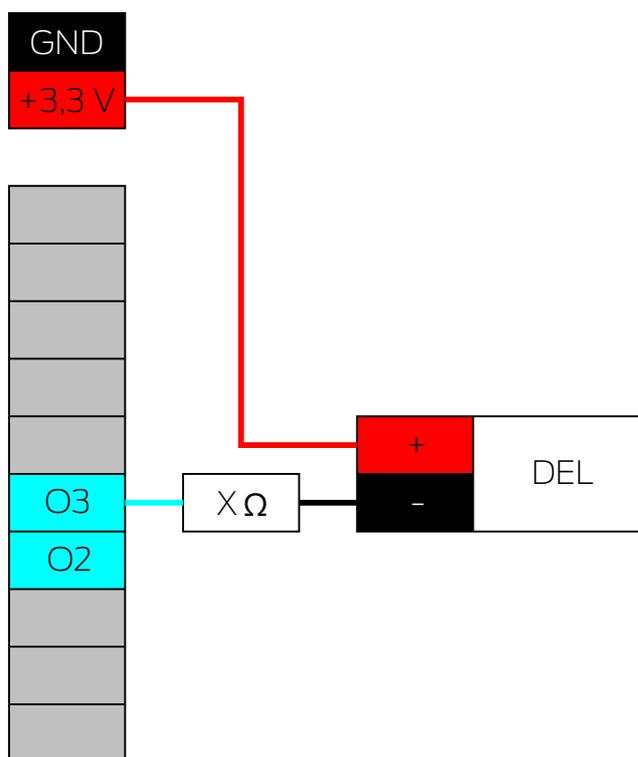
La sortie Push-Pull peut fonctionner avec des tensions inadaptées. Pour que le signal soit détecté de façon fiable comme HIGH (élevé) et LOW (faible), selon le niveau du signal, il doit être supérieur ou inférieur aux tensions de référence. La tension de sortie maximale de la sortie Push-Pull ne doit pas dépasser $3,3 V_{CC}$.

1. N'utilisez pas de sorties Push-Pull dont la valeur de tension pour HIGH et LOW ne correspond pas aux tensions de référence du RouterNode 2.
2. N'utilisez pas de sortie Push-Pull dont la tension de sortie maximale est supérieure à $3,3 V_{CC}$.

Tensions de référence (RN et RN2)	
$< 0,9 V_{CC}$	LOW (aucun signal)
$> 2,1 V_{CC}$	HIGH (signal)

Sortie (DEL)

Connectez la DEL à O2 ou O3 pour afficher la deuxième ou la troisième sortie.



1. Connectez la cathode de la DEL (-) avec O3 ou O2 par la résistance en série X.
2. Connectez l'anode (+) au pôle positif de l'alimentation électrique, à côté du connecteur d'E/S.

La valeur de la résistance en série X dépend de la DEL utilisée.

ATTENTION

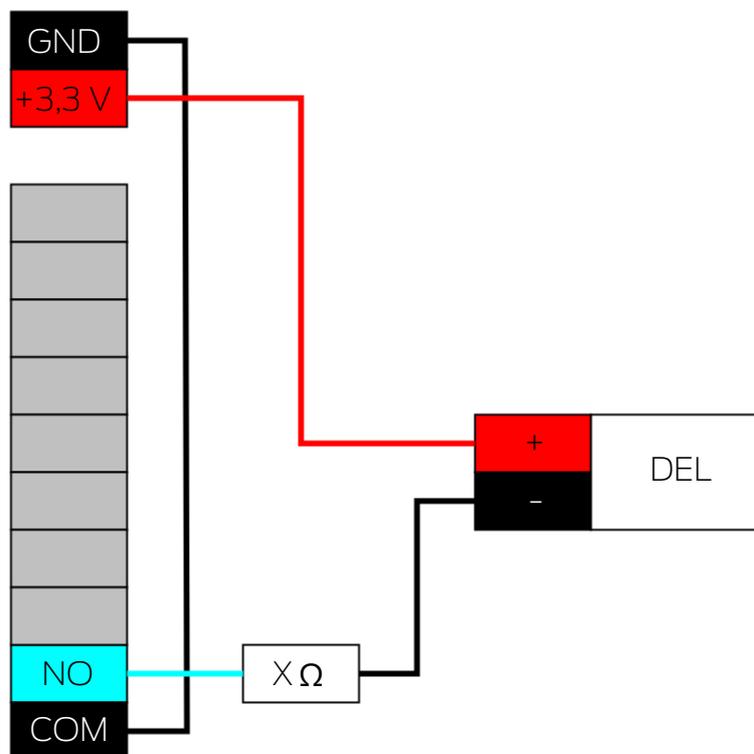
Capacité électrique

L'alimentation électrique située à côté du connecteur d'E/S fournit entre $3,0 V_{CC}$ et $3,3 V_{CC}$ et peut supporter une charge maximale de 200 mA.

- N'utilisez pas le connecteur avec des appareils qui dépassent ces spécifications.

Sortie (DEL sur relais)

Connectez la DEL au relais pour afficher la première sortie.



1. Reliez le connecteur NO avec la masse du RouterNode.
2. Connectez ensuite la cathode de la DEL (-) avec COM par la résistance en série X.
3. Connectez l'anode (+) au pôle positif de l'alimentation électrique, à côté du connecteur d'E/S.

La valeur de la résistance en série X dépend de la DEL utilisée.

ATTENTION

Capacité électrique

L'alimentation électrique située à côté du connecteur d'E/S fournit entre $3,0 V_{CC}$ et $3,3 V_{CC}$ et peut supporter une charge maximale de 200 mA.

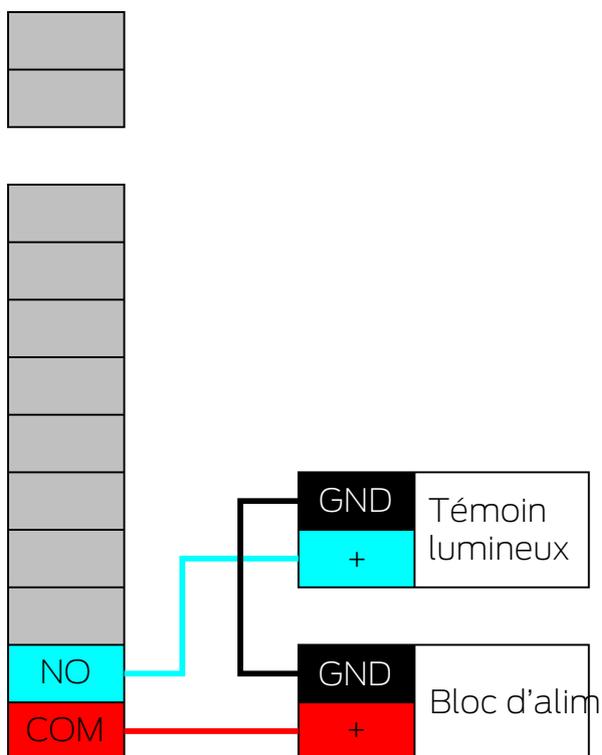
Sortie (lampe à besoin élevé en courant)

Dans ce contexte, les lampes à besoin élevé en courant ont besoin de plus de $3,3 V_{CC}$ et/ou 200 mA pour fonctionner. Ne connectez pas ces lampes à l'alimentation électrique située à côté du connecteur d'E/S, mais à une prise séparée.

ATTENTION**Résistance du relais**

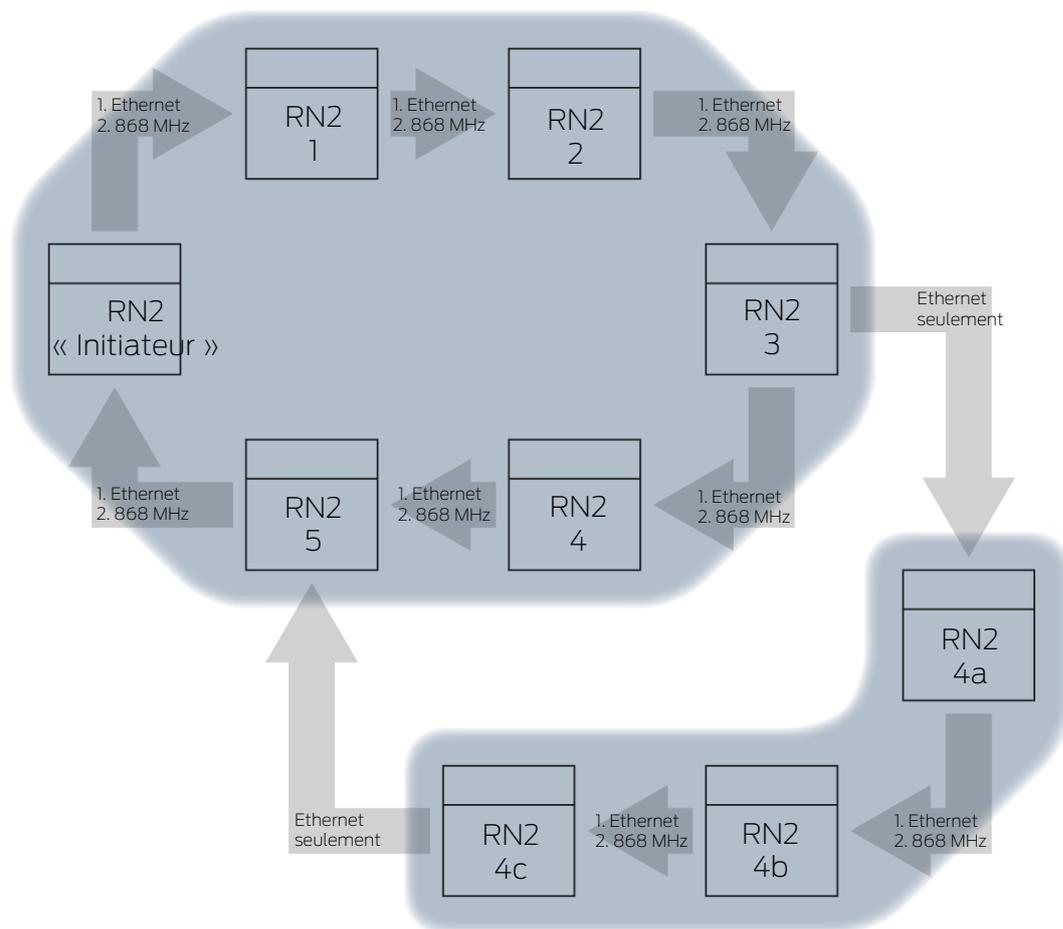
Le relais du RouterNode 2 peut supporter au maximum 650 mA en alimentation continue et 12 V_{CC} en tension de commutation (voir également les données techniques du manuel du RouterNode 2).

- N'utilisez pas le relais avec des appareils qui dépassent ces spécifications.



1. Connectez la masse du bloc d'alimentation et du témoin lumineux.
2. Connectez le pôle positif du bloc d'alimentation à O1.COM.
3. Connectez le pôle positif du témoin lumineux à O1.NO.

6.4.5 RingCast



Selon la version du firmware des RouterNode et des LockNode, certaines fonctions ne sont pas disponibles (voir *Informations sur le firmware* [► 41]).

**NOTE****Disponibilité dépendante de la version de RingCast dans le gestionnaire WaveNet**

Le gestionnaire WaveNet prend charge toutes les fonctions décrites dans le RingCast à partir de la version 2.6.7.

```

RingCast
├── Ringcast(0)
│   ├── CN_UR (0x000E_0x0101; 0001E0CE)
│   └── RN_ER (0x0012_0x0301; 0002013F)
│       └── CN_UR (0x000E_0x0101; 0001E0CE) ###

```

Le RingCast permet de transmettre le signal entrant d'un RouterNode donné (l'« Initiateur ») à tous les RouterNode en réseau sans avoir à câbler tous les intrants des RouterNode. Si un signal parvient à l'initiateur par une entrée dotée d'un RingCast, le signal est transmis à tous les RouterNode reliés au RingCast et les RouterNode réagissent comme si le signal était effectivement parvenu à leur entrée.

Signification de l'Initiateur	L'« Initiateur » est le principal RouterNode du RingCast. Connectez l'« Initiateur » et les RouterNode proches avec Ethernet, même si les RouterNode sont accessibles sans fil. Cela permet de créer un système de secours et de faire du RouterNode une solution de repli pour la transmission du signal.
Trois entrées, trois RingCasts	Vous pouvez définir un RingCast différent pour chacune des trois entrées d'un RouterNode, mais vous ne pouvez pas démarrer plusieurs RingCast par entrée. Par conséquent, vous pouvez connecter au maximum trois RingCast à un même RouterNode. Cette limite ne s'applique pas à l'ensemble du système WaveNet, car vous pouvez connecter plus de trois RingCast en tout.
Calcul RingCast	Une fois que vous avez installé le RingCast, le gestionnaire WaveNet effectue un scan sans fil. Ensuite, à partir des résultats du scan sans fil, il calcule une structure en trois dimensions.
Diffusion	<p>Les RouterNode qui ont reçu un signal entrant et ont enregistré une réaction pour celui-ci émettent une diffusion à destination de toutes les fermetures connectées au RouterNode. Au sein d'un même RingCast, ces réactions peuvent varier selon les fermetures concernées (selon la réaction définie pour chaque RouterNode (voir <i>RouterNode : entrée numérique [▶ 83]</i>)).</p> <p>Selon le réglage, le RouterNode répète la diffusion jusqu'à trois fois (au total, quatre tentatives). Ces réglages déterminent la répétition de la diffusion :</p> <ul style="list-style-type: none">■ Réaction sélectionnée : "Block lock" ou "Activation"■ Les confirmations d'entrée doivent être activées : "Input receipt short" ou "Input receipt static" <p>Lors du calcul de la structure, le gestionnaire WaveNet veille à ce que le plus grand nombre de RouterNode possible émettent une diffusion en même temps sans interférer les uns avec les autres. Vos LockNode peuvent ainsi communiquer le plus rapidement possible avec le RingCast. Une fois que le RouterNode a achevé ses diffusions, il transfère le signal à son partenaire cible dans un paquet de données.</p> <p>Dès que les LockNode captent une diffusion, les fermetures correspondant aux LockNode exécutent la réaction définie.</p>
Fonctions de protection	C'est par exemple le cas pour les réactions à des installations de détection des incendies. Lorsque l'installation de détection des incendies envoie un signal à un RouterNode, toutes les fermetures connectées doivent s'ouvrir et rester ouvertes jusqu'à ce qu'elles soient explicitement refermées par une commande d'ouverture à distance. Vous pouvez aussi utiliser d'autres fonctions d'un RingCast, par exemple :

- Fonction maillon bloqué
- Fonction attaques
- Ouverture à distance

Paquet de données Selon la voie de transfert, un RouterNode peut avoir un ou plusieurs RouterNode comme partenaires cibles. Les RouterNode émetteurs transmettent un paquet de données composé de :

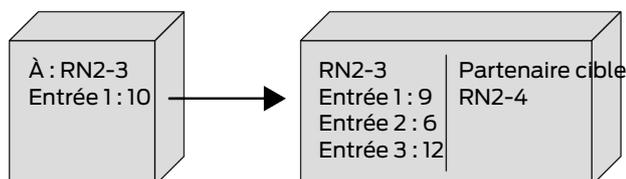
- Partenaire cible qui doit recevoir le paquet de données
- Signal entrant à transmettre
- Valeur de compteur de l'intrant correspondant dans l'initiateur

Autonome Les renseignements concernant les partenaires cibles de chaque RouterNode sont également enregistrés dans les RouterNode eux-mêmes. Le RingCast fonctionne donc indépendamment des ordinateurs connectés.

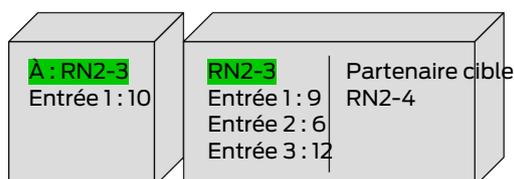
6.4.5.1 Procédure pour un RouterNode individuel

Procédure du RingCast pour un RouterNode 2 :

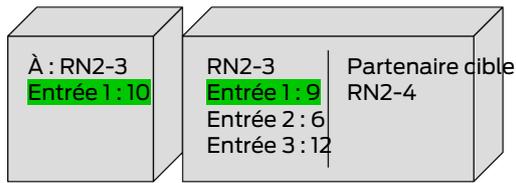
1. Recevoir le paquet de données



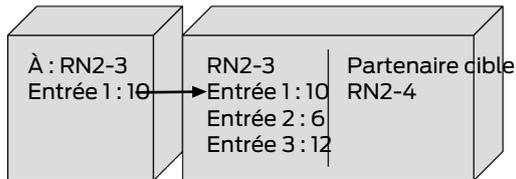
2. Contrôler le paquet de données : **Est le partenaire cible**
Le paquet de données est rejeté en cas d'échec du contrôle



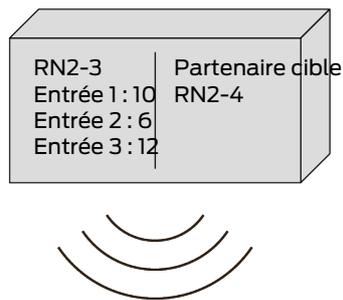
3. Contrôler le paquet de données : **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée**
Le paquet de données est rejeté en cas d'échec du contrôle



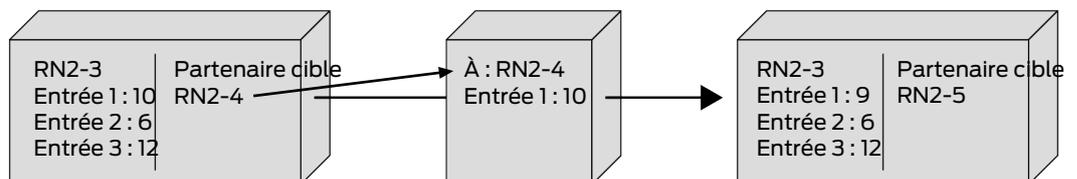
4. Enregistrer la valeur de compteur entrante du paquet



5. Envoyer la diffusion : cinq secondes (une seconde si fonction Réveil rapide prise en charge, voir *Informations sur le firmware* [▶ 41])



6. Transmettre le paquet de données avec le signal entrant et la valeur de compteur entrante (Ethernet ou sans fil, si le RouterNode est dépourvu de connexion Ethernet) : max. cinq secondes, puis interruption



1. Tentative (5 s) par Ethernet ou liaison sans fil en l'absence de routeur Ethernet



NOTE

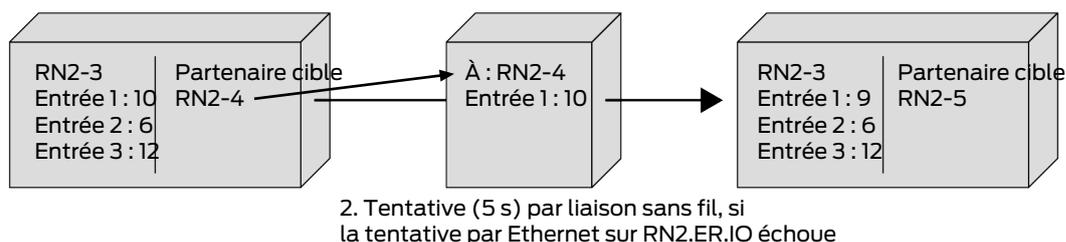
Démarrage du RingCast seulement si connexion sans fil disponible

La structure du RingCast dépend de l'accessibilité sans fil. Lorsque l'initiateur ne peut atteindre aucun autre RouterNode sans fil, le paquet de données est envoyé par Ethernet, uniquement aux partenaires cibles attribués. Si les partenaires cibles peuvent atteindre d'autres RouterNode par liaison sans fil également, ne transmettez pas le paquet de données.

Le RingCast se limite ensuite aux partenaires cibles de l'initiateur accessibles via Ethernet.

- Assurez-vous que l'initiateur d'un RingCast comporte toujours au moins une connexion sans fil vers un autre RouterNode du RingCast.

7. Transmettre le paquet de données avec le signal entrant et la valeur de compteur entrante (sans fil, uniquement après une tentative infructueuse de connexion Ethernet du RN2.ER.IO) : max. cinq secondes, puis interruption



Conditions à remplir pour la transmission et la diffusion :

1. **Est le partenaire cible** Le RouterNode vérifie qu'il est bien dans la liste des partenaires cibles du paquet de données.
2. **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée** : L'initiateur compte la fréquence à laquelle il a transmis le signal entrant par le RingCast après un événement entrant et augmente la valeur du compteur à chaque nouvel envoi. Le paquet de données envoyé contient cette valeur de compteur entrante. Lorsqu'un RouterNode reçoit un paquet de données, il y a deux possibilités.

La valeur de compteur du paquet reçu est supérieure à la valeur de compteur du RouterNode : Le paquet reçu est nouveau et n'a pas été traité (sinon, la valeur de compteur enregistrée serait identique).

La valeur de compteur du paquet reçu est inférieure ou égale à la valeur de compteur du RouterNode : Le paquet reçu a déjà été traité.

Lorsque l'initiateur reçoit un paquet de données dont la valeur de compteur entrante est identique à sa propre valeur de compteur, le RingCast est considéré comme ayant terminé.

**NOTE****Diffusion de signal après détection d'achèvement du RingCast**

La détection d'achèvement signifie que le chemin intact le plus court du RingCast est utilisé et que tous les RouterNode ont reçu le signal entrant sur ce chemin.

Si tous les chemins ne sont pas intacts pour les chemins complémentaires, le RingCast est toujours détecté comme étant complet.

La détection d'achèvement n'indique donc pas si tous les RouterNode participants ont reçu le signal entrant.

Comportement d'envoi après détection d'achèvement du RingCast

La détection d'achèvement signifie que le chemin intact le plus court du RingCast est utilisé et que tous les RouterNode ont reçu le signal entrant sur ce chemin.

Il reste cependant possible de transmettre vers des chemins ou ramifications complémentaires (plus longs).

La détection d'achèvement n'indique donc pas si des RouterNode participants sont encore en train d'émettre.

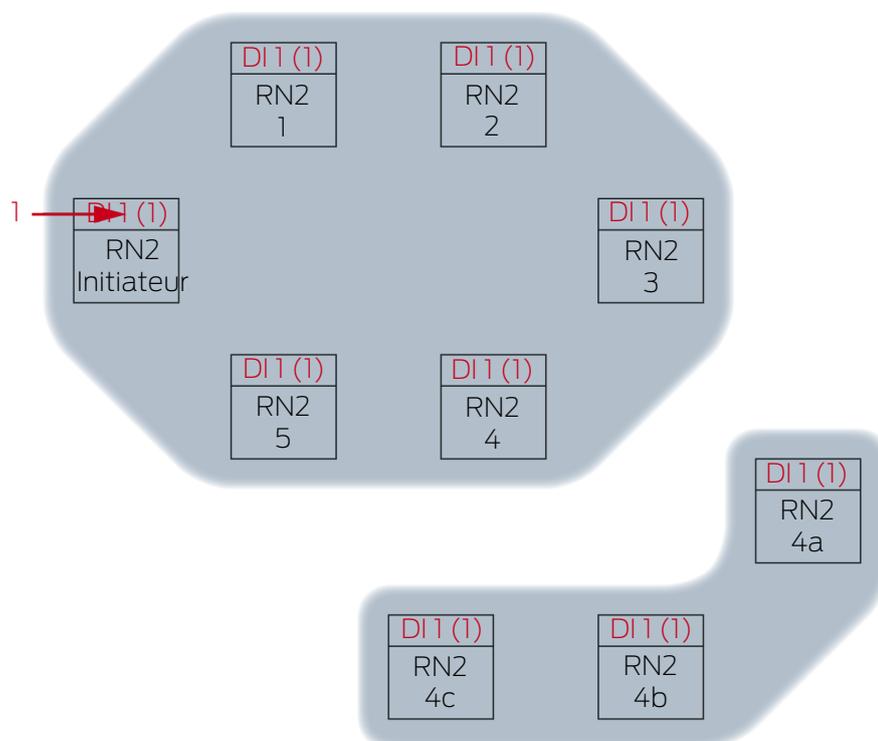
6.4.5.2 Procédure pour plusieurs RouterNode

Cet exemple permet de déduire la procédure d'un RingCast. Ce RingCast contient :

- Ramifications
- Chemins complémentaires de longueurs différentes

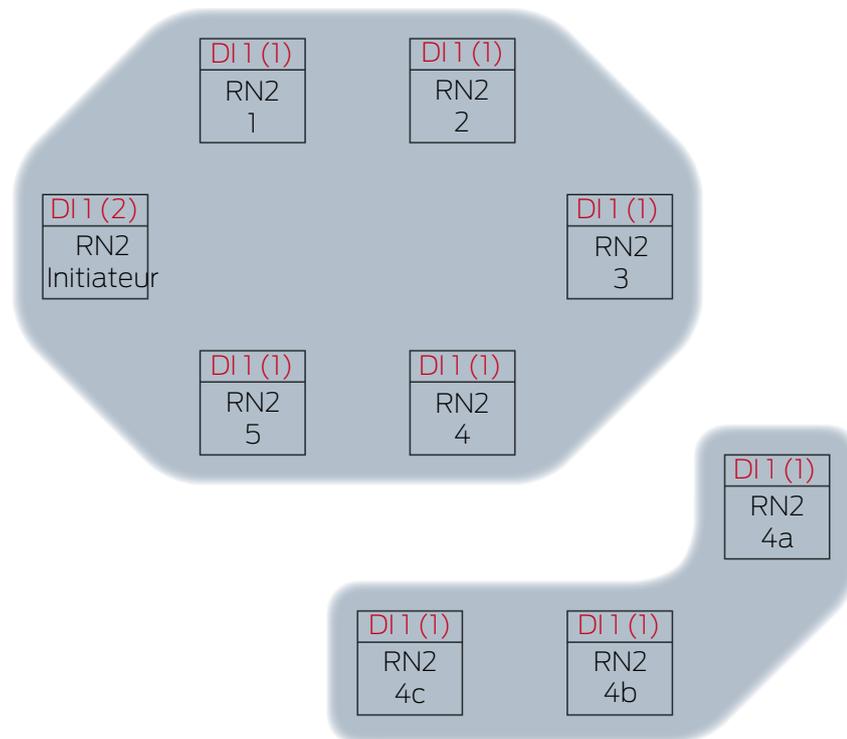
Dans cet exemple, le signal entrant est représenté avec **1**.

Propagation 1



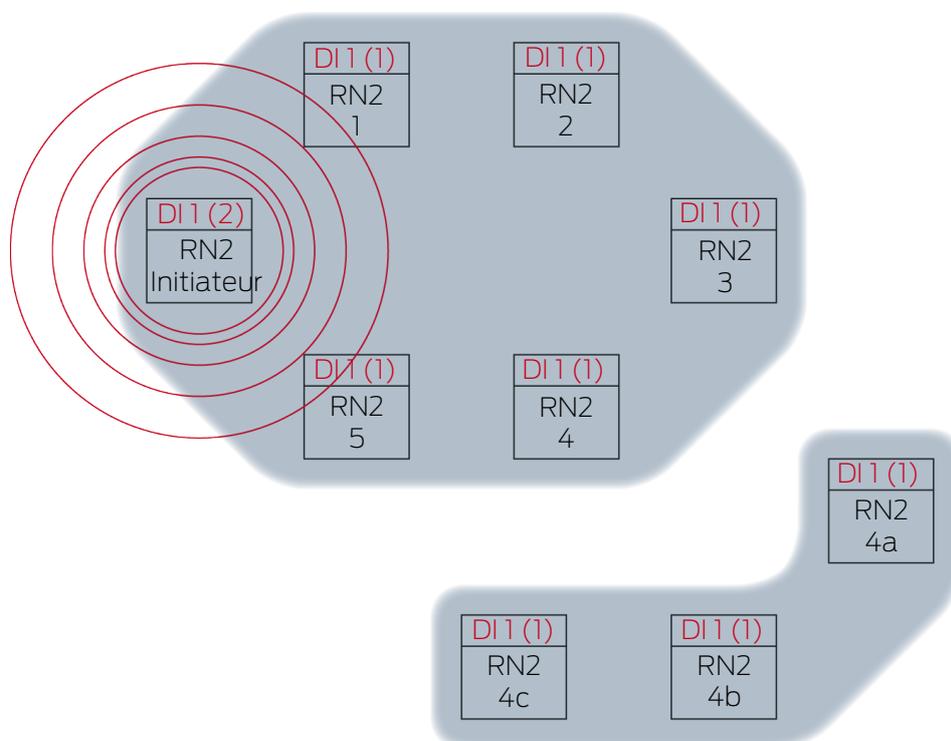
Signal entrant **1** au RN2 « Initiateur ».

Propagation 2



Dans l'exemple, c'est la deuxième fois que l'« Initiateur » a diffusé le signal entrant 1 par le RingCast. La valeur de compteur entrante de l'initiateur est donc de 2. Tous les autres RouterNode du RingCast ont reçu une fois chacun le signal entrant par le RingCast, la valeur de compteur entrante est donc de 1.

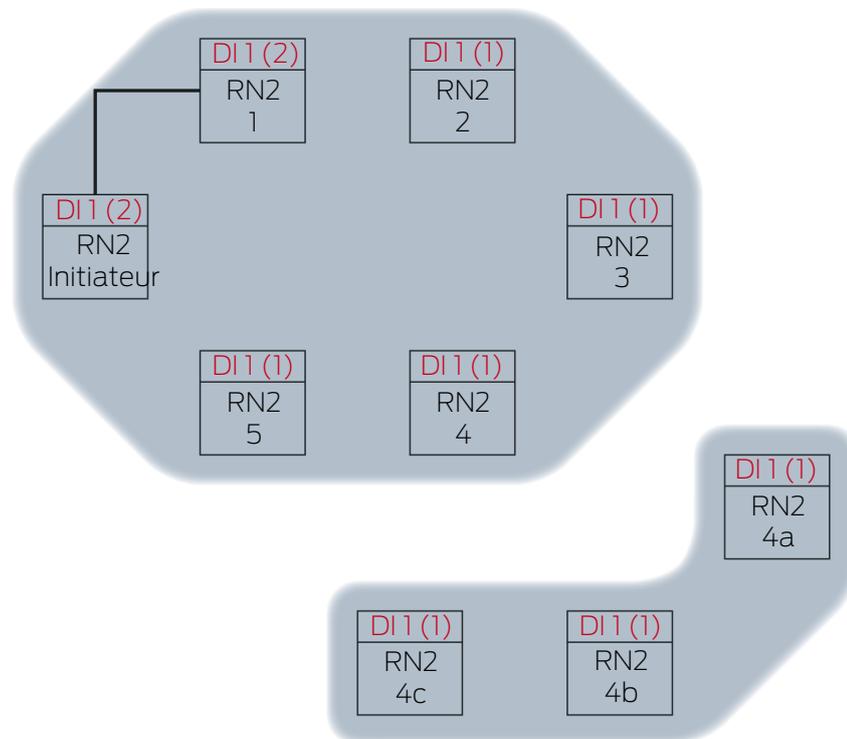
Propagation 3



RN2 « Initiateur » envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-1	1 (2)

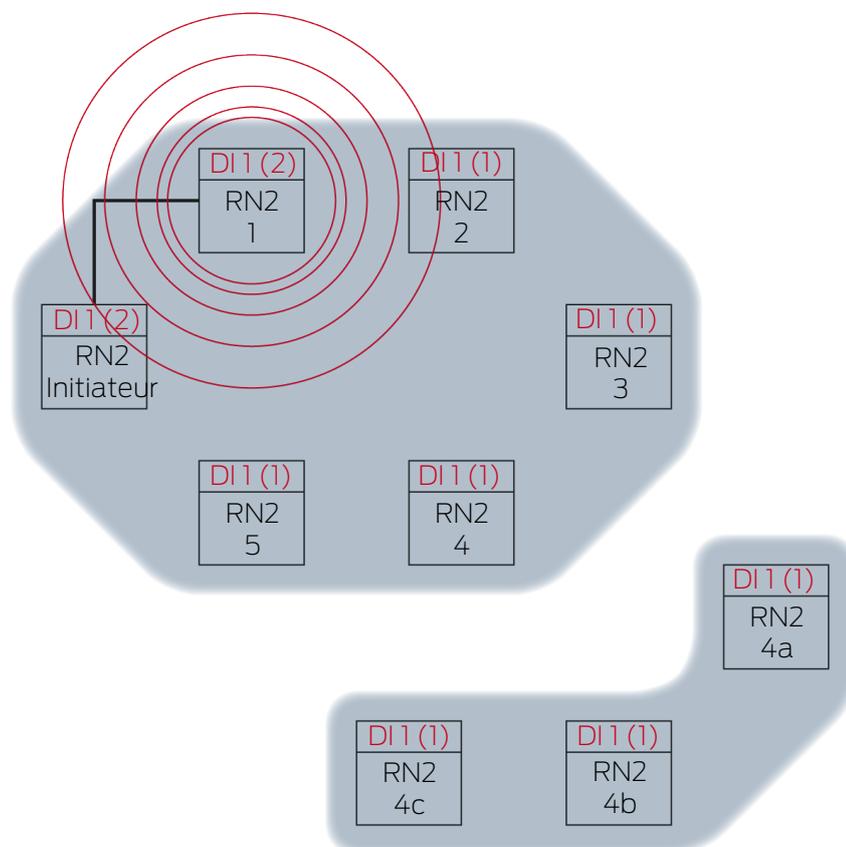
Propagation 4



RN2-1 reçoit le paquet de données et contrôle consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur actuellement enregistrée**. Les deux conditions sont remplies → RN2-1 accepte le paquet de données et enregistre la valeur de compteur entrante du paquet de données dans sa propre valeur de compteur entrante.

Lorsque le paquet de données est transmis sans fil, les autres RouterNode à portée le reçoivent également. Cependant, la condition **Est le partenaire cible** n'est pas remplie, ces RouterNode rejettent donc le paquet de données.

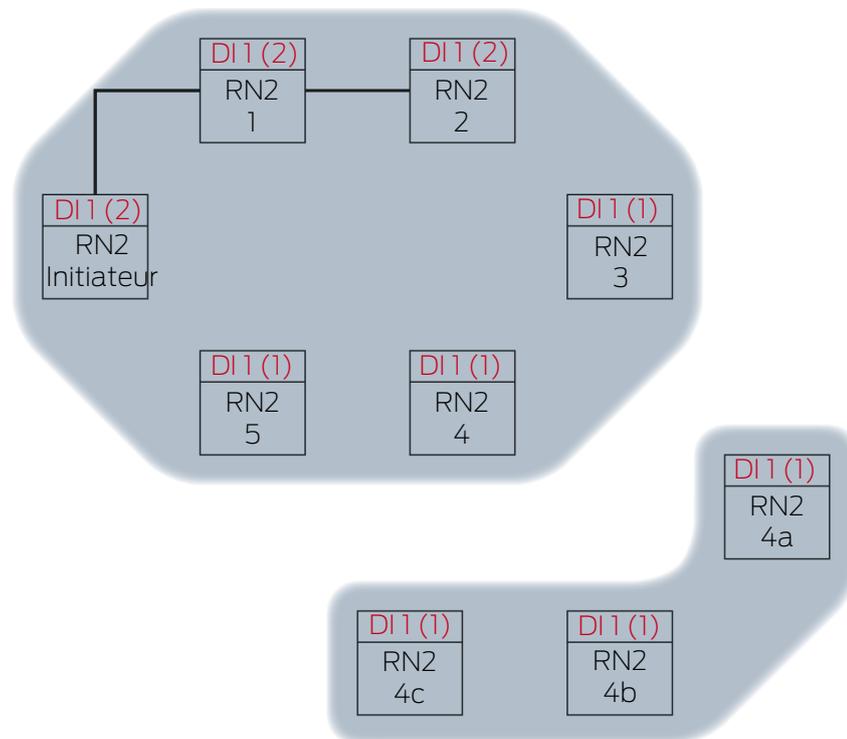
Propagation 5



RN2-1 envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/ connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-2	1 (2)

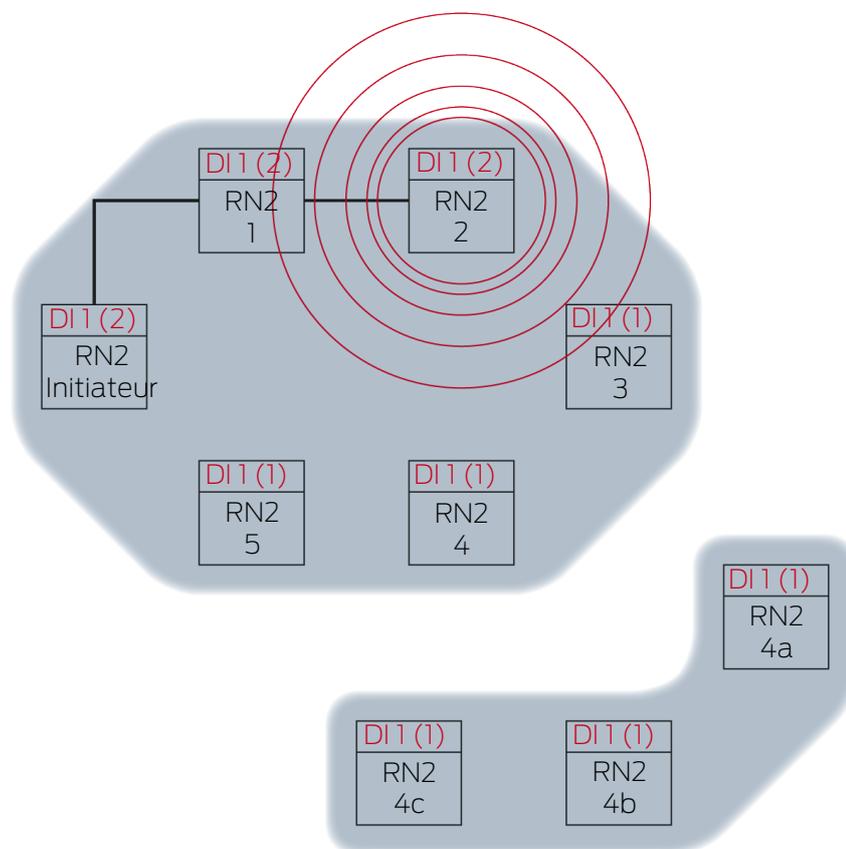
Propagation 6



RN2-2 reçoit le paquet de données et contrôle consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur actuellement enregistrée**. Les deux conditions sont remplies → RN2-2 accepte le paquet de données et enregistre la valeur de compteur entrante du paquet de données dans sa propre valeur de compteur entrante.

Lorsque le paquet de données est transmis sans fil, les autres RouterNode à portée le reçoivent également. Cependant, la condition **Est le partenaire cible** n'est pas remplie, ces RouterNode rejettent donc le paquet de données.

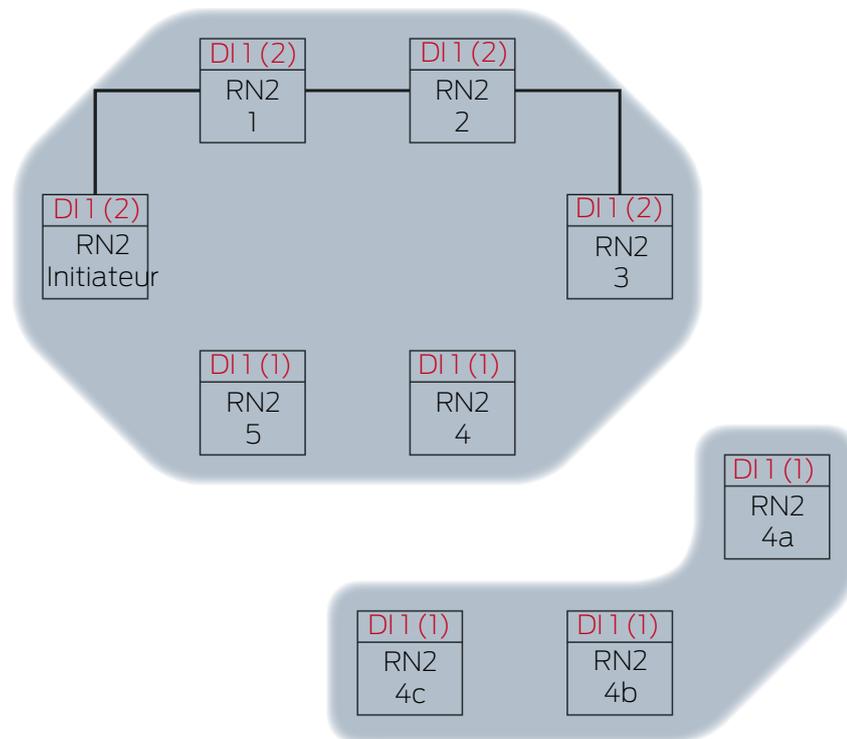
Propagation 7



RN2-2 envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/ connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-3	1 (2)

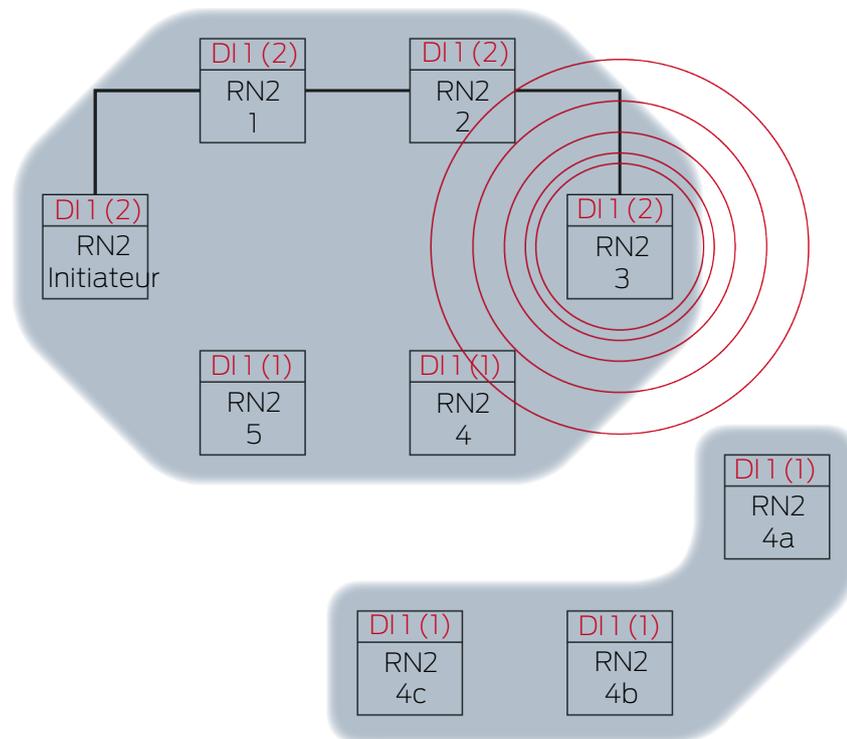
Propagation 8



RN2-3 reçoit le paquet de données et contrôle consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur actuellement enregistrée**. Les deux conditions sont remplies → RN2-3 accepte le paquet de données et enregistre la valeur de compteur entrante du paquet de données dans sa propre valeur de compteur entrante.

Lorsque le paquet de données est transmis sans fil, les autres RouterNode à portée le reçoivent également. Cependant, la condition **Est le partenaire cible** n'est pas remplie, ces RouterNode rejettent donc le paquet de données.

Propagation 9

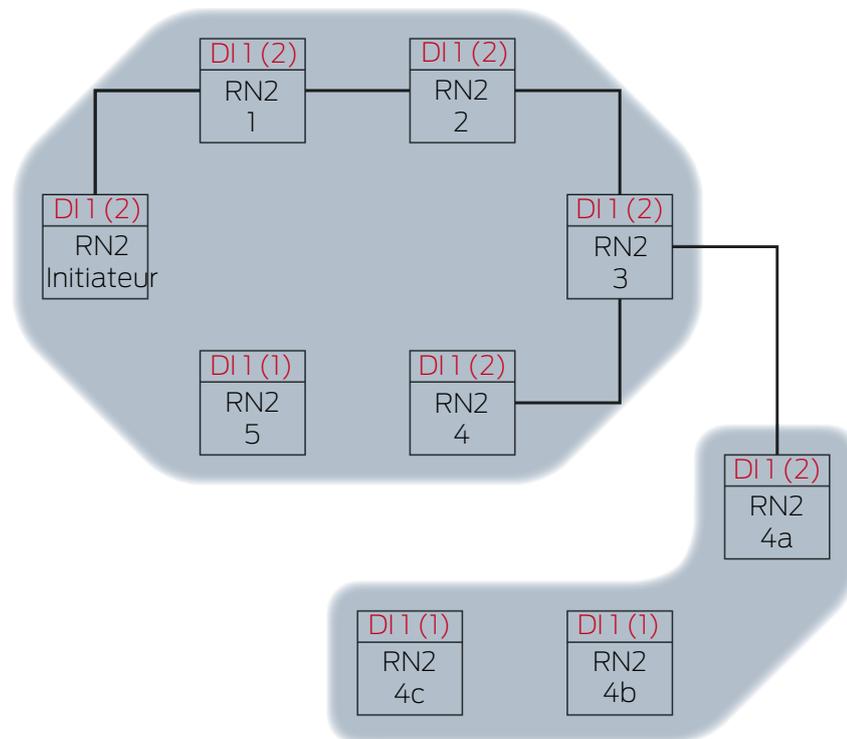


RN2-3 envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/ connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-4 RN2-4A	1 (2)

Le gestionnaire WaveNet détecte que les réseaux sans fil de RN2-4 et RN2-4A n'interfèrent pas l'un avec l'autre et qu'ils peuvent donc diffuser simultanément le signal entrant. Cela accélère le RingCast.

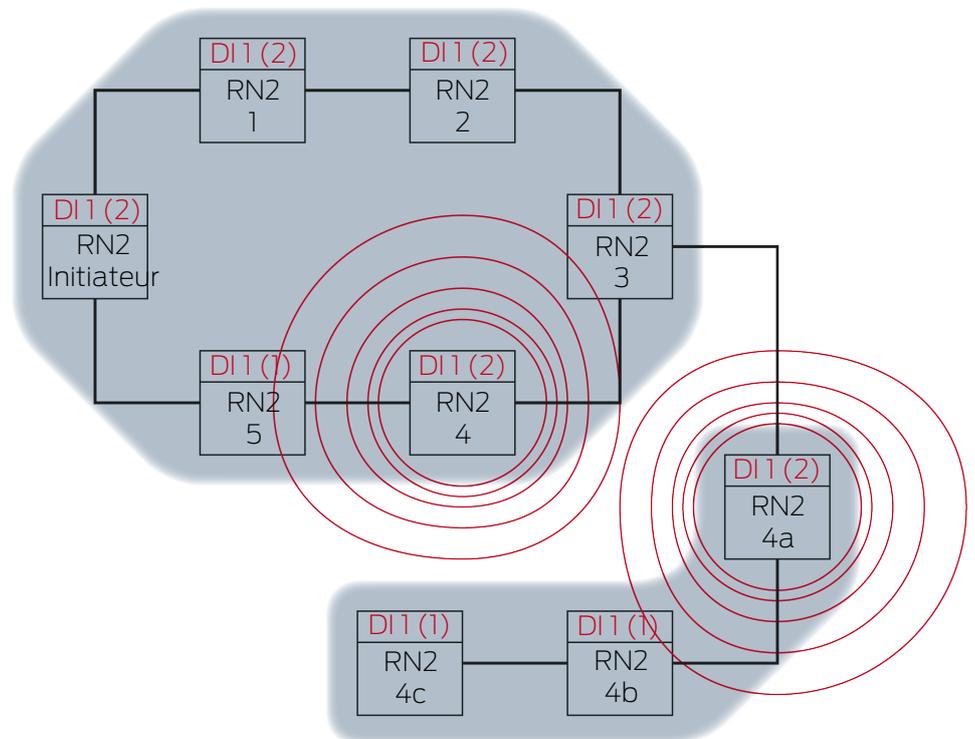
Propagation 10



RN2-4 et RN2-4A reçoivent le paquet de données et contrôlent consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée**. Les deux conditions sont remplies → RN2-4 et RN2-4A acceptent le paquet de données et enregistrent la valeur de compteur entrante du paquet de données dans leur propre valeur de compteur entrante.

Lorsque le paquet de données est transmis sans fil, les autres RouterNode à portée le reçoivent également. Cependant, la condition **Est le partenaire cible** n'est pas remplie, ces RouterNode rejettent donc le paquet de données.

Propagation 11



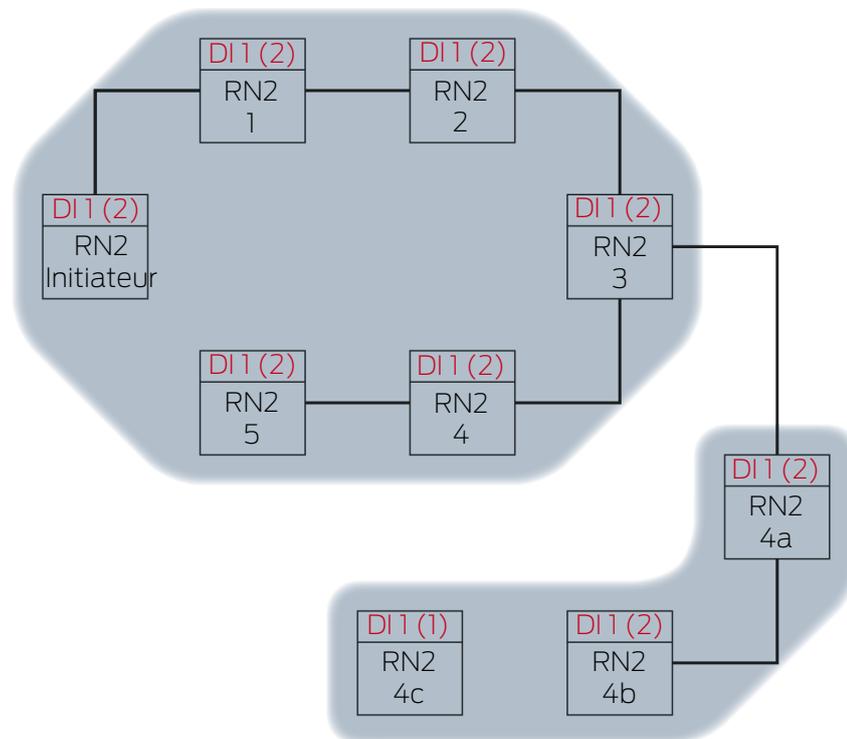
RN2-4 envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/ connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-5	1 (2)

RN2-4A envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/ connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-4B	1 (2)

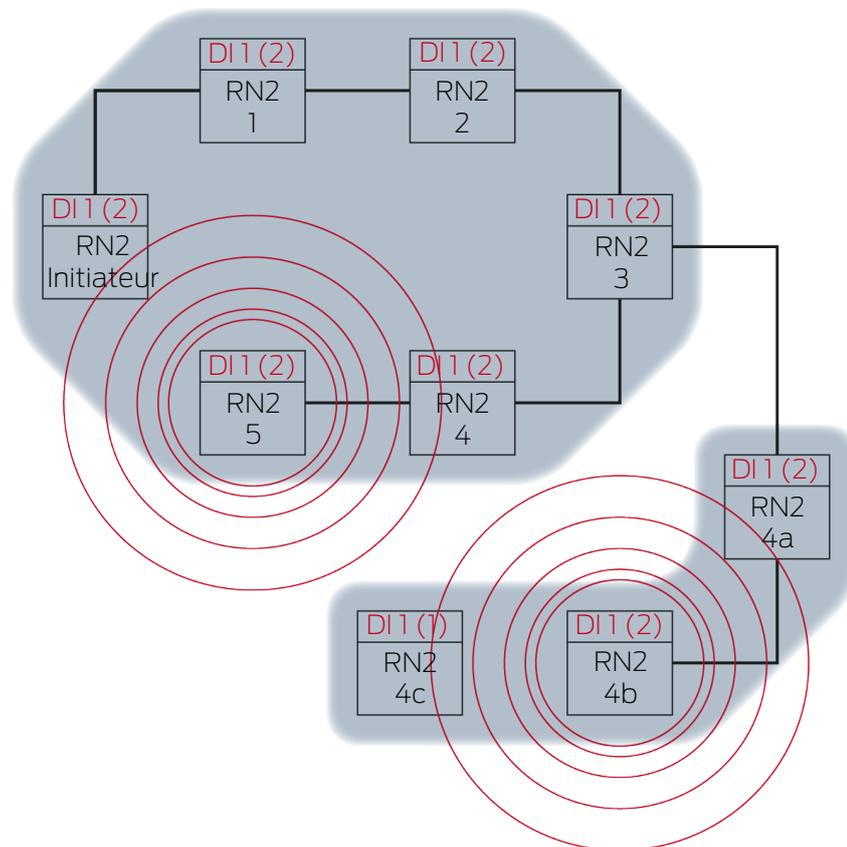
Propagation 12



RN2-5 et RN2-4B reçoivent le paquet de données et contrôlent consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée**. Les deux conditions sont remplies → RN2-5 et RN2-4B acceptent le paquet de données et enregistrent la valeur de compteur entrante du paquet de données dans leur propre valeur de compteur entrante.

Lorsque le paquet de données est transmis sans fil, les autres RouterNode à portée le reçoivent également. Cependant, la condition **Est le partenaire cible** n'est pas remplie, ces RouterNode rejettent donc le paquet de données.

Propagation 13



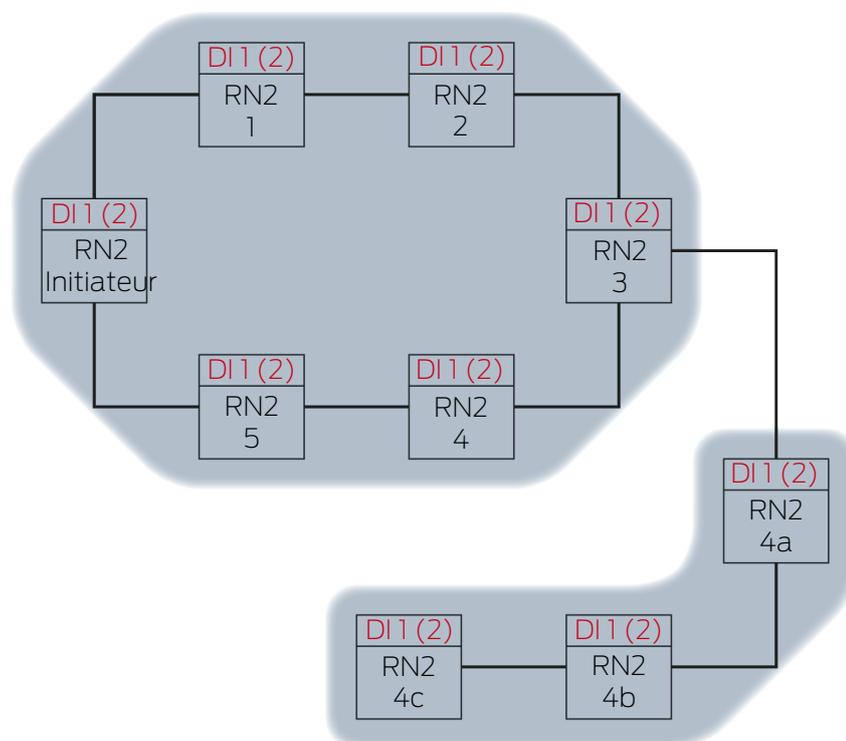
RN2-5 envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/ connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2 « Initiateur »	1 (2)

RN2-4B envoie le paquet de données (connexion câblée ou si échec/ connexion câblée non disponible, connexion sans fil).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-4C	1 (2)

Propagation 14

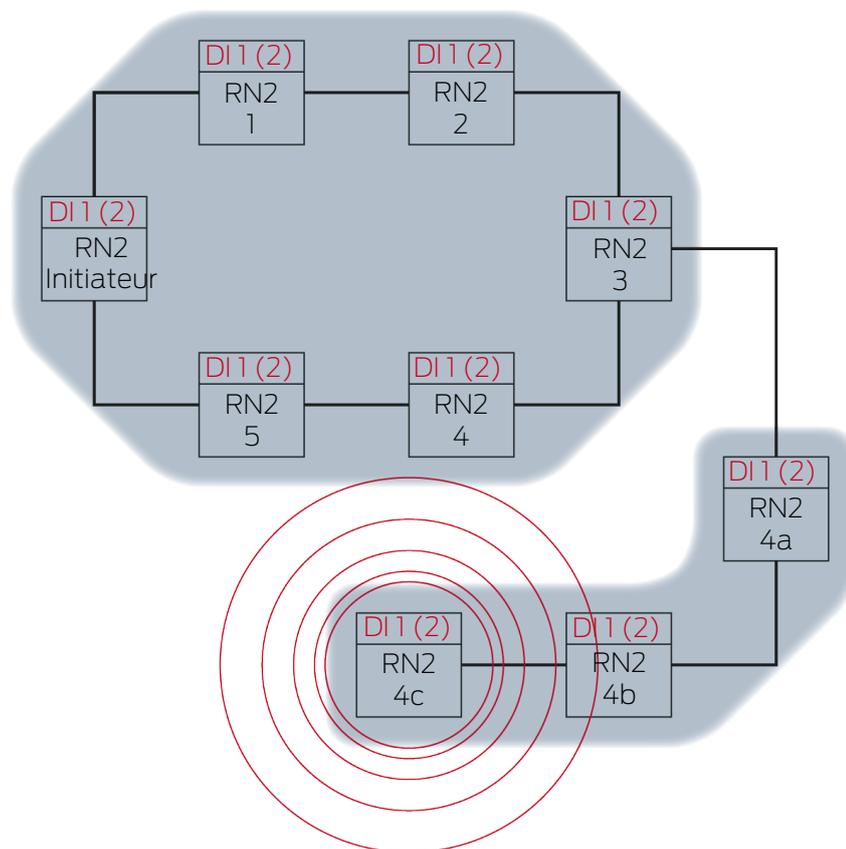


RN2 « Initiateur » reçoit le paquet de données et contrôle consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée**. La condition **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée** n'est pas remplie (valeur de compteur entrante identique) → RN2 « Initiateur » n'accepte pas le paquet de données et conclut le RingCast comme « Initiateur ».

RN2-4C reçoit le paquet de données et contrôle consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée**. Les deux conditions sont remplies → RN2-4C accepte le paquet de données et enregistre la valeur de compteur entrante du paquet de données dans sa propre valeur de compteur entrante.

Lorsque le paquet de données est transmis sans fil, les autres RouterNode à portée le reçoivent également. Cependant, la condition **Est le partenaire cible** n'est pas remplie, ces RouterNode rejettent donc le paquet de données.

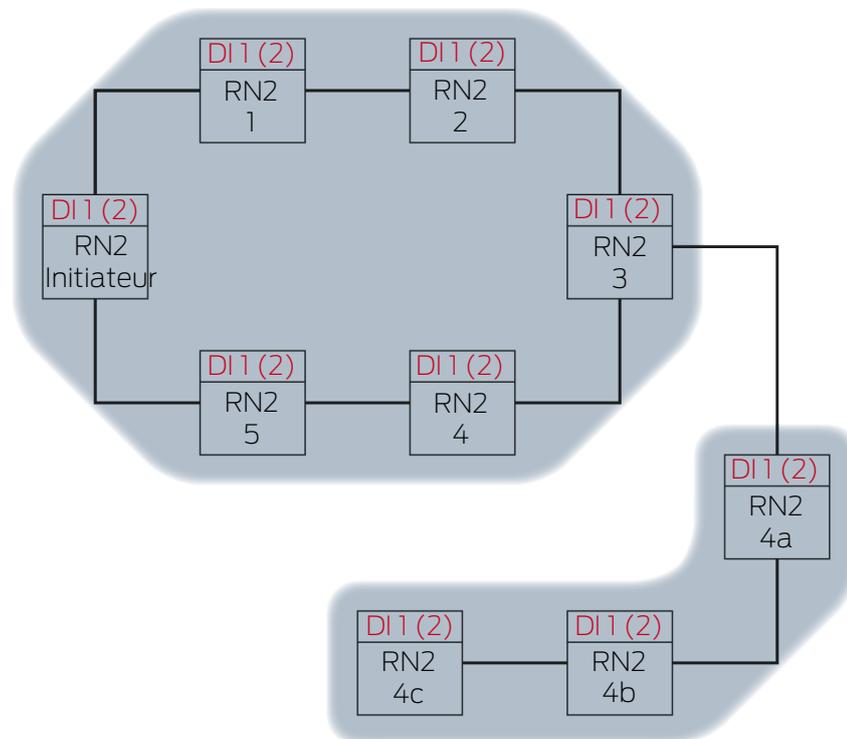
Propagation 15



RN2-4C envoie le paquet de données (connexion câblée).

Partenaire cible	Signal entrant et valeur de compteur entrante
RN2-5	1 (2)

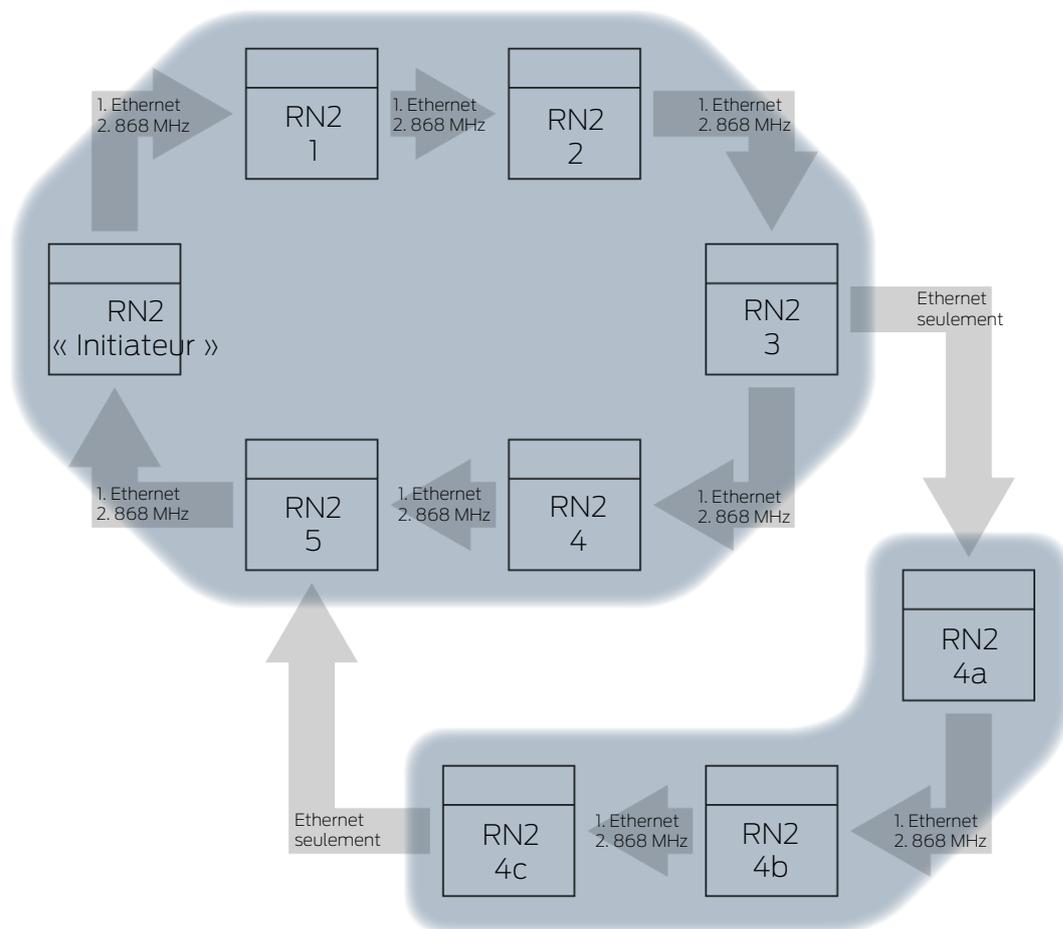
Propagation 16



RN2-5 reçoit le paquet de données et contrôle consécutivement le respect des conditions **Est le partenaire cible** et **Valeur de compteur entrante du paquet de données > valeur de compteur entrante actuellement enregistrée**. La condition **Signal entrant non enregistré comme reçu** n'est pas remplie (valeur de compteur entrante identique) → RN2-5 rejette le paquet de données.

Lorsque le paquet de données est transmis sans fil, les autres RouterNode à portée le reçoivent également. Cependant, la condition **Est le partenaire cible** n'est pas remplie, ces RouterNode rejettent donc le paquet de données.

6.4.5.3 Redondances dans le RingCast

**Redondance avec les supports de transfert**

Si vous utilisez des RouterNode Ethernet de deuxième génération (=RN2), les RouterNode utilisent en priorité la connexion Ethernet, et la connexion sans fil en solution de secours.

Lorsque, lors du calcul de la structure du RingCast, le gestionnaire WaveNet établit que plusieurs RouterNode sont atteints sans fil simultanément (dans l'exemple « Initiateur », 1, 2, 3, 4, 5 ou 4a, 4b et 4c), au sein de ce nuage sans fil, il attribue exactement un partenaire cible à chaque RouterNode.

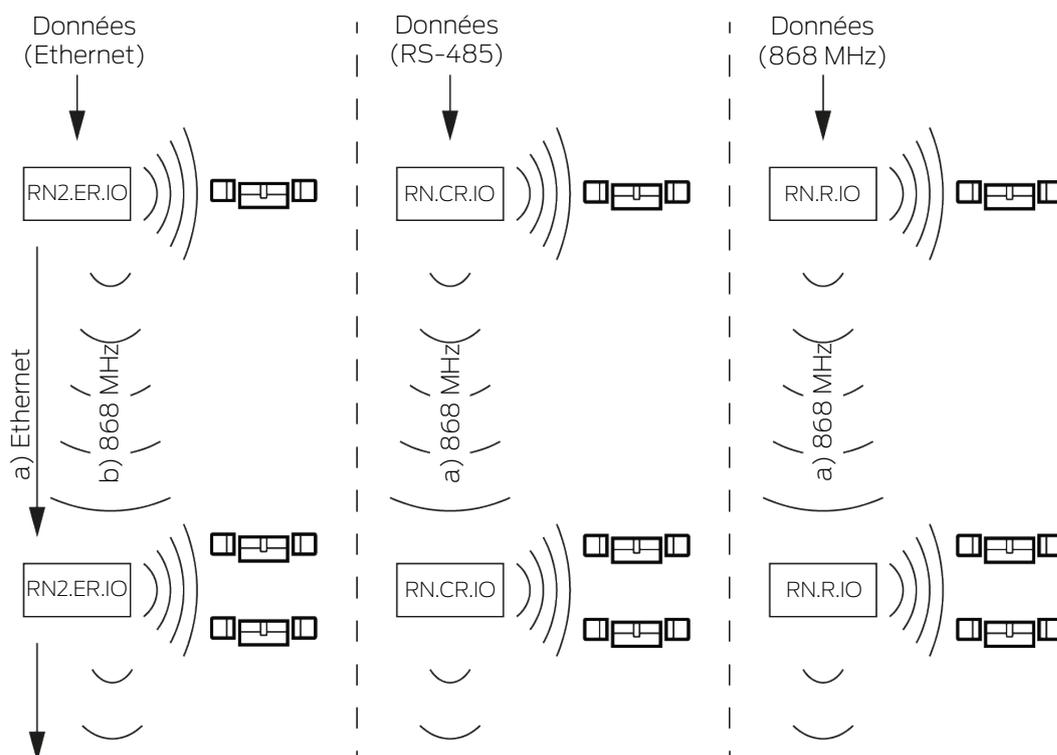
RouterNode	1. Support de transfert dans le RingCast	2. Support de transfert (sauvegarde) dans le RingCast
RN2.ER.IO (Ethernet et sans fil)	Ethernet	Sans fil (868 MHz)
RN.CR.IO (RS-485 et sans fil)	Sans fil (868 MHz)	
RN.R.IO (sans fil)	Sans fil (868 MHz)	



NOTE

Portée d'émission

La portée maximale de la connexion sans fil est de 30 m (selon la structure du bâtiment).



Si un RouterNode Ethernet n'atteint pas son partenaire cible au bout de cinq secondes en passant par un RingCast avec connexion Ethernet, il tente d'atteindre ce partenaire cible en passant par la connexion sans fil. Comme dans le cadre d'une connexion sans fil, pour des raisons physiques, le RouterNode ne peut pas communiquer exclusivement avec son partenaire cible, tous les RouterNode à portée reçoivent le paquet de données. Ensuite, tous les RouterNode ayant reçu le paquet de données vérifient que la condition **Est le partenaire cible** est bien remplie. Lorsque la condition n'est pas remplie, les RouterNode (qui ne sont pas des partenaires cibles du RouterNode émetteur) rejettent le paquet.

Lorsque le RouterNode ne parvient pas non plus à atteindre son partenaire cible avec la connexion sans fil, le RingCast est interrompu à ce stade.

Redondance du fait de ramifications

Selon le support de transfert, il est possible que le gestionnaire WaveNet établisse plusieurs connexions entre deux RouterNode lors du calcul de la structure du RingCast. Lorsqu'une connexion échoue ou est perturbée, le RingCast peut poursuivre partiellement avec les connexions intactes. Le

paquet de données dont la valeur de compteur entrante est identique à celle enregistrée dans l'initiateur revient à l'initiateur et le RingCast est reconnu comme ayant terminé.

Redondance de l'alimentation électrique

Interruption du RingCast suite à une panne de courant

L'alimentation électrique du bâtiment peut tomber en panne. Lorsque les RouterNode ne sont pas alimentés en courant, ils ne peuvent pas transmettre leur paquet de données et le RingCast est interrompu.

- Mettez en place un système d'alimentation sans interruption (USV) pour protéger les RouterNode contre les pannes de courant.

Redondance du fait d'événements au niveau du LSM



NOTE

Gestion des événements uniquement dans LSM Business

Ce chapitre décrit la manière d'utiliser le gestionnaire d'événements. Le gestionnaire d'événements n'est disponible que dans les LSM Business/Professional.

Différents facteurs peuvent perturber (temporairement) les transmissions sans fil (voir *Réseau sans fil* [► 22] et *Qualité du signal* [► 24]). Si une interférence survient lors d'une diffusion, il se peut que certains LockNode, et donc certaines fermetures, ne soient pas atteints.

Vous pouvez réactiver un transfert supplémentaire dans le LSM. Vous pouvez transmettre ici les événements entrants au LSM par la connexion existante avec le LSM (voir *RouterNode : sortie numérique* [► 80]), mais aussi y réagir dans le LSM (| Réseau | - [Gestionnaire événements](#)). Pour cela, dans la fenêtre "I/O configuration", cochez la case Yes.

Report events to management system : Yes Yes Yes

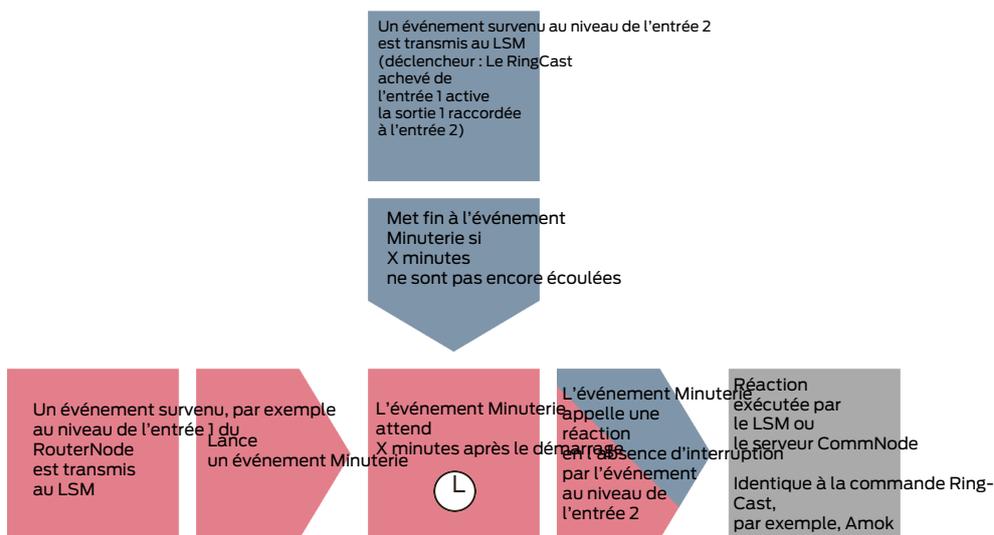
Cette transmission supplémentaire suppose :

- L'initiateur et le routeur de sortie central sont un seul et même appareil
- Dans le RingCast, seuls les RouterNode Ethernet participent

Si vous utilisez un routeur de sortie central et que vous voulez transmettre sa confirmation d'entrée au LSM, vous pouvez aussi interrompre le transfert supplémentaire (dans le LSM, la réaction est une interruption de la minuterie). Pour ce faire, raccordez la sortie de la confirmation d'entrée (par exemple, 1) à une entrée libre (par exemple, 2).

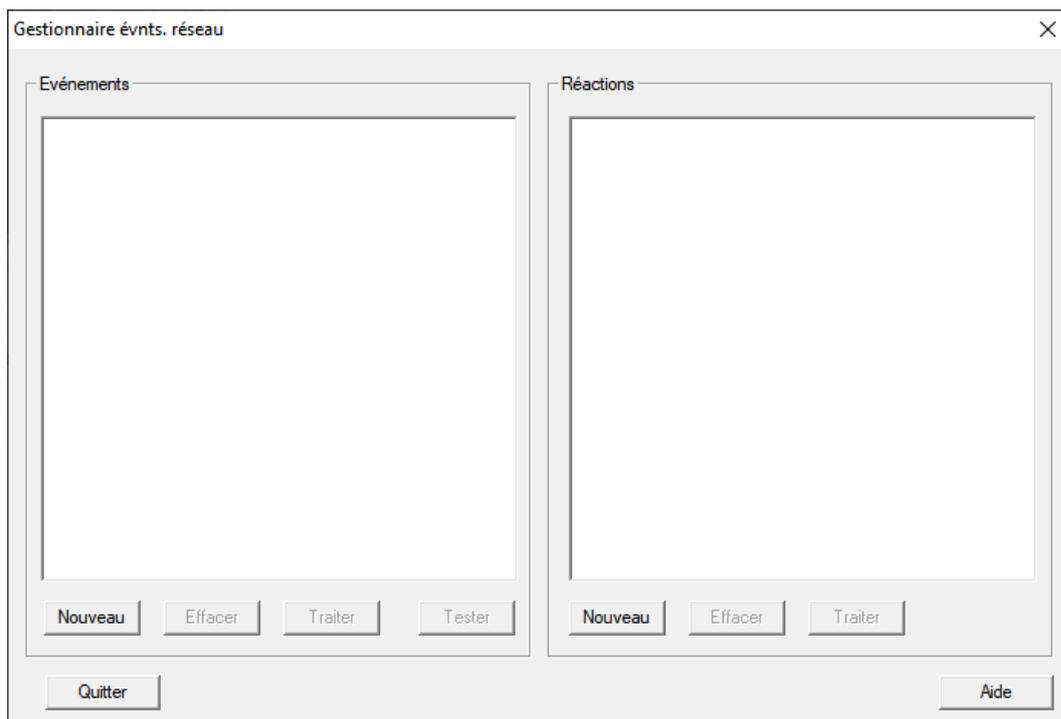
L'événement est traité en trois parties dans le LSM.

1. L'intrant WaveNet lance l'événement Minuterie.
2. L'événement Minuterie démarre après l'achèvement de l'événement et lance la réaction.
3. La réaction envoie la commande du RingCast à toutes les fermetures indiquées.

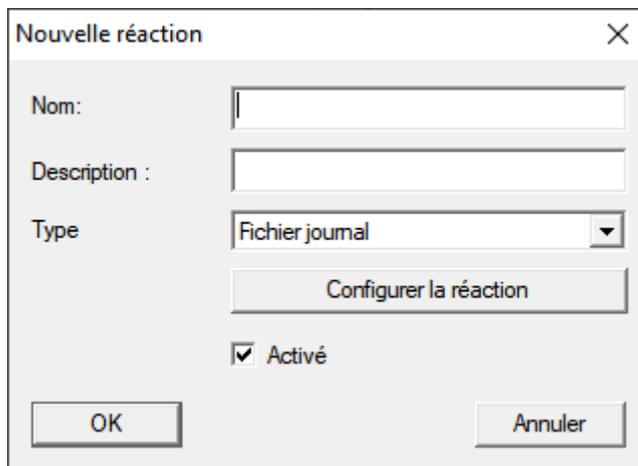


Répéter la diffusion

- ✓ LSM ouvert.
1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Gestionnaire événements**.
 - ↳ La fenêtre "Gestionnaire évnts. réseau" s'ouvre.



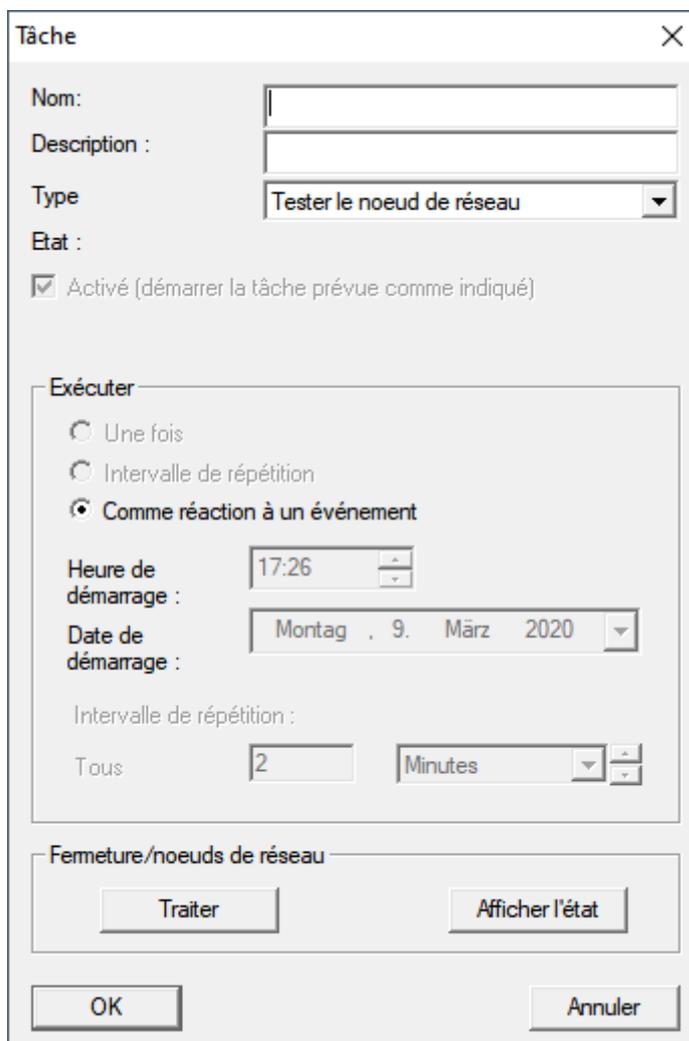
2. Dans la zone "Réactions", cliquez sur le bouton **Nouveau**.
↳ La fenêtre "Nouvelle réaction" s'ouvre.



The screenshot shows a dialog box titled "Nouvelle réaction" with a close button (X) in the top right corner. It contains the following fields and controls:

- Nom:** A text input field.
- Description :** A text input field.
- Type:** A dropdown menu currently showing "Fichier journal".
- Configurer la réaction:** A button.
- Activé**
- OK** and **Annuler** buttons at the bottom.

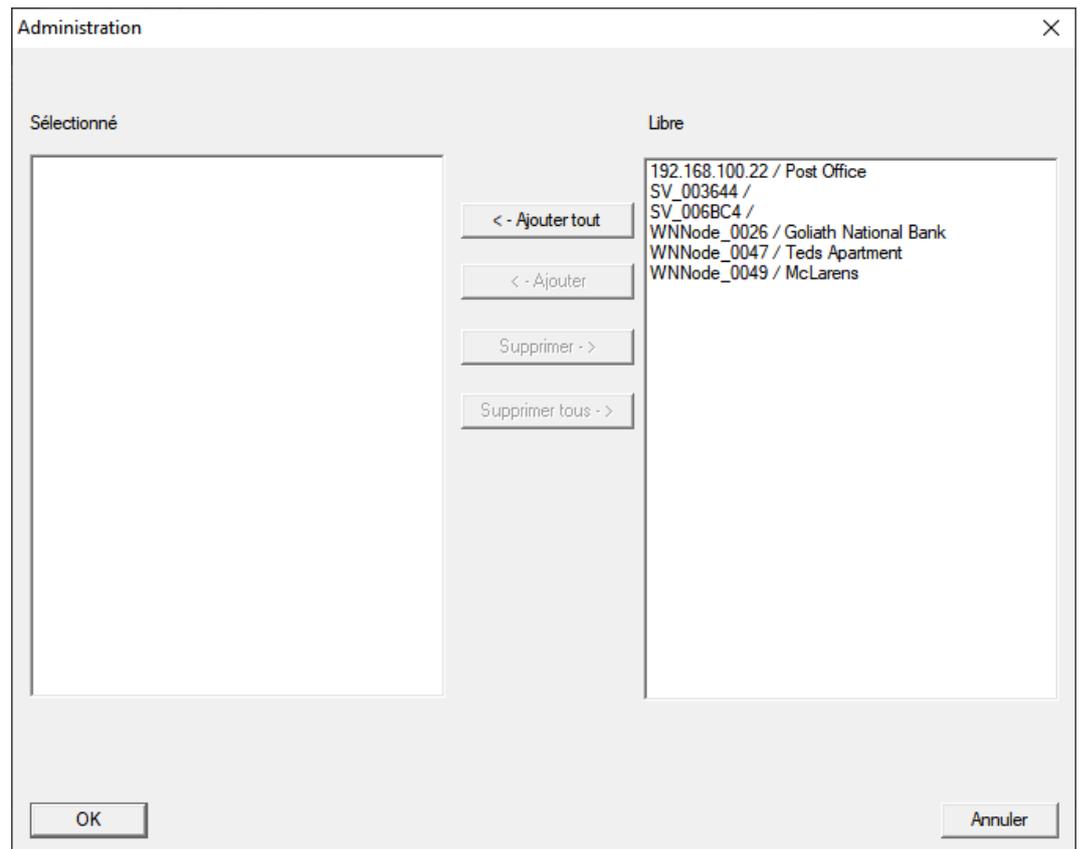
3. Ajoutez un nom et une description.
4. Dans le menu déroulant ▼ **Type**, sélectionnez l'entrée "Tâche réseau".
5. Cliquez sur le bouton **Configurer la réaction**.
↳ La fenêtre "Tâche" s'ouvre.



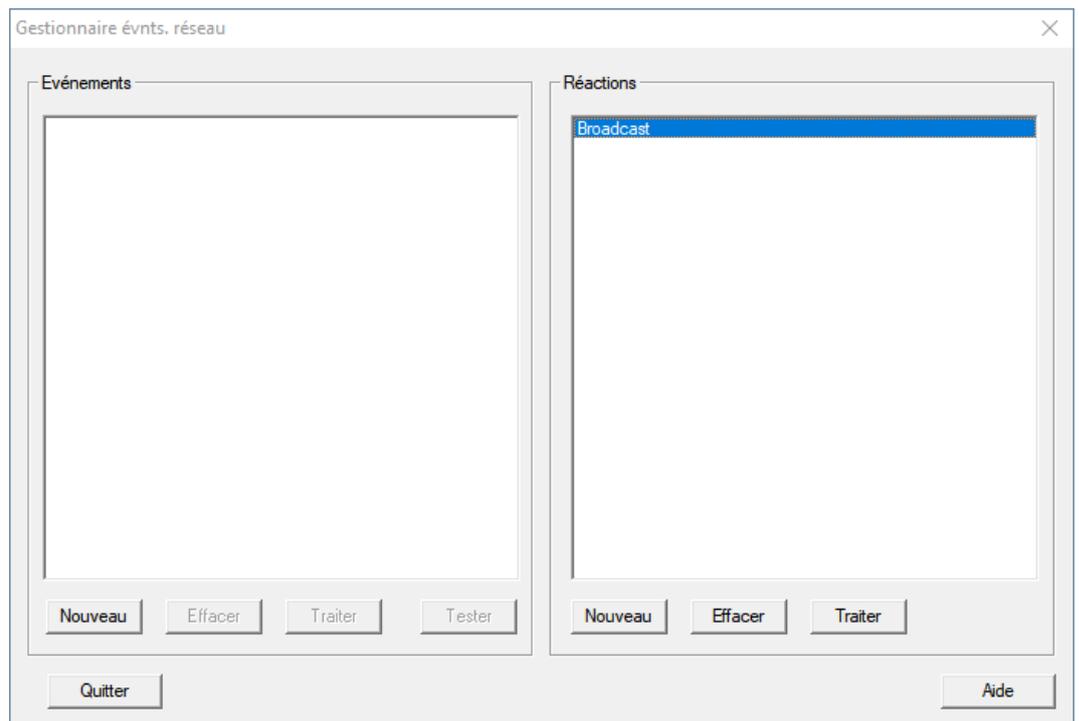
The screenshot shows a dialog box titled "Tâche" with a close button (X) in the top right corner. It contains the following fields and controls:

- Nom:** A text input field.
- Description :** A text input field.
- Type:** A dropdown menu currently showing "Tester le noeud de réseau".
- Etat :** **Activé (démarrer la tâche prévue comme indiqué)**
- Exécuter:** A section with three radio buttons:
 - Une fois
 - Intervalle de répétition
 - Comme réaction à un événement
- Heure de démarrage :** A time spinner set to "17:26".
- Date de démarrage :** A date dropdown menu showing "Montag , 9. März 2020".
- Intervalle de répétition :** A section with a text input set to "2" and a dropdown menu set to "Minutes".
- Fermeture/noeuds de réseau:** A section with two buttons: **Traiter** and **Afficher l'état**.
- OK** and **Annuler** buttons at the bottom.

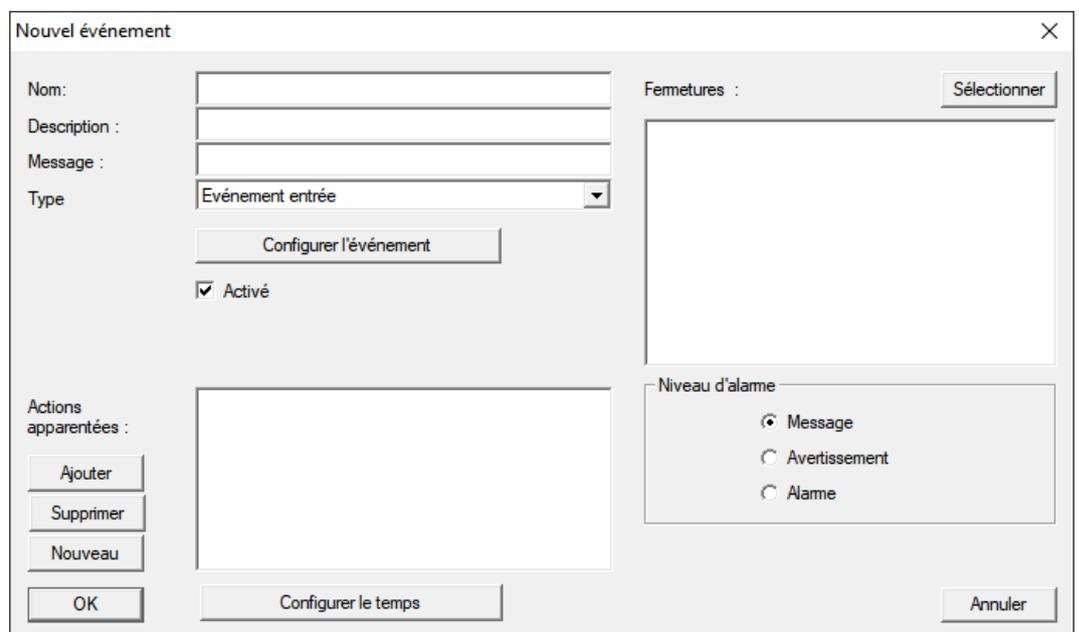
6. Ajoutez un nom et une description.
7. Dans le menu déroulant ▼ **Type**, sélectionnez la commande que vous envoie votre RingCast.
8. Dans la zone "Fermeture/noeuds de réseau", cliquez sur le bouton **Traiter**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



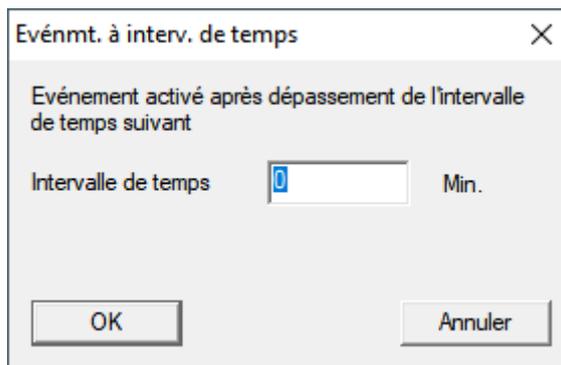
9. Marquez toutes les fermetures à contrôler par le RingCast.
10. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
11. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
12. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Tâche" se ferme.
13. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Nouvelle réaction" se ferme.
 - ↳ La réaction est répertoriée dans la zone "Réactions".



Attendre la fin de la 1. Dans la zone "Événements", cliquez sur le bouton **Nouveau**.
minuterie ↳ La fenêtre "Nouvel événement" s'ouvre.



2. Ajoutez un nom et une description.
3. Dans le menu déroulant ▼ **Type**, sélectionnez l'entrée "Intervalle de temps".
4. Cliquez sur le bouton **Configurer l'événement**.
↳ La fenêtre "Événmt. à interv. de temps" s'ouvre.



- Indiquez le retardement entre le démarrage du RingCast et celui de la sauvegarde du LSM.



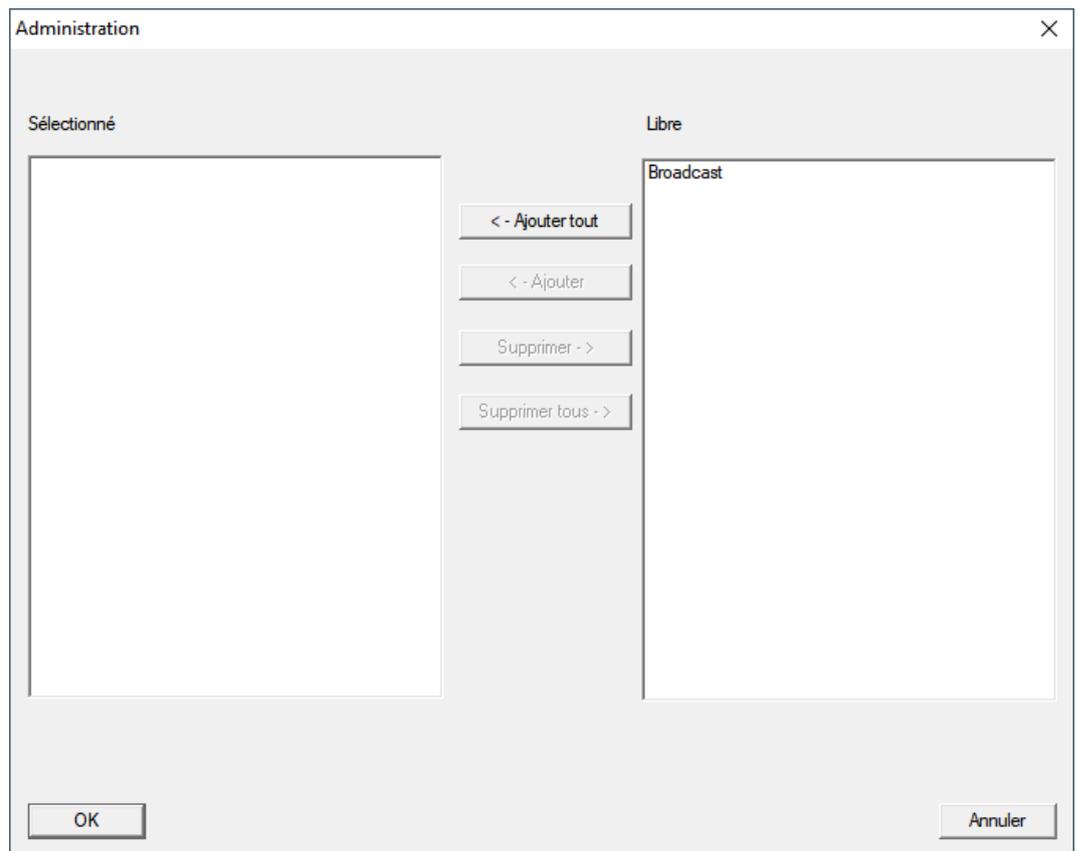
NOTE

Perturbation du RingCast du fait d'envois en parallèle

Lorsque le LSM exécute immédiatement la réaction, les RouterNode concernés commencent à émettre avant que le RingCast n'ait terminé. Cela peut interrompre le RingCast.

- Définissez un retardement d'une minute plus long que la durée de transfert maximal du RingCasts (voir *Durée maximale de transfert dans le RingCast* [▶ 136]).

- Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Événmt. à interv. de temps" se ferme.
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



8. Sélectionnez la réponse que vous avez créée auparavant et qui doit être déclenchée lorsque l'événement de minuterie se déroule sans interruption.
9. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
10. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ L'action est affichée dans la liste des actions correspondant à l'événement.

Nouvel événement

Nom : Minuterie de relace de broadcast

Description : Attendez le délai nécessaire

Message :

Type : Intervalle de temps

Configurer l'événement

Activé

Fermatures : Sélectionner

Niveau d'alarme

Message

Avertissement

Alarme

Actions apparentées : Broadcast

Ajouter

Supprimer

Nouveau

OK

Configurer le temps

Annuler

11. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Nouvel événement" se ferme.
 - ↳ "Réactions" contient deux entrées supplémentaires se terminant par « désamorcer » et « mettre au point ».

Gestionnaire évnts. réseau

Evénements

Minuterie de relace de broadcast

Réactions

Broadcast

Minuterie de relace de broadcast Mettre en alerte

Minuterie de relace de broadcast Neutraliser l'alerte

Nouveau

Effacer

Traiter

Tester

Nouveau

Effacer

Traiter

Quitter

Aide

Démarrer la minuterie

1. Dans la zone "Evénements", cliquez sur le bouton **Nouveau**.
 - ↳ La fenêtre "Nouvel événement" s'ouvre.

Nouvel événement

Nom:

Description:

Message:

Type: Événement entrée

Configurer l'événement

Activé

Fermetures: Sélectionner

Niveau d'alarme

Message

Avertissement

Alarme

Actions apparentées:

Ajouter

Supprimer

Nouveau

OK

Configurer le temps

Annuler

2. Ajoutez un nom et une description.
3. Dans le menu déroulant ▼ **Type**, sélectionnez l'entrée "Événement entrée".
4. Cliquez sur le bouton **Configurer l'événement**.
↳ La fenêtre "Événement entrée" s'ouvre.

Événement entrée

Les entrées d'un noeud de réseau sont à prendre en compte comme suit :

Sélectionner l'entrée

Input 1

Entrée 2

Input 3

L'entrée est modifiée

De 0 à 1

De 1 à 0

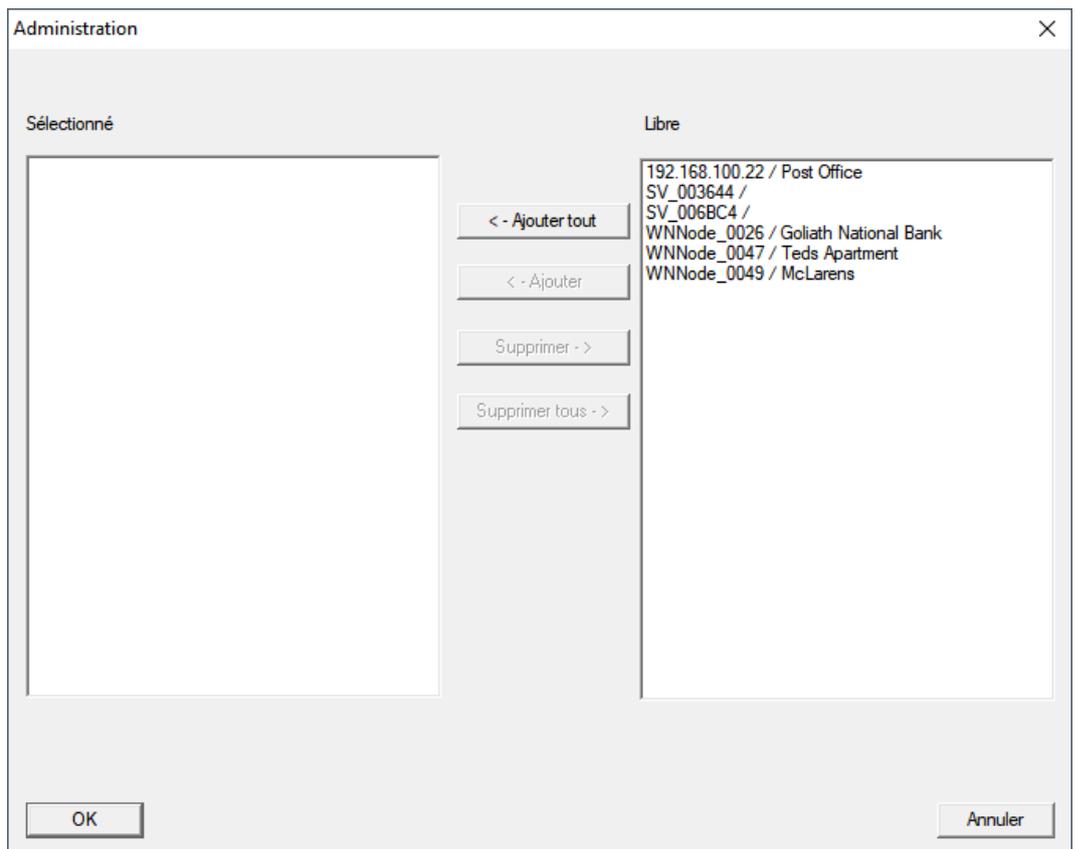
Les deux

OK

Annuler

5. Dans la zone "Sélectionner l'entrée", sélectionnez l'intrant qui déclenche votre RingCast.
6. Dans la zone "L'entrée est modifiée", indiquez quand votre intrant doit déclencher votre RingCast.
 - De 0 à 1: Le RingCast démarre à l'arrivée du signal.

- De 1 à 0: Le RingCast démarre lorsque le signal s'interrompt.
 - Les deux: Le RingCast démarre à l'arrivée du signal et lorsque le signal s'interrompt.
7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Evénement entrée" se ferme.
 8. Cliquez sur le bouton **Sélectionner**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



9. Marquez le routeur qui est l'initiateur dans votre RingCast (le Router-Node qui reçoit l'intrant en premier).
10. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ Le RouterNode est affiché dans la liste des fermetures correspondant à l'événement.

Nouvel événement

Nom: Minuterie de broadcast

Description : Attendez que le RingCast retarde

Message :

Type: Événement entrée

Configurer l'événement

Activé

Fermatures : Sélectionner

SV_003644 /

Niveau d'alarme

Message

Avertissement

Alame

Actions apparentées :

Ajouter

Supprimer

Nouveau

OK

Configurer le temps

Annuler

11. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.
12. Parmi les réactions préalablement définies, marquez celles qui se terminent par « mettre au point ».
13. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
14. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ L'action est affichée dans la liste des actions correspondant à l'événement.

Nouvel événement

Nom: Minuterie de broadcast

Description : Attendez que le RingCast retarde

Message :

Type: Événement entrée

Configurer l'événement

Activé

Fermatures : Sélectionner

SV_003644 /

Niveau d'alarme

Message

Avertissement

Alame

Actions apparentées :

Minuterie de relace de broadcast Mettre en alerte

Ajouter

Supprimer

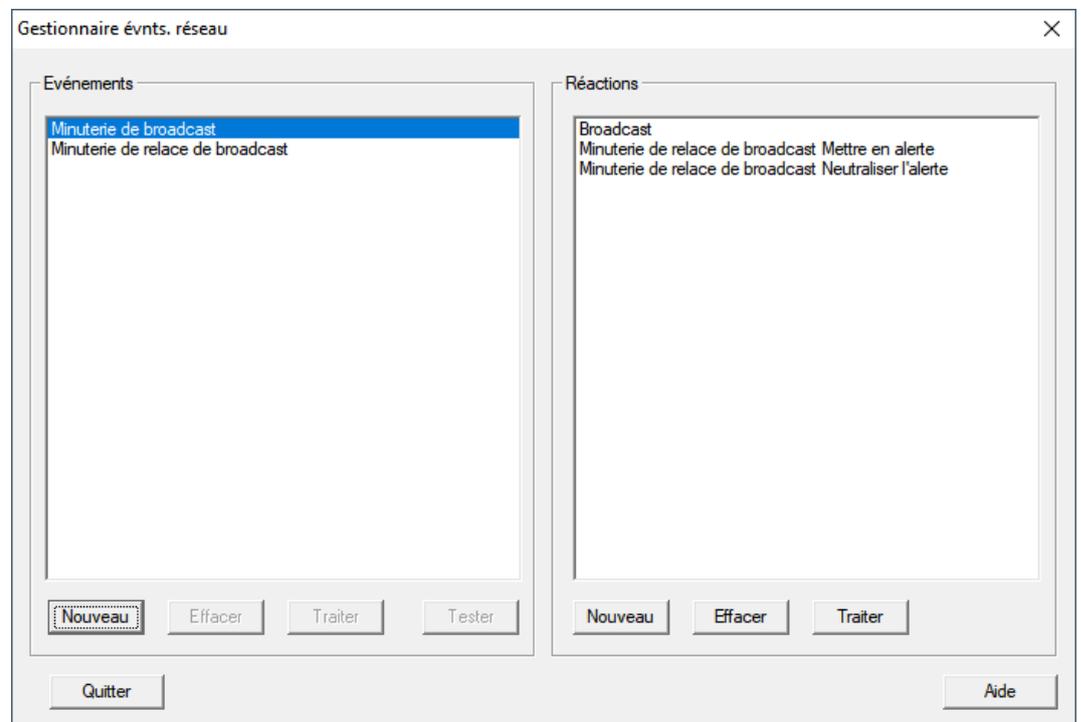
Nouveau

OK

Configurer le temps

Annuler

15. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Nouvel événement" se ferme.
 - ↳ La sauvegarde du LSM est créée.



Interrompre la minuterie

- ✓ Sur le routeur de sortie central, au moins une sortie numérique est réglée sur "Input receipt short" ou "Input receipt static" (voir *RouterNode : sortie numérique [▶ 80]*).
1. Connectez une entrée libre à une sortie numérique avec confirmation d'entrée sur le routeur de sortie central (voir *Routeur de sortie central [▶ 143]*).
 2. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Gestionnaire événements**.
 - ↳ La fenêtre "Gestionnaire évnts. réseau" s'ouvre.
 3. Dans la zone "Evénements", cliquez sur le bouton **Nouveau**.
 - ↳ La fenêtre "Nouvel événement" s'ouvre.
 4. Saisissez un nom pour l'événement, par exemple « Interruption de la sauvegarde ».
 5. Dans le menu déroulant ▼ **Type**, sélectionnez l'entrée "Evénement entrée".
 6. Cliquez sur le bouton **Configurer l'événement**.
 - ↳ La fenêtre "Evénement entrée" s'ouvre.
 7. Dans la zone "Sélectionner l'entrée", sélectionnez l'entrée au niveau de laquelle la confirmation du routeur de sortie central est créée.
 8. Dans la zone "L'entrée est modifiée", sélectionnez l'option De 1 à 0.

9. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Événement entrée" se ferme.
10. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.
11. Parmi les réactions préalablement définies, marquez celles qui se terminent par « désamorcer ».
12. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
 - ↳ La réaction est
13. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ L'action est affichée dans la liste des actions correspondant à l'événement.
14. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Gestionnaire évnts. réseau" se ferme.
 - ↳ L'interruption de sauvegarde du LSM est créée.

Transférez les modifications aux nœuds de communication auxquels est associé votre RouterNode (voir *Importation dans le LSM [▶ 68]*).

Vous trouverez plus d'informations sur la création d'un événement et d'une réaction dans le manuel du LSM.

6.4.5.4 Durée maximale de transfert dans le RingCast

Le RingCast transfère parfois les données sans fil. La transmission sans fil est naturellement plus longue qu'avec une interface Ethernet. Selon la fonction de protection choisie, la diffusion est également répétée au niveau des fermetures. Vous pouvez ainsi obtenir une durée totale de transfert pour le RingCast en appliquant la formule suivante :

Durée de transfert = nombre de RouterNode dans le RingCast * durée de diffusion * nombre de diffusions par RouterNode + délai de transmission * nombre de RouterNode dans le RingCast

Nombre de RouterNode	Vous trouverez le nombre de RouterNode dans la vue d'ensemble (voir <i>Vue d'ensemble [▶ 184]</i>) ou lors de la connexion et du traitement du RingCast (voir <i>Créer RingCast [▶ 139]</i>).
Durée de diffusion	Une diffusion prend cinq secondes. Lorsque tous les LockNode et tous les RouterNode du RingCast prennent en charge la fonction de Réveil rapide (voir <i>Informations sur le firmware [▶ 41]</i>), la diffusion prend une seconde. Si un appareil ne prend pas en charge la fonction Réveil rapide, le calcul prend cinq secondes.

Nombre de diffusions par RouterNode (dépend de la réaction définie dans ▼ Input)	"Input"	Aucune diffusion
	"Block lock"	1x (si confirmation d'entrée inactive) 4x (si confirmation d'entrée active)
	"Amok function"	1x
	"Emergency release"	1x
	"Remote opening"	1x
	"Activation"	1x (si confirmation d'entrée inactive) 4x (si confirmation d'entrée active)
Délai de transmission	Le délai de transmission est de cinq secondes maximum. La durée de transmission dépend du support de transfert (voir <i>Voies de transfert</i> [▶ 13]) et peut être plus courte.	

Exemple de calcul (50 RouterNode) avec durée de diffusion plus longue et Block lock avec confirmation d'entrée

Durée de transfert = 50 RouterNode dans le RingCast * 5 s *
4 diffusions + 5 s * 50 RouterNodes dans le RingCast

La durée de transfert est de max. 1 000 secondes.

Exemple de calcul (50 RouterNode) avec durée de diffusion plus courte et Block lock sans confirmation d'entrée

Durée de transfert = 50 RouterNode dans le RingCast * 1 s *
1 diffusion + 5 s * 50 RouterNodes dans le RingCast

La durée de transfert est de max. 300 secondes.

6.4.5.5 Préparation du RouterNode pour le RingCast



NOTE

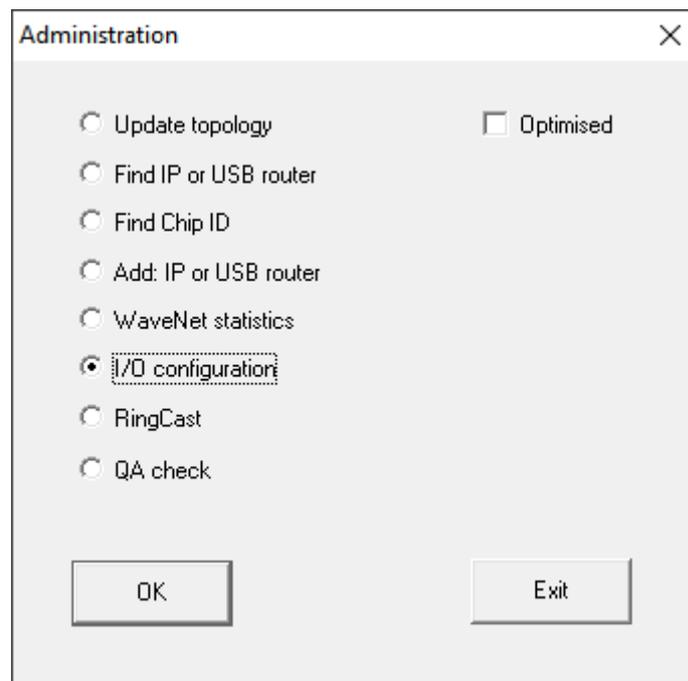
La disponibilité du RingCast pour le RouterNode dépend du micrologiciel

La prise en charge du RingCast dépend du micrologiciel (voir *Informations sur la firmware* [▶ 41]).

- Si nécessaire, actualisez le micrologiciel (voir *Actualiser la firmware* [▶ 33]).

Préparez le RouterNode pour le RingCast :

- ✓ Au moins deux RouterNode différents compatibles avec le RingCast sont configurés et « en ligne » dans le réseau sans fil WaveNet (voir *Informations sur le firmware* [▶ 41]).
 - ✓ Au moins une fermeture est associée à chaque RouterNode du RingCast prévu. Les deux fermetures sont « en ligne ».
1. Ouvrez le gestionnaire WaveNet.
 2. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur le premier RouterNode 2.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



3. Sélectionnez l'option I/O configuration.
4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "I/O configuration" s'ouvre.
5. En option : Sélectionnez par exemple pour ▼ **Output 1** "Input receipt static" pour pouvoir piloter un dispositif de signalisation pendant la désactivation.
6. Dans le menu déroulant ▼ **Input** de l'entrée souhaitée, sélectionnez la réaction correspondante (voir *RouterNode : entrée numérique* [▶ 83]).
7. Dans le menu déroulant ▼ **Delay [s]**, sélectionnez l'entrée "RingCast".
8. Cliquez sur le bouton **Select LN**.
9. Vérifiez si le LockNode souhaité est sélectionné. (*Lors de la première installation de la configuration E/S du routeur, tous les LockNode sont inclus.*)
10. Dans le menu déroulant ▼ **Protocol generation**, sélectionnez la génération de votre protocole.

**NOTE****Génération du protocole dans le logiciel LSM**

La génération du protocole est indiquée dans le logiciel LSM, dans les propriétés du système de fermeture, dans l'onglet [Nom] de la zone "Production de rapport".

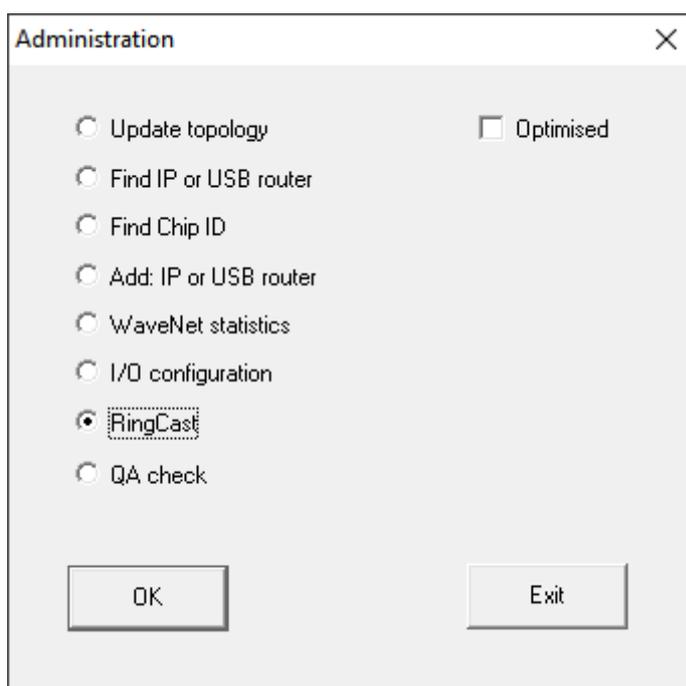
11. Saisissez le mot de passe du système de fermeture.
12. Cliquez sur le bouton **OK**.
13. Effectuez les mêmes réglages que sur l'autre RouterNode 2.

6.4.5.6 Créer RingCast

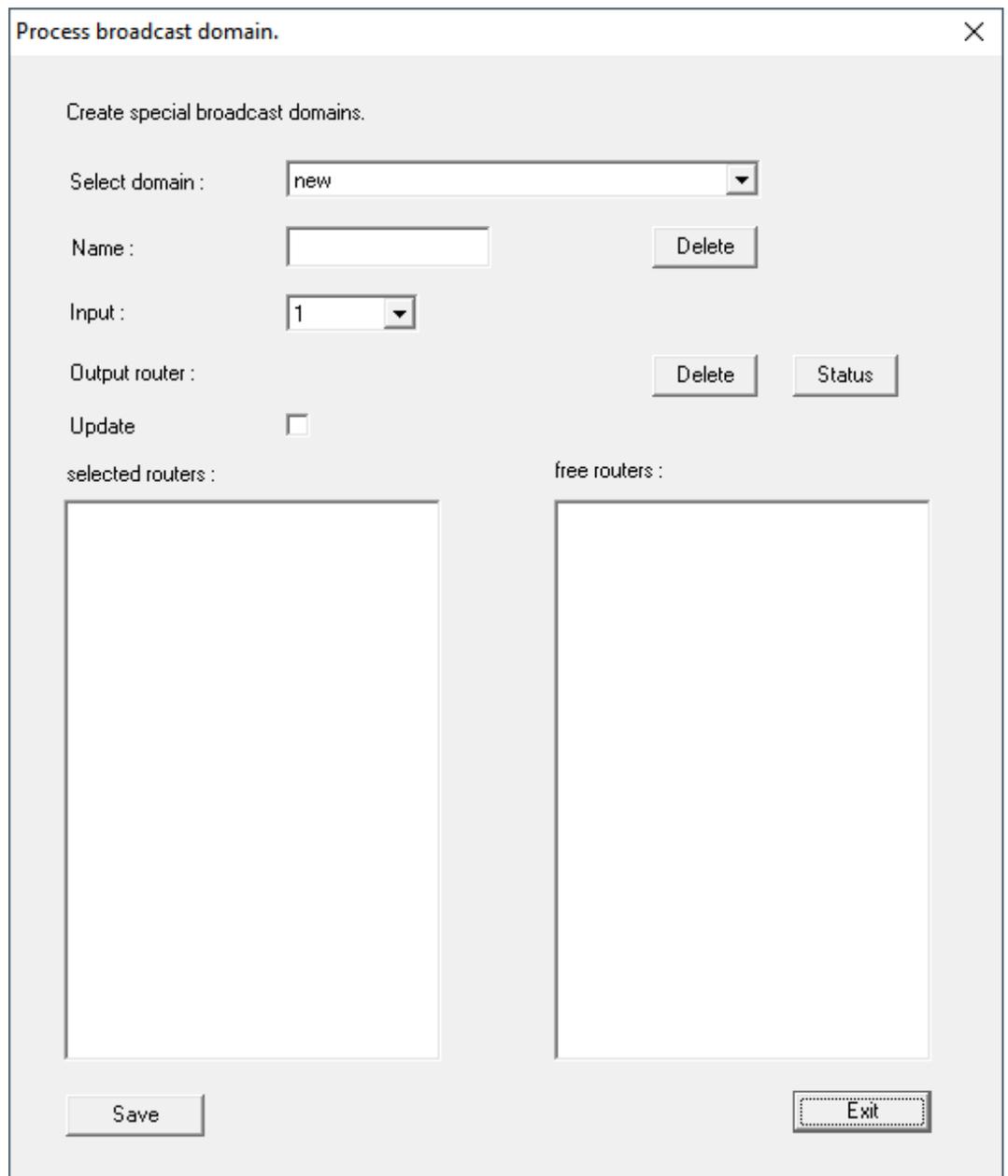
**NOTE****Recalcul du RingCast**

Si vous remplacez ou supprimez un RouterNode dans le RingCast ou modifiez la configuration E/S correspondant à ce RingCast, le RingCast est automatiquement recalculé après la sauvegarde des modifications et la confirmation de la demande.

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ RouterNode et LockNode raccordés à l'alimentation en tension.
 - ✓ RouterNode et LockNode importés dans la topologie WaveNet (voir *Trouver et ajouter des appareils [▶ 51]*).
 - ✓ RouterNode préparé pour RingCast (voir *Préparation du RouterNode pour le RingCast [▶ 137]*).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet XX_X ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



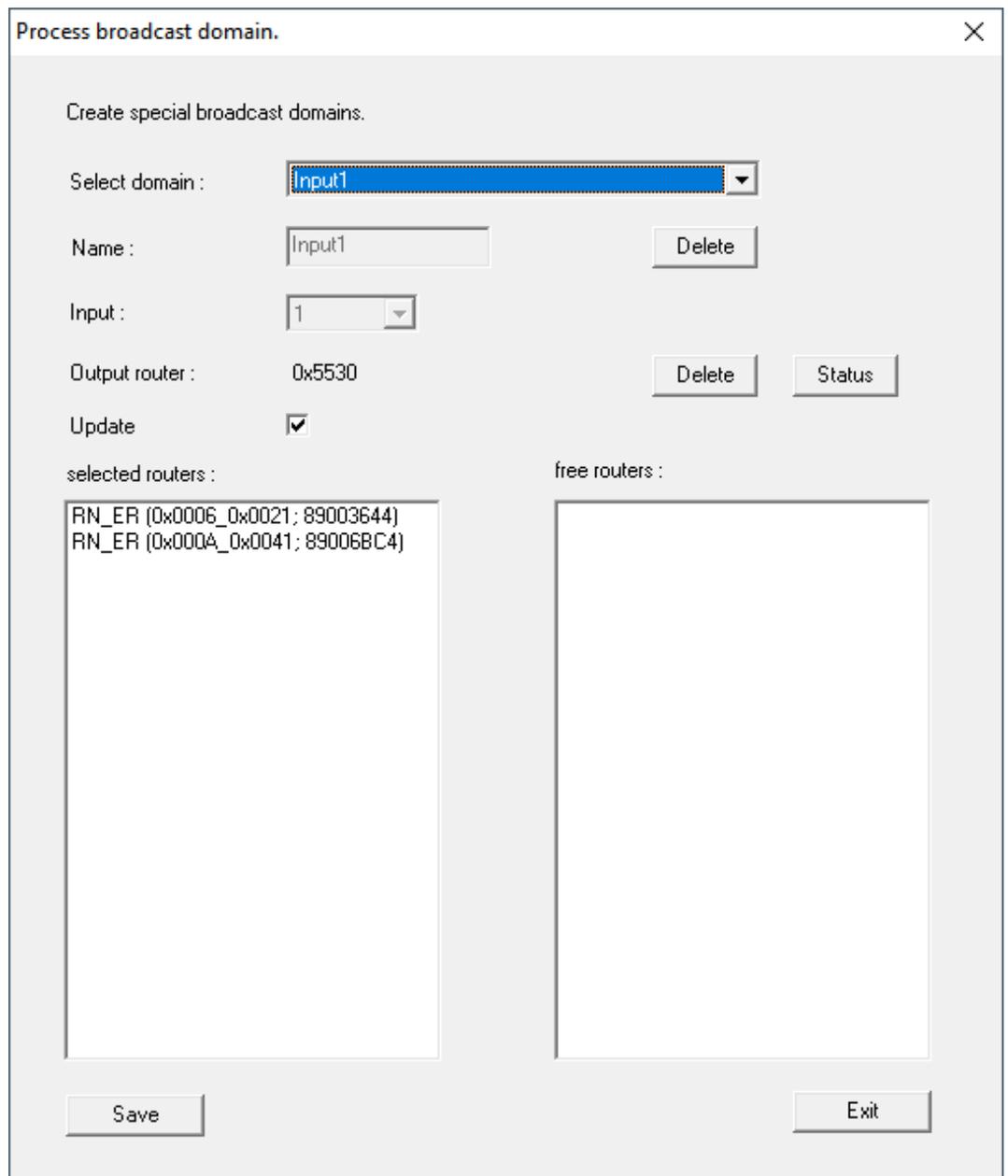
2. Sélectionnez l'option RingCast.
3. Cliquez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Edit radio domains" s'ouvre.



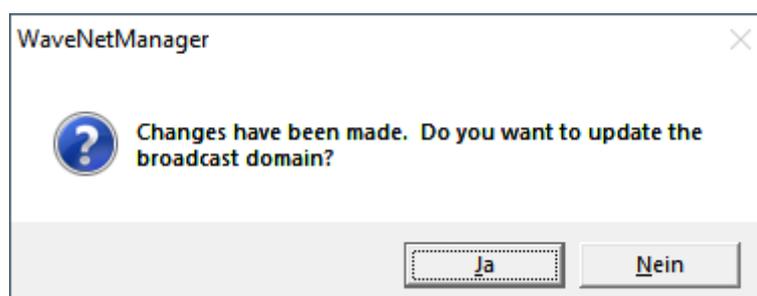
4. Dans le menu déroulant ▼ **Select domain**, sélectionnez une entrée pour laquelle vous avez choisi ▼ **Delay [s]** "RingCast".



- ↳ Dans le champ "selected routers", vous voyez apparaître tous les RouterNode2 pour lesquels vous avez, à cette entrée, sélectionné pour ▼ **Delay [s]** l'entrée "RingCast" (=Domaines).



5. Cliquez sur le bouton **Save**.
6. Cliquez sur le bouton **Quitter**.
 - ↳ La fenêtre "Edit radio domains" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" s'ouvre.



7. Cliquez sur le bouton `Oui`.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" se ferme.
 - ↳ Les modifications sont mises à jour.
- ↳ Le RingCast est créé et apparaît rapidement dans le gestionnaire WaveNet.

```
RingCast
├── Input1(0)
│   ├── RN_ER (0x0006_0x0021; 89003644)
│   │   └── RN_ER (0x000E_0x0041; 0002A8B2)
│   │       └── RN_ER (0x0006_0x0021; 89003644) ###
```

Enregistrez les nouveaux réglages et quittez le gestionnaire WaveNet.

6.4.5.7 Routeur de sortie central

La disponibilité de cette fonction dépend du firmware (voir [Informations sur le firmware \[▶ 41\]](#)).

Vous pouvez consulter la version du firmware de votre RouterNode dans l'interface du navigateur (voir [Interface du navigateur \[▶ 154\]](#)) ou dans l'outil OAM (voir [Actualiser le firmware \[▶ 33\]](#)).

Ajouter un routeur de sortie central

Dans le RingCast, vous pouvez configurer n'importe quel RouterNode de deuxième génération (avec interface Ethernet, WNM.RN2.ER.IO à partir de la version de firmware 40.10) en tant que routeur de sortie central. Le routeur de sortie central collecte d'abord les confirmations d'entrée reçues de tous les RouterNode Ethernet (ER) participants du RingCast, puis délivre sa propre confirmation d'entrée ou active sa sortie, comme défini dans [RouterNode : sortie numérique \[▶ 80\]](#). Tous les autres RouterNode définissent la confirmation d'entrée/sortie en fonction des paramètres réglés auparavant.

Le transfert se fait par Ethernet. Sa sortie est donc toujours la dernière sortie du RingCast à être activée et indique que toutes les fermetures associées au RingCast ont bien reçu la commande par les RouterNode Ethernet.



NOTE

Routeur de sortie centralisé dans RingCast avec RouterNode R/CR

Le routeur de sortie centralisé reçoit la confirmation d'entrée des RouterNode participants exclusivement par l'intermédiaire d'une liaison Ethernet. C'est pourquoi le routeur de sortie centralisé ignore l'état des RouterNode qui ne sont pas des RouterNode Ethernet (.ER). Si vous utilisez le routeur de sortie centralisé et que votre RingCast contient également des Router-

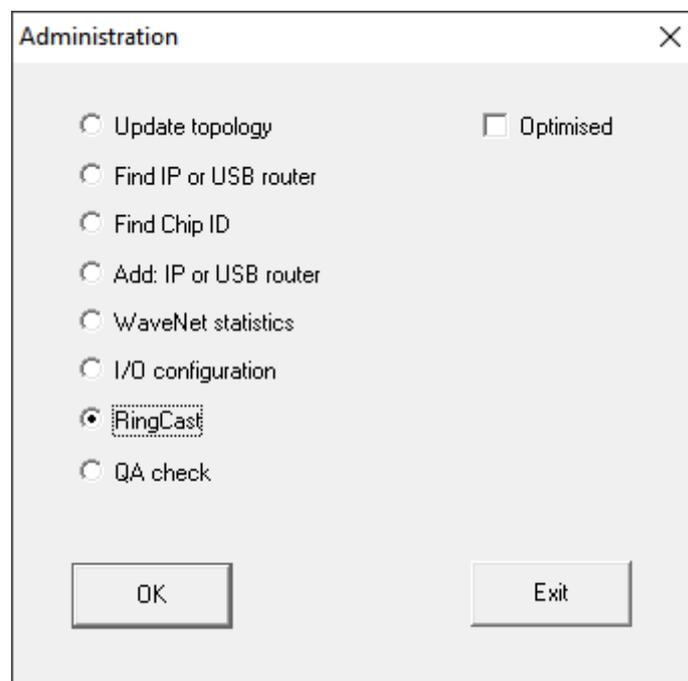
Node sans interface Ethernet, la confirmation d'entrée du routeur de sortie centralisé signifie seulement que toutes les fermetures qui sont associées à un RouterNode Ethernet ont reçu l'ordre.

- ❑ Vérifiez l'état des autres RouterNode R/CR manuellement, indépendamment du routeur de sortie centralisé (voir *Tester l'accessibilité (LSM)* [▶ 193] et *RouterNode* [▶ 190] et *État E/S et réactivité des LockNode* [▶ 195]).

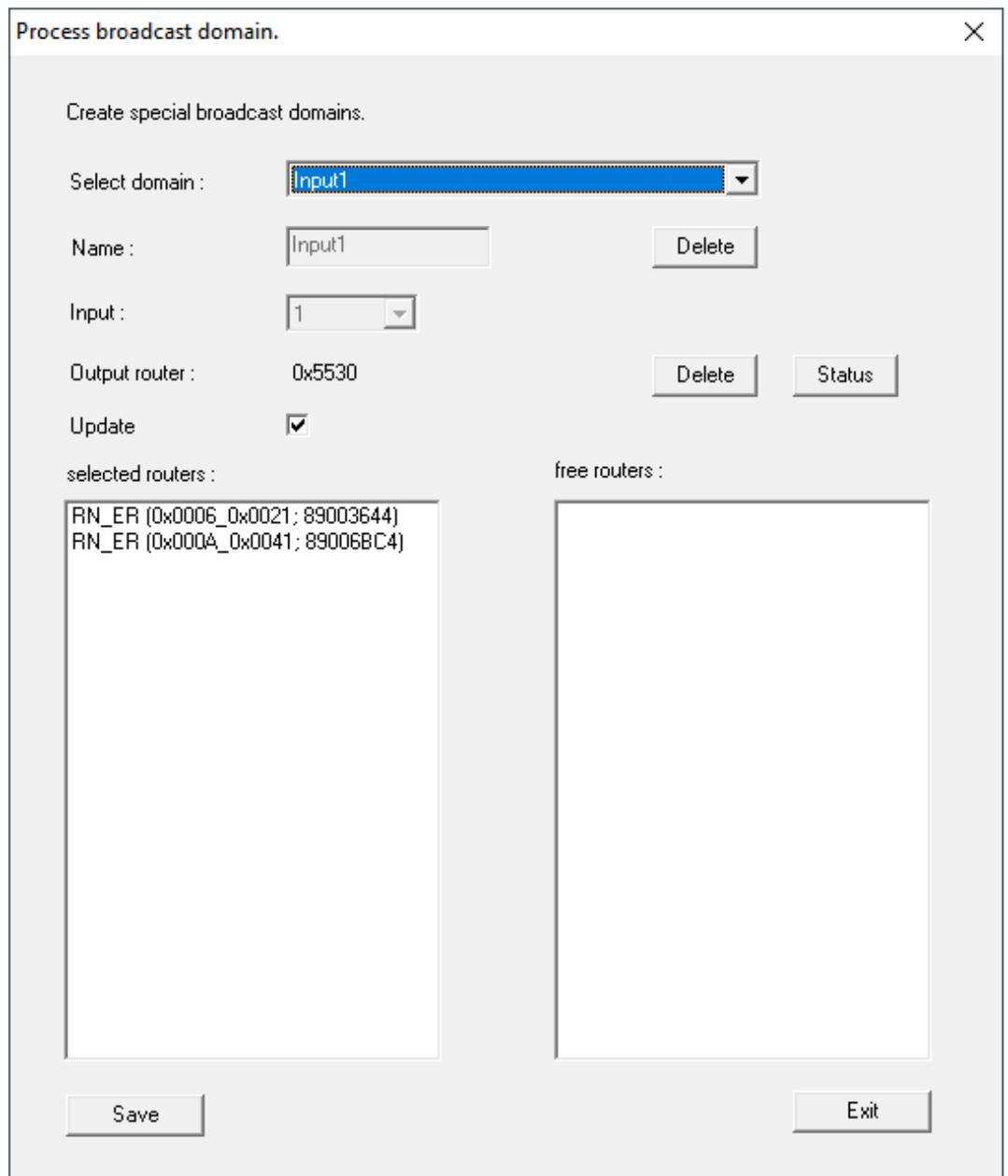
Si le routeur de sortie central ne délivre pas sa confirmation d'entrée ou n'active pas sa sortie, cela peut être dû aux causes suivantes :

- ❑ Un ou plusieurs RouterNode n'a/ont pas reçu le paquet de données.
- ❑ Un ou plusieurs RouterNode n'a/ont pas atteint un ou plusieurs LockNode.
- ❑ La liaison Ethernet avec un ou plusieurs RouterNode est interrompue. Les RouterNode ont pu recevoir le paquet de données sans fil, mais n'ont pas pu renvoyer leur confirmation d'entrée en raison de la coupure de la liaison Ethernet.

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x » dans le gestionnaire Wavenet.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Sélectionnez l'option RingCast.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Edit radio domains" s'ouvre.

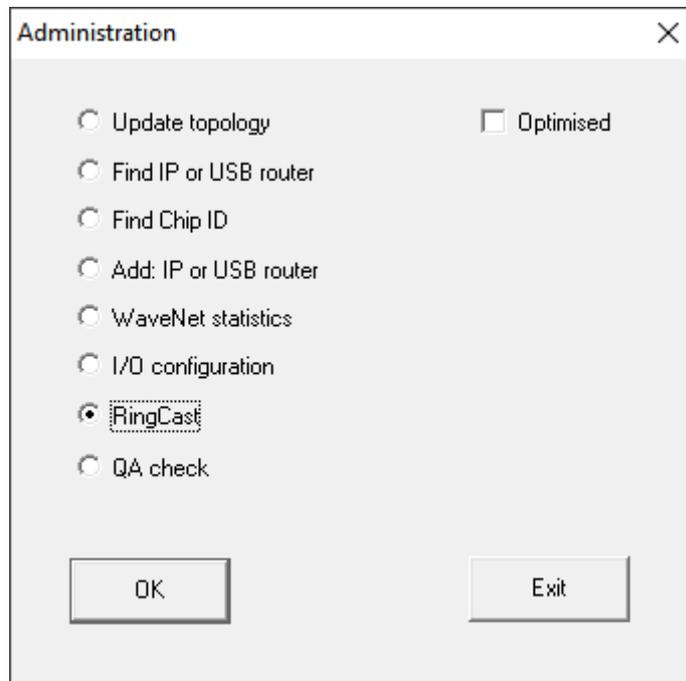


4. Dans le menu déroulant ▼ **Select domain**, sélectionnez le nom du domaine pour lequel vous voulez définir le routeur de sortie central.
 5. Marquez le RouterNode que vous voulez définir comme routeur de sortie central.
 6. Cliquez sur le bouton **Set**.
 7. Cliquez sur le bouton **Save**.
 8. Cliquez sur le bouton **Quitter**.
- ↳ Le routeur de sortie central est défini.

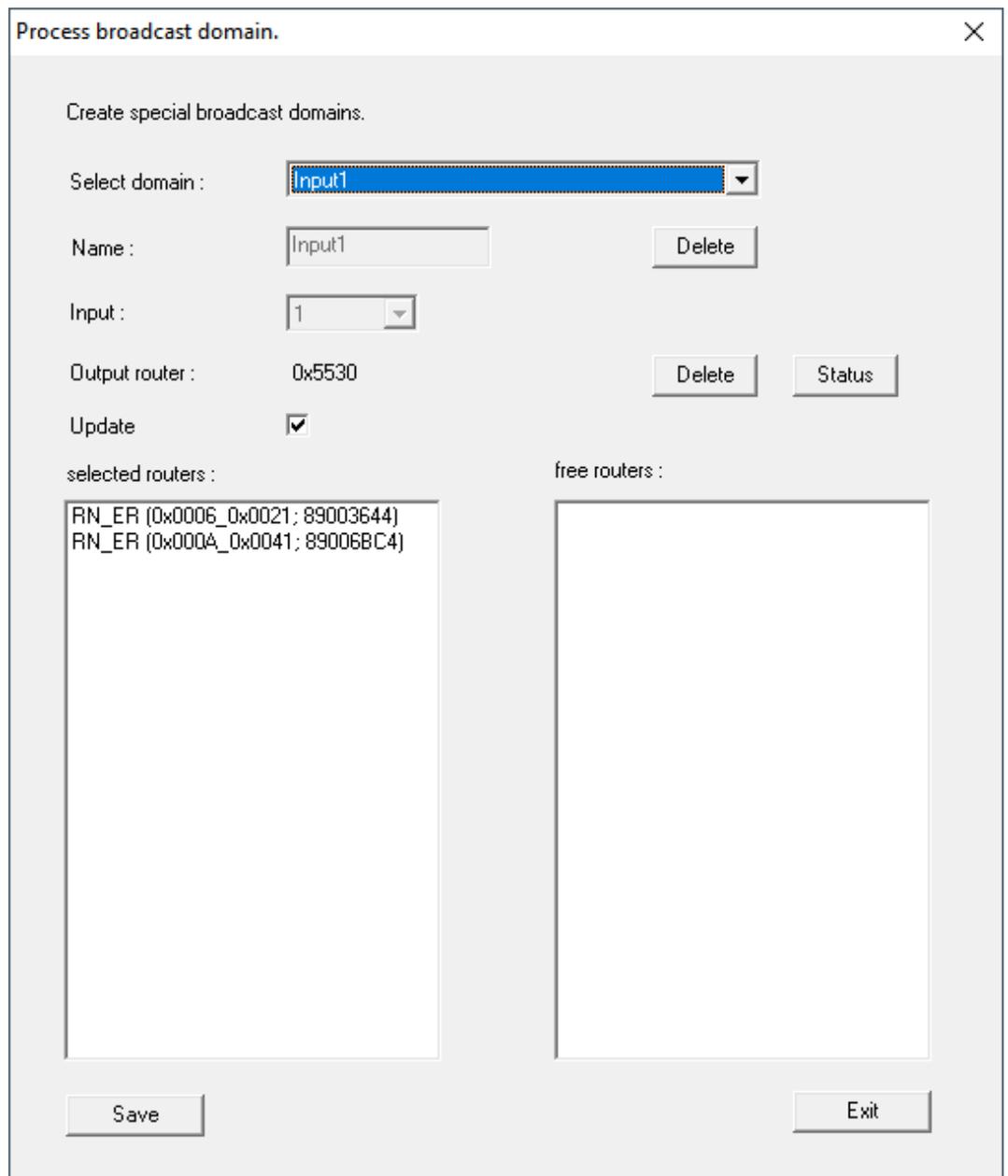
Supprimer un routeur de sortie central

Sans routeur de sortie central, tous les RouterNode (y compris l'ancien routeur de sortie central) définissent la confirmation d'entrée/sortie en fonction des paramètres réglés auparavant.

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x » dans le gestionnaire Wavenet.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Sélectionnez l'option RingCast.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Edit radio domains" s'ouvre.



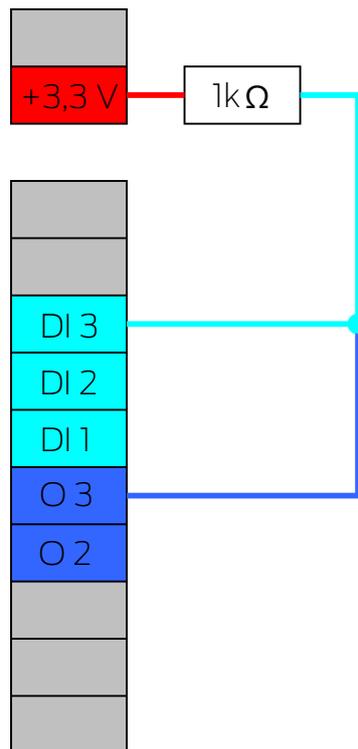
4. Cliquez sur le bouton inférieur **Effacer**.
 - ↳ Le routeur de sortie central est marqué pour suppression.
5. Cliquez sur le bouton **Save**.
6. Cliquez sur le bouton **Quitter**.
 - ↳ Le routeur de sortie central est supprimé. L'achèvement du RingCast n'est plus indiqué.

Notifier l'achèvement du RingCast au LSM

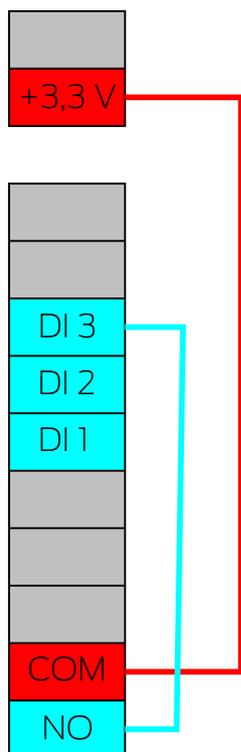
Les RouterNode ne peuvent pas notifier directement la confirmation d'entrée (ou l'activation d'une sortie) au LSM. Pour cela, utilisez une entrée numérique pour transmettre le statut au LSM (voir *RouterNode : entrée numérique* [▶ 83]). Vous pouvez ainsi réagir dans le gestionnaire d'événements à l'achèvement réussi du RingCast.

Ce graphique illustre le câblage lorsque la confirmation d'entrée est générée pour O3 ou O2. Connectez O3/O2 à une entrée numérique libre comme indiqué, puis transmettez-la au LSM. Le comportement de commutation est inversé par la résistance Pullup :

- Confirmation d'entrée active : Niveau de l'entrée numérique 0 (faible)
- Confirmation d'entrée inactive : Niveau de l'entrée numérique 1 (élevé)



Ce graphique illustre le câblage lorsque la confirmation d'entrée est générée pour O1. Connectez O1 à une entrée numérique libre comme indiqué, puis transmettez-la au LSM.



6.4.5.8 Test de fonctionnement du RingCast

Le RingCast ne possède pas de fonction d'autotest.



AVERTISSEMENT

Perturbation ou défaillance des fonctions de protection en raison d'une modification des conditions

L'activation des fonctions de protection dans le RingCast repose sur la liaison sans fil et la liaison Ethernet. Notamment, une modification des conditions ambiantes peut avoir une incidence sur les liaisons sans fil (voir *Réseau sans fil* [▶ 22] et *Défis en matière de réseaux sans fil* [▶ 25]). Cela peut alors avoir des conséquences sur l'activation des fonctions de protection dans le RingCast et mettre en péril la sécurité des personnes et des biens matériels qui par exemple sont protégés par les fonctions de protection du RingCast.

1. Testez les fonctions de protection au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement du RingCast* [▶ 149]).
2. Si nécessaire, respectez également les autres directives et réglementations qui s'appliquent à votre système de fermeture (en particulier pour les voies d'évacuation et de sauvetage, ainsi que pour la protection contre l'incendie. Il vous revient de veiller à ce que ces directives et réglementations soient respectées.).

Modification du déroulement des fonctions d'urgence en raison de dysfonctionnements

SimonsVoss et « Made in Germany » garantissent une sécurité et une fiabilité maximales. Dans certains cas, des dysfonctionnements de vos appareils ne peuvent toutefois pas être exclus. Ces dysfonctionnements peuvent mettre en péril la sécurité des personnes et des biens matériels qui sont protégés par les fonctions de protection du RingCast.

1. Testez vos appareils au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement d'un appareil* [▶ 194]. D'autres prescriptions relatives à l'ensemble de votre système peuvent également exiger des intervalles plus courts).
2. Testez les fonctions de protection au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement du RingCast* [▶ 149]).

Sur l'initiateur, activez l'entrée correspondante et vérifiez :

- si les fermetures réagissent comme souhaité (voir aussi *RouterNode : entrée numérique* [▶ 83]).
- si l'entrée réglée sur le RouterNode indique la confirmation en commutant comme souhaité (voir aussi *RouterNode : sortie numérique* [▶ 80]).

Test avec un routeur de sortie centralisé



NOTE

Routeur de sortie centralisé dans RingCast avec RouterNode R/CR

Le routeur de sortie centralisé reçoit la confirmation d'entrée des RouterNode participants exclusivement par l'intermédiaire d'une liaison Ethernet. C'est pourquoi le routeur de sortie centralisé ignore l'état des RouterNode qui ne sont pas des RouterNode Ethernet (.ER). Si vous utilisez le routeur de sortie centralisé et que votre RingCast contient également des RouterNode sans interface Ethernet, la confirmation d'entrée du routeur de sortie centralisé signifie seulement que toutes les fermetures qui sont associées à un RouterNode Ethernet ont reçu l'ordre.

- Vérifiez l'état des autres RouterNode R/CR manuellement, indépendamment du routeur de sortie centralisé (voir *Tester l'accessibilité (LSM)* [▶ 193] et *RouterNode* [▶ 190] et *État E/S et réactivité des LockNode* [▶ 195]).

L'utilisation d'un routeur de sortie centralisé (voir *Routeur de sortie central* [▶ 143]) simplifie considérablement le test du RingCast. Sur l'initiateur, activez l'entrée correspondante et vérifiez si le routeur de sortie centralisé délivre une confirmation d'entrée ou active la sortie correspondante. Si la sortie n'est pas activée, vérifiez quels RouterNode ont provoqué des problèmes :

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
- 1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RingCast que vous voulez tester.
- 2. Dans le menu déroulant ▼ **Select domain**, sélectionnez l'entrée dont vous souhaitez tester le RingCast.
 - ↳ La fenêtre "Edit radio domains" s'ouvre.

Process broadcast domain. X

Create special broadcast domains.

Select domain : Input1

Name : Input1 Delete

Input : 1

Output router : 0x5530 Delete Status

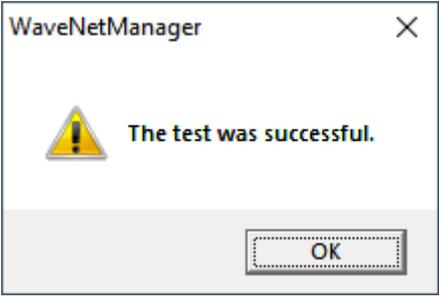
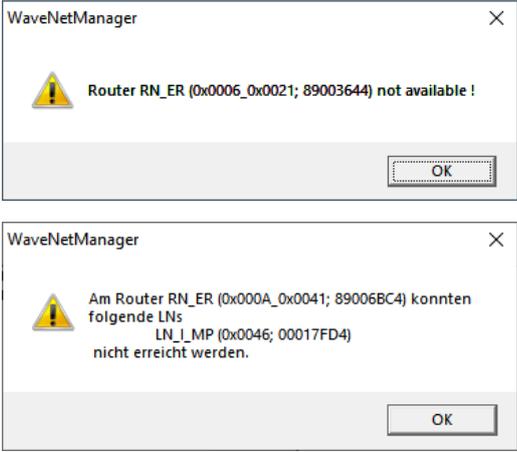
Update

selected routers :
RN_ER (0x0006_0x0021; 89003644)
RN_ER (0x000A_0x0041; 890068C4)

free routers :

Save Exit

- 3. Cliquez sur le bouton **Status**.
 - ↳ Le RingCast est testé.

	
<p>Le RingCast a pu communiquer avec toutes les fermetures.</p>	<p>Le RingCast n'a pas pu être achevé. Causes possibles (voir aussi <i>Routeur de sortie central</i> [► 143]) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Un ou plusieurs RouterNode n'a/ont pas reçu le paquet de données. ■ Un ou plusieurs RouterNode n'a/ont pas atteint un ou plusieurs LockNode. ■ La liaison Ethernet avec un ou plusieurs RouterNode est interrompue. Les RouterNode ont pu recevoir le paquet de données sans fil, mais n'ont pas pu renvoyer leur confirmation d'entrée en raison de la coupure de la liaison Ethernet. <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez l'accessibilité du RouterNode mentionné (voir <i>RouterNode</i> [► 190] et <i>Tester l'accessibilité (LSM)</i> [► 193]). 2. Vérifiez l'accessibilité du LockNode (voir <i>LockNode</i> [► 191] et <i>Tester l'accessibilité (LSM)</i> [► 193]). 3. Vérifiez les dernières réactions des LockNode (voir <i>État E/S et réactivité des LockNode</i> [► 195]).

6.4.5.9 Supprimer un RingCast

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ RouterNode et LockNode raccordés à l'alimentation en tension.
1. Dans la vue d'ensemble, avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée supérieure du RingCast que vous voulez supprimer.
 - ↳ La fenêtre "Edit radio domains" s'ouvre.

Process broadcast domain. [X]

Create special broadcast domains.

Select domain : new ▼

Name : [] Delete

Input : 1 ▼

Output router : Delete Status

Update

selected routers : [] free routers : []

Save Exit

2. Dans le menu déroulant ▼ **Select domain**, sélectionnez le domaine (entrée) dont vous voulez déclencher le RingCast.
3. Cliquez sur le bouton **Effacer** sous le menu déroulant ▼ **Select domain**.
 - ↳ Le RingCast du domaine est marqué pour suppression.
4. Cliquez sur le bouton **Save**.

5. Cliquez sur le bouton **Quitter**.

↳ Le RingCast du domaine est supprimé et ne s'affiche plus dans la vue d'ensemble.

Répétez ces étapes jusqu'à ce que tous les RingCast souhaités soient supprimés. Ensuite, vous pouvez reconfigurer la configuration E/S des RouterNode pour les entrées correspondantes (voir *RouterNode : entrée numérique* [▶ 83]).

6.4.6 Réglages spécifiques à l'appareil

6.4.6.1 RouterNode

Vous pouvez définir au cas par cas la configuration E/S de chaque RouterNode (voir *Configuration E/S et fonctions de protection* [▶ 73]) et les paramètres spécifiques aux routeurs (modification de l'adresse IP et du mot de passe d'interface dans l'outil OAM) dans l'interface du navigateur (voir *Interface du navigateur* [▶ 154]).

Interface du navigateur

Pour les Routeurs, les Noeud Routeurs et les SmartBridges dotés d'une interface Ethernet, vous pouvez notamment définir par le biais du navigateur :

- Autoriser les modifications apportées au moyen de l'outil OAM
- Mot de passe de l'interface Web
- Adresse IP/mode DHCP
- Ouvrir et fermer le port SMTP

Consultation

À la réception, l'appareil présente la configuration d'usine suivante :

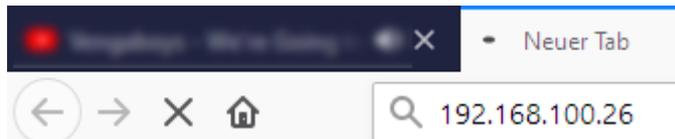
Adresse IP	192.168.100.100 (si aucun serveur DHCP n'est trouvé)
Masque de sous-réseau	255.255.0.0
Nom d'utilisateur	SimonsVoss
Mot de passe	SimonsVoss

Le processus est décrit pour les Routeurs. Procédez de même pour les SmartIntego Noeud Routeur et MobileKey SmartBridge.

Après la première consultation, modifiez le mot de passe standard.

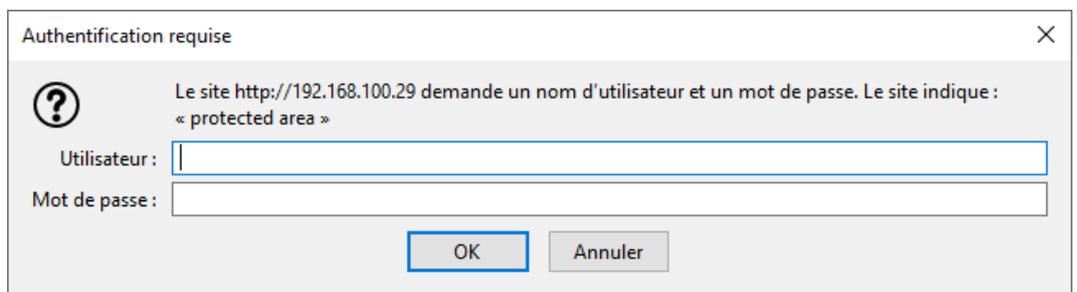
- ✓ IP du Routeur connue (voir *Définir et configurer l'adresse IP* [▶ 52]).
- ✓ Navigateur ouvert.
- ✓ Données d'accès à l'interface du navigateur (nom et mot de passe) connues.

1. Dans le champ adresse de votre navigateur, indiquez l'adresse IP.



2. Confirmez les informations en appuyant sur la touche Entrée.

↳ La fenêtre "Authentication required" s'ouvre.



3. Saisissez les données d'accès.

4. Cliquez sur le bouton **OK**.

↳ La vue d'ensemble du système de l'interface du navigateur est visible.

OVERVIEW
WAVENET
CONNECTION

System Information: Overview

Version:

Firmware version: 40.11.00

Basic network settings:

MAC Address:	94:50:89:00:36:44
Host Name:	SV_003644
DHCP:	On
IP-Address:	192.168.100.26
Subnetmask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.100.1
DNS-Server1:	192.168.100.1
DNS-Server2:	0.0.0.0
SV Port:	2101
SV SecPort:	2153

**NOTE**

L'interface Web ne peut plus être utilisée avec le mot de passe par défaut à partir du firmware 40.12

À partir du firmware 40.12, l'interface du navigateur reste bloquée tant que le mot de passe par défaut n'a pas été modifié.

- Modifiez le mot de passe par défaut.
- ↳ L'interface du navigateur est débloquée et les paramètres peuvent être modifiés.

**NOTE**

Accès non autorisé avec des données de connexion standard

Les données de connexion standard sont consultables librement. Les personnes non autorisées ne peuvent pas modifier les autorisations d'accès, mais elles peuvent changer la configuration du réseau. Vous ne pourrez plus accéder à l'appareil par le biais du réseau et devrez le réinitialiser.

Certains navigateurs ne transmettent pas d'espaces au début du mot de passe.

1. Modifiez le mot de passe par défaut.
2. Ne commencez ou terminez pas le mot de passe avec des espaces.

Bloquer/autoriser la modification de l'adresse IP dans l'outil OAM

Tant que vous n'autorisez pas le ▼ **OAM-Tool allow**, vous ne pouvez pas non plus lire de mises à jour par le biais de l'outil OAM.

- ✓ Interface du navigateur ouverte.
- 1. Au moyen de | CONFIGURATION |, ouvrez l'onglet [PORT].
 - ↳ La vue d'ensemble des paramètres des ports TCP du RouterNode 2 s'affiche.

NETWORK
PORT
ETHERNET INTERFACE
WAVENET

Configuration: port settings

TCP port settings:

SV Port:	<input type="text" value="2101"/>
SV SecPort:	<input type="text" value="2153"/>
SV connection timeout [s]:	<input type="text" value="30"/>
HTTP:	<input type="text" value="On"/>
Telnet:	<input type="text" value="Off"/>
OAM-Tool allow:	<input type="text" value="Yes"/>

2. Dans le menu déroulant ▼ **OAM-Tool allow**, sélectionnez l'entrée "Yes" (autoriser la modification de l'IP par l'outil OAM) ou "No" (bloquer la modification de l'IP par l'outil OAM).

3. Cliquez sur le bouton **Save**.

↳ La modification de l'adresse IP dans l'outil OAM est bloquée/autorisée.

Modifier le mot de passe

Certains navigateurs ne transmettent pas les espaces figurant en début de mot de passe. Par conséquent, ne faites pas débiter votre mot de passe par une espace.

- ✓ Interface du navigateur ouverte.

1. Au moyen de | ADMINISTRATION |, ouvrez l'onglet [PASSWORD].

PASWORD
CERTIFICATE
FACTORY
REBOOT

Administration: Change password

New password:

New password:	<input type="text"/>
Confirm password:	<input type="text"/>

2. Saisissez votre nouveau mot de passe.
3. Répétez votre nouveau mot de passe.
4. Cliquez sur le bouton **Save password**.

↳ Le mot de passe est modifié.

Fermer et ouvrir le port SMTP

Le port SMTP est ouvert en usine et après chaque réinitialisation. En règle générale, les ports qui ne sont pas nécessaires doivent être fermés. Si vous fermez le port SMTP, l'outil OAM ne trouve plus le Routeur 2.

- ✓ Interface du navigateur ouverte.
- 1. Au moyen de | CONFIGURATION |, ouvrez l'onglet [PORT].
 - ↳ La vue d'ensemble des paramètres des ports TCP du Routeur 2 s'affiche.

NETWORK
PORT
ETHERNET INTERFACE
WAVENET

Configuration: port settings

TCP port settings:

SV Port:	<input type="text" value="2101"/>
SV SecPort:	<input type="text" value="2153"/>
SV connection timeout [s]:	<input type="text" value="30"/>
HTTP:	<input type="button" value="On"/> ▾
Telnet:	<input type="button" value="Off"/> ▾
OAM-Tool allow:	<input type="button" value="Yes"/> ▾

2. Dans le menu déroulant ▼ Port SMTP, sélectionnez l'entrée "Yes" (ouvrir le port SMTP) ou "No" (fermer le port SMTP).
3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ Le port SMTP est ouvert ou fermé.

6.4.6.2 LockNode

Pour chaque LockNode, vous pouvez choisir de le faire réagir ou non aux diffusions (voir aussi *Configuration E/S et fonctions de protection* [▶ 73] et *LockNode* [▶ 91]).

6.5 Résolution des problèmes

6.5.1 Améliorer la qualité du signal

L'intensité du signal s'affiche dans la vue d'ensemble du gestionnaire WaveNet (voir également *Contrôler la qualité du signal* [▶ 186]).

```

WaveNet_11_5
├── RN_ER_ID (0x0006; 0x0021; 89003644) | 192.168.100.26 192.168.100.26
│   └── LN_1 (0x0026; 0001DE87) -47dBm

```

Unité de l'intensité de signal

Le gestionnaire WaveNet indique l'intensité du signal sous forme d'une valeur RSSI (Received Signal Strength) en dBm. Cette valeur est :

- Logarithmique : Dans la pratique, une amélioration de 10 dBm correspond à un doublement de l'intensité du signal.
- Négative : La valeur optimale théorique est de 0 dBm et n'est possible que pour les connexions câblées. Plus la valeur est proche de 0 dBm (c'est-à-dire, plus le nombre est petit), meilleure est la réception.

Antenne externe

Le recours à une antenne externe (voir *Accessoires [▶ 18]*) permet d'améliorer la réception en améliorant le positionnement. Branchez l'antenne sur le connecteur prévu et dirigez-la de manière à améliorer l'intensité du signal du LockNode.

6.5.1.1 Attribuer des LockNode à un autre RouterNode

La qualité du signal de la connexion sans fil entre les RouterNode et les LockNode (ainsi que les autres RouterNode) peut être affectée par les facteurs suivants :

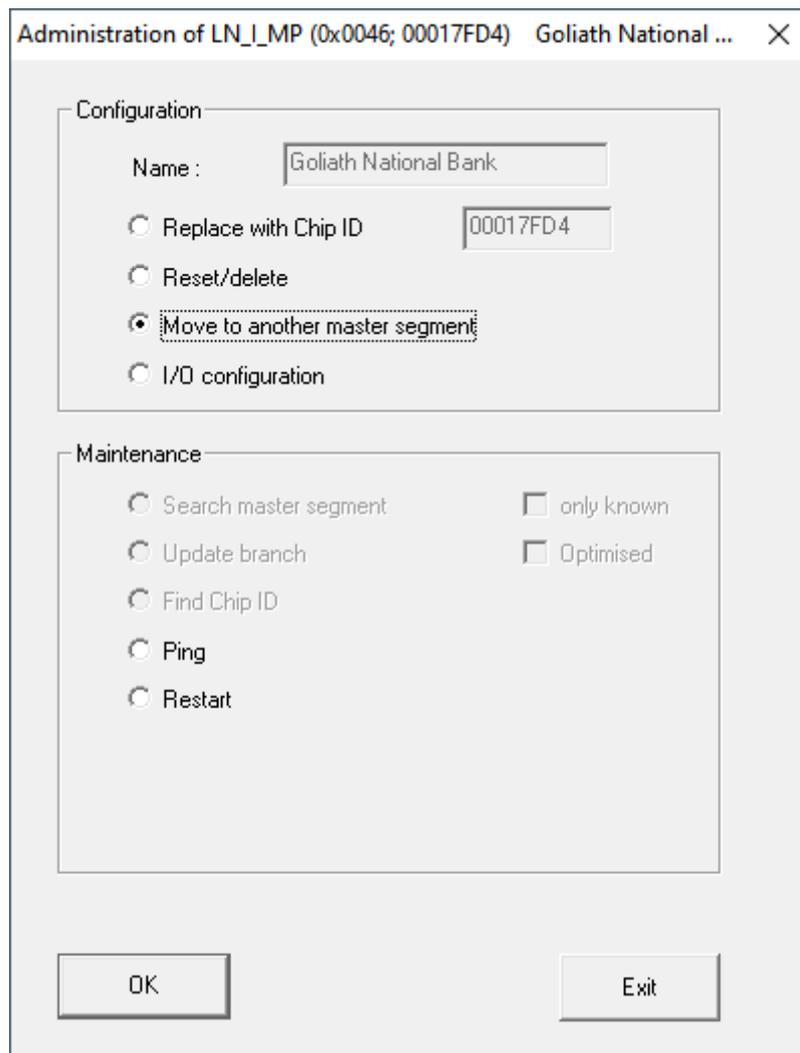
- Conditions environnantes (signaux perturbateurs, matériaux de construction)
- Entraxe

Vous pouvez améliorer ces conditions et ainsi, la qualité du signal de la connexion sans fil entre les RouterNode et les LockNode, en attribuant les LockNode à un RouterNode plus proche ou présentant peu d'interférences.

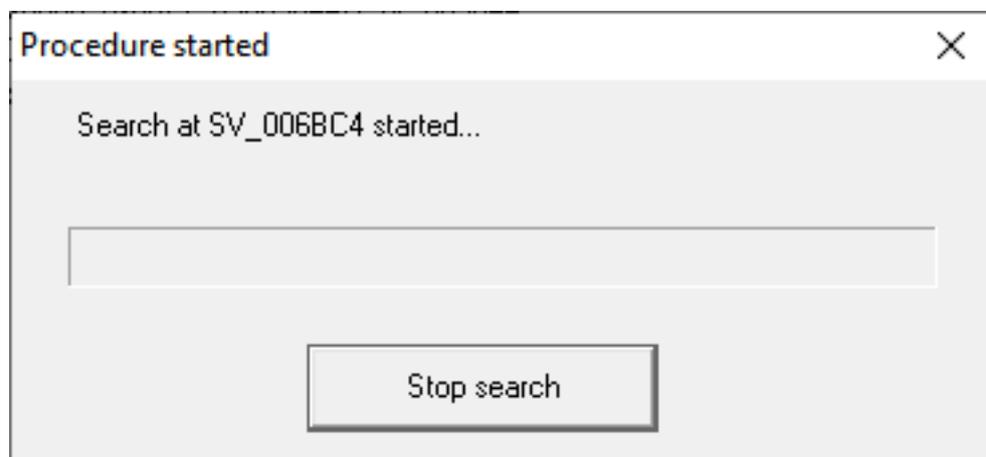
Tant que vous déplacez le LockNode au sein du même segment CentralNode/Ethernet RouterNode, vous pouvez simplement réaffecter le LockNode comme nous le décrivons ci-après. Sinon, réinitialisez le LockNode dans le gestionnaire WaveNet et réinsérez-le au RouterNode prévu (Voir *Meilleure pratique : Réinitialisation avec le gestionnaire WaveNet [▶ 175]* et *Ajouter un LockNode au WaveNet [▶ 63]*).

Réattribuer un LockNode unique à un RouterNode

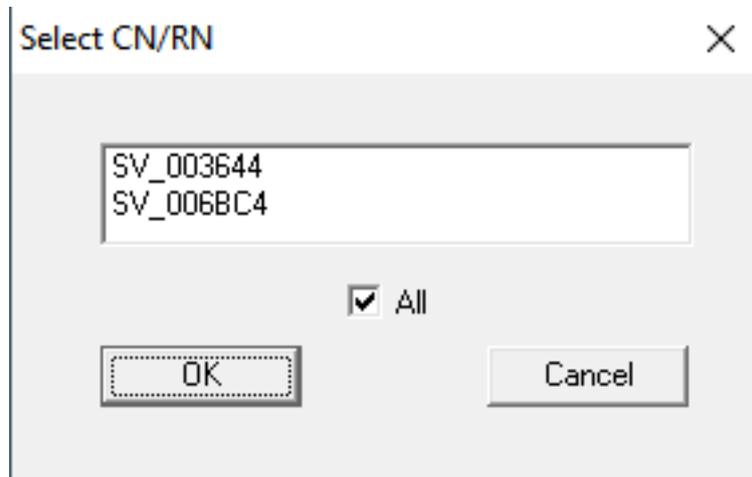
- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du LockNode que vous voulez attribuer à un autre RouterNode.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



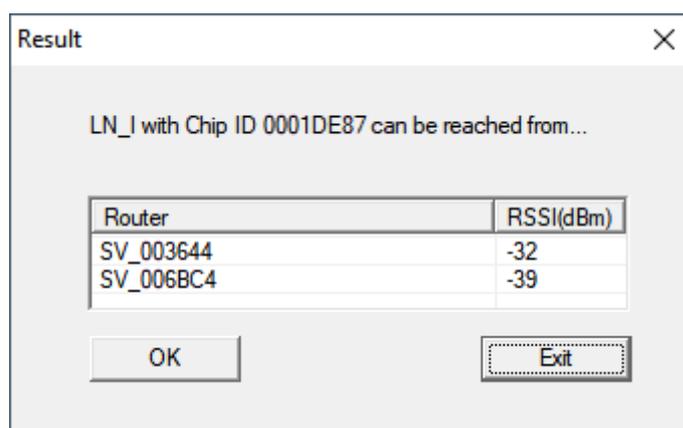
2. Dans la zone "Configuration", sélectionnez l'option Move to another master segment.
3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



- ↳ La fenêtre "Select CN/RN" s'ouvre (Si la fenêtre des résultats s'ouvre directement, cela signifie que le segment ne comporte aucun autre RouterNode/CentralNode. Vous devez réinitialiser le LockNode et l'ajouter à un autre RouterNode).



4. Sélectionnez les RouterNode/CentralNode qui entrent en ligne de compte pour le déplacement du LockNode. (Le cas échéant, cochez la case all.)
5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La qualité de signal entre le LockNode et les RouterNode sélectionnés est mesurée.
 - ↳ La fenêtre "Result" s'ouvre. La liste des RouterNode sélectionnés auparavant apparaît avec les valeurs de mesure.



6. Marquez le RouterNode auquel vous voulez rattacher le LockNode.



NOTE

Qualité optimale du signal

Parmi les RouterNode potentiels, choisissez le RouterNode dont la valeur RSSI est la plus proche de 0 (0 = valeur optimale théorique).

**NOTE****Point d'exclamation devant des RouterNode de la liste**

Dans certaines structures de réseau, vous ne pouvez rattacher le LockNode sélectionné qu'à certains RouterNode bien précis. Les RouterNode auxquels vous ne pouvez pas associer le LockNode sélectionné sont repérés par un point d'exclamation devant l'entrée (par exemple, si le nombre maximal de LockNode de ce RouterNode est déjà atteint). Ces RouterNode sont quand même affichés par souci d'exhaustivité.

7. Cliquez sur le bouton **OK**.

↳ La fenêtre "Result" se ferme.

↳ Le LockNode est rattaché au RouterNode souhaité.

Réattribuer plusieurs LockNode à un RouterNode

✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [▶ 39]).

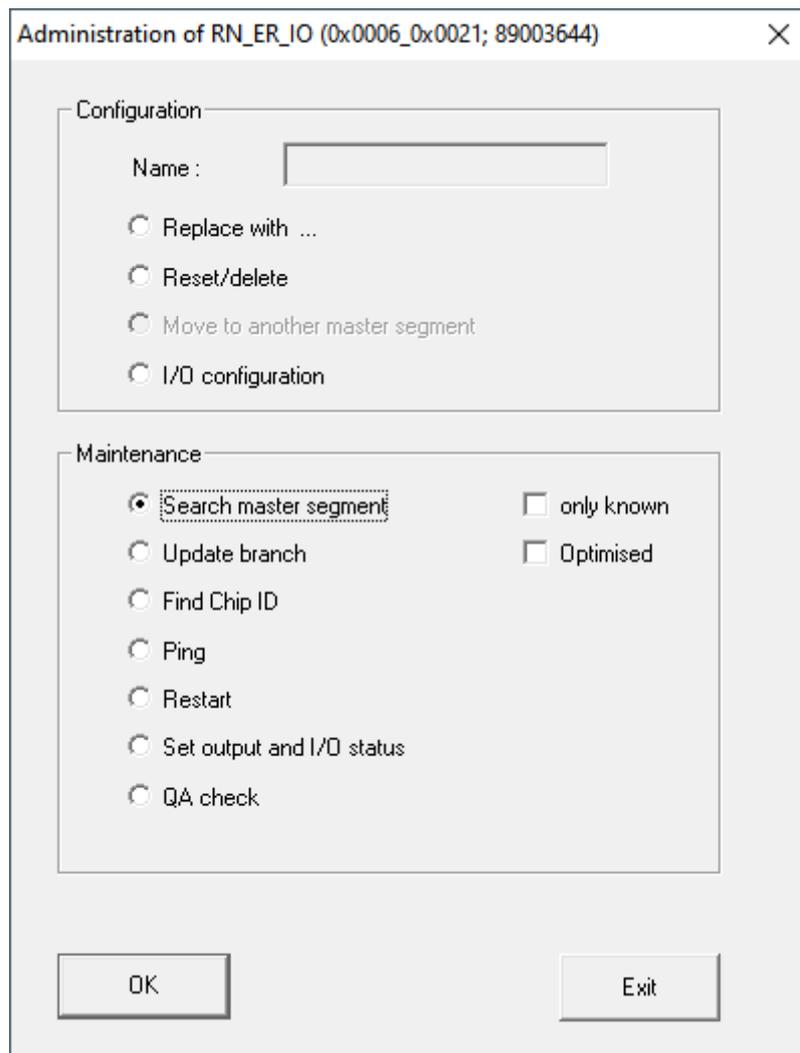
✓ RouterNode et LockNode raccordés à l'alimentation électrique.

✓ LockNode et RouterNode reliés au système WaveNet (pour les tests voir *Tester l'accessibilité (WaveNet)* [▶ 189]).

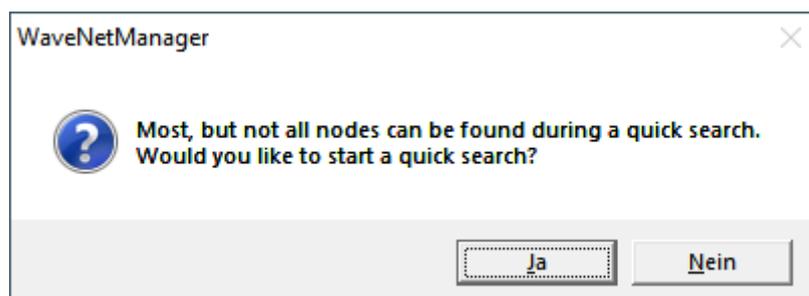
✓ Les LockNode avec une connexion actuellement faibles sont connus (voir *Contrôler la qualité du signal* [▶ 186]).

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode auquel vous voulez réattribuer les LockNode.

↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Search master segment.
3. Cochez la case only known.
4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" s'ouvre.

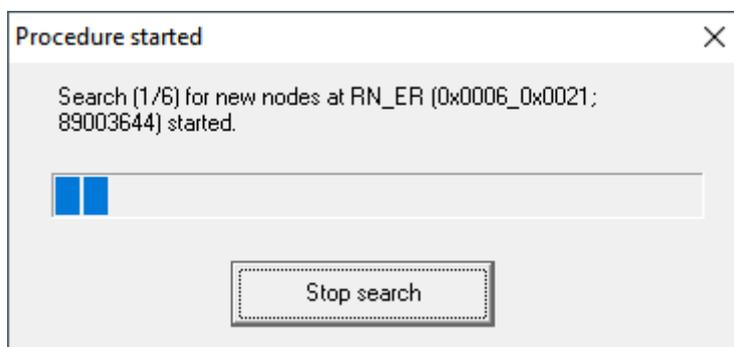


5. Cliquez sur le bouton **Oui** (processus de recherche rapide) ou **No** (processus de recherche normal).

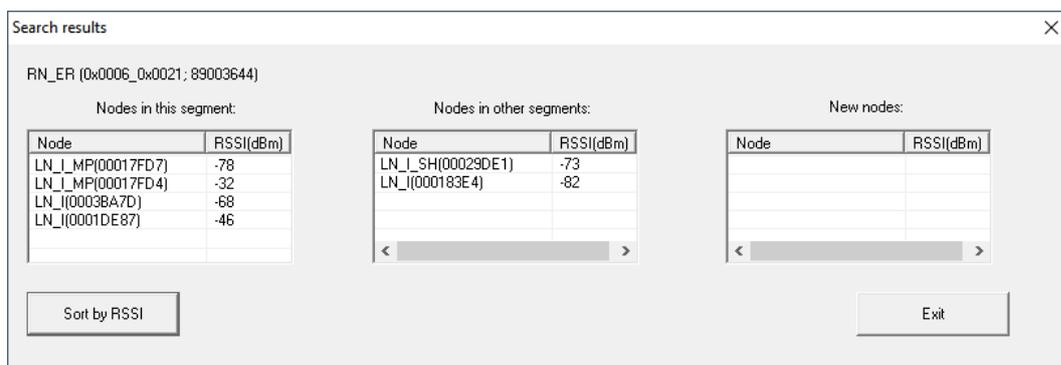
**NOTE****Processus de recherche rapide**

Si vous exécutez un processus de recherche rapide, le RouterNode envoie une seule diffusion. Si vous exécutez un processus de recherche normal, le RouterNode envoie un total de six diffusions. Le processus de recherche rapide est plus rapide, mais le processus de recherche normal est plus complet et trouve également des LockNode non atteints par le processus de recherche rapide.

- ↳ La fenêtre "WaveNetManager" se ferme.
- ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



- ↳ La fenêtre "Search results" s'ouvre.



Voici un tableau récapitulatif des LockNode trouvés par le RouterNode lors de la recherche. Ce tableau comporte trois colonnes :

Nœuds de ce segment	Nœuds d'autres segments	Nouveaux nœuds
Ces LockNode se trouvent dans la topologie WaveNet et sont déjà rattachés au RouterNode.	Ces LockNode se trouvent dans la topologie WaveNet et sont déjà rattachés à un autre RouterNode.	Ces RouterNode ne se trouvent pas dans la topologie WaveNet.

Chaque colonne est subdivisée en deux :

Nœuds	RSSI
Nom du LockNode	Intensité du signal de connexion du LockNode au RouterNode qui effectue la recherche

Unité de l'intensité de signal

Le gestionnaire WaveNet indique l'intensité du signal sous forme d'une valeur RSSI (Received Signal Strength) en dBm. Cette valeur est :

- Logarithmique : Dans la pratique, une amélioration de 10 dBm correspond à un doublement de l'intensité du signal.
- Négative : La valeur optimale théorique est de 0 dBm et n'est possible que pour les connexions câblées. Plus la valeur est proche de 0 dBm (c'est-à-dire, plus le nombre est petit), meilleure est la réception.

1. Marquez les LockNode identifiés comme ayant une mauvaise connexion dans la colonne centrale (Nœuds d'autres segments) lorsque la valeur RSSI est meilleure.
Les valeurs RSSI actuelles apparaissent dans la fenêtre principale du gestionnaire WaveNet.
2. Glissez-déposez les LockNode dans la colonne de gauche (Nœuds de ce segment) pour les attribuer au RouterNode actuel (avec lequel vous avez effectué la recherche).
 - ↳ Les LockNode sont attribués au RouterNode actuel.



NOTE

Durée de l'attribution

Si vous réattribuez des LockNode, le gestionnaire WaveNet communique avec les LockNode afin de transmettre la configuration et de contrôler le LockNode. Ce contrôle dure quelques secondes.

3. Le cas échéant, confirmez la configuration E/S du LockNode en cliquant sur le bouton **OK** (vous pouvez modifier à tout moment la connexion E/S, voir *Configuration E/S et fonctions de protection* [▶ 73]).
 - ↳ Les LockNode sont attribués au RouterNode.

6.5.2 Redémarrage de l'appareil

6.5.2.1 RouterNode

Redémarrer les RouterNode Ethernet via l'interface du navigateur

✓ Interface du navigateur ouverte (voir *Interface du navigateur* [► 154]).

1. Dans | ADMINISTRATION |, l'onglet [REBOOT].

↳ Le menu de redémarrage s'affiche.

PASSWORD
CERTIFICATE
FACTORY
REBOOT

Administration: Reboot the router

Reboot

Information: The reboot process will take approximately 10 seconds to complete.

2. Cliquez sur le bouton **Reboot**.

↳ Le redémarrage a lieu.

↳ Le RouterNode sur Ethernet a redémarré.

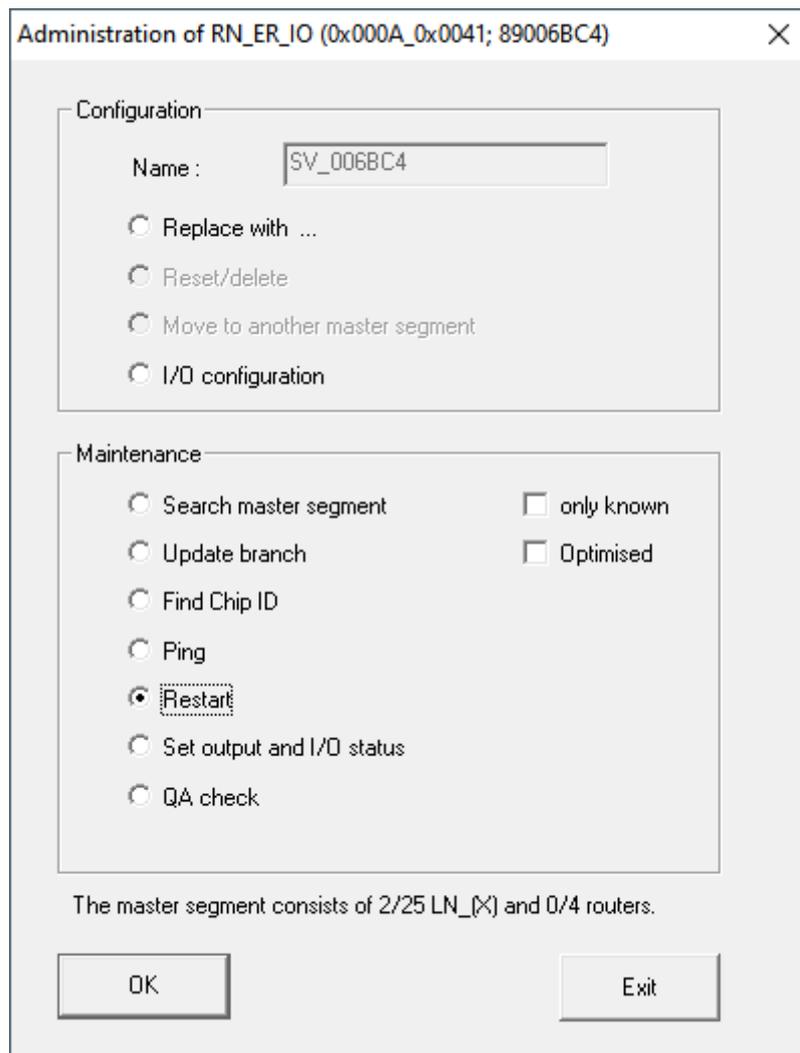
Redémarrer les RouterNode dans le gestionnaire WaveNet

✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [► 39]).

✓ RouterNode relié au système WaveNet (voir *Ajouter un RouterNode au WaveNet* [► 56]).

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode que vous voulez redémarrer.

↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Restart.
 3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



- ↳ Le RouterNode redémarre.
- ↳ Le RouterNode a redémarré.

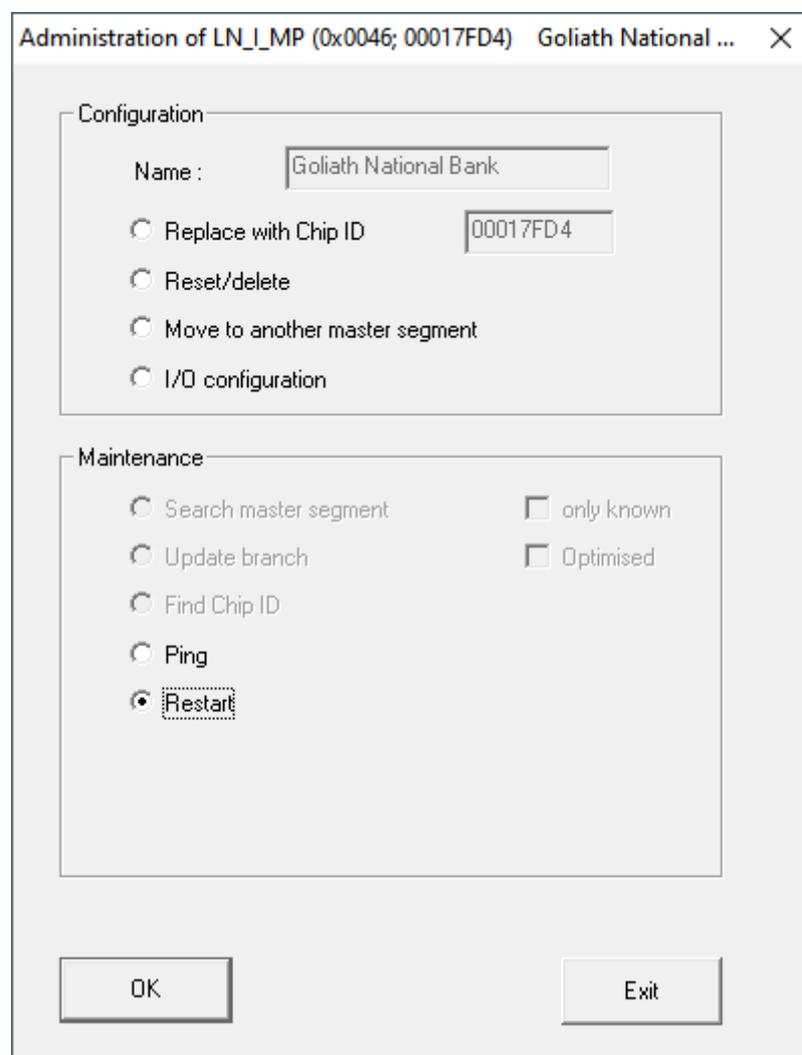
Redémarrer les RouterNode avec l'alimentation électrique

Vos RouterNode redémarreront lorsque vous coupez, attendez env. 30 secondes, puis rétablissez l'alimentation électrique.

6.5.2.2 LockNode

Redémarrer les LockNode dans le gestionnaire WaveNet

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ LockNode relié au système WaveNet (voir *Ajouter un LockNode au WaveNet [▶ 63]*).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du LockNode que vous voulez redémarrer.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Restart.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



- ↳ Le LockNode redémarre.
- ↳ Le LockNode a redémarré.

Redémarrer les LockNode avec l'alimentation électrique

Vos LockNode sont réinitialisés redémarrent lorsque vous coupez l'alimentation électrique (ou démontez le LNI), attendez 30 secondes, puis la rétablissez (ou remontez le LNI). Après le redémarrage, les LockNode émettent quatre bips.

6.5.3 Reprogrammer ou remplacer l'appareil

Si vous rencontrez des problèmes avec un appareil, avant de procéder à un remplacement, effectuez les tentatives suivantes :

- Reprogrammer un appareil
- Réinitialiser et reprogrammer un appareil (voir *Réinitialiser/supprimer* [▶ 174])

Reprogrammer un appareil

Le symbole d'éclair dans la vue d'ensemble signale la présence d'un problème avec votre appareil. Tentez de reprogrammer la configuration sur le même appareil. Suivez le processus de remplacement décrit (voir *RouterNode* [▶ 170] et *LockNode* [▶ 172]) avec la même adresse IP ou l'ID de puce de l'appareil que vous voulez reprogrammer. Cela transmet la configuration de l'appareil que vous voulez remplacer à l'appareil portant l'ID de puce indiquée. Si l'ID de puce est identique, la configuration de l'appareil est reprogrammée.

Remplacer un appareil

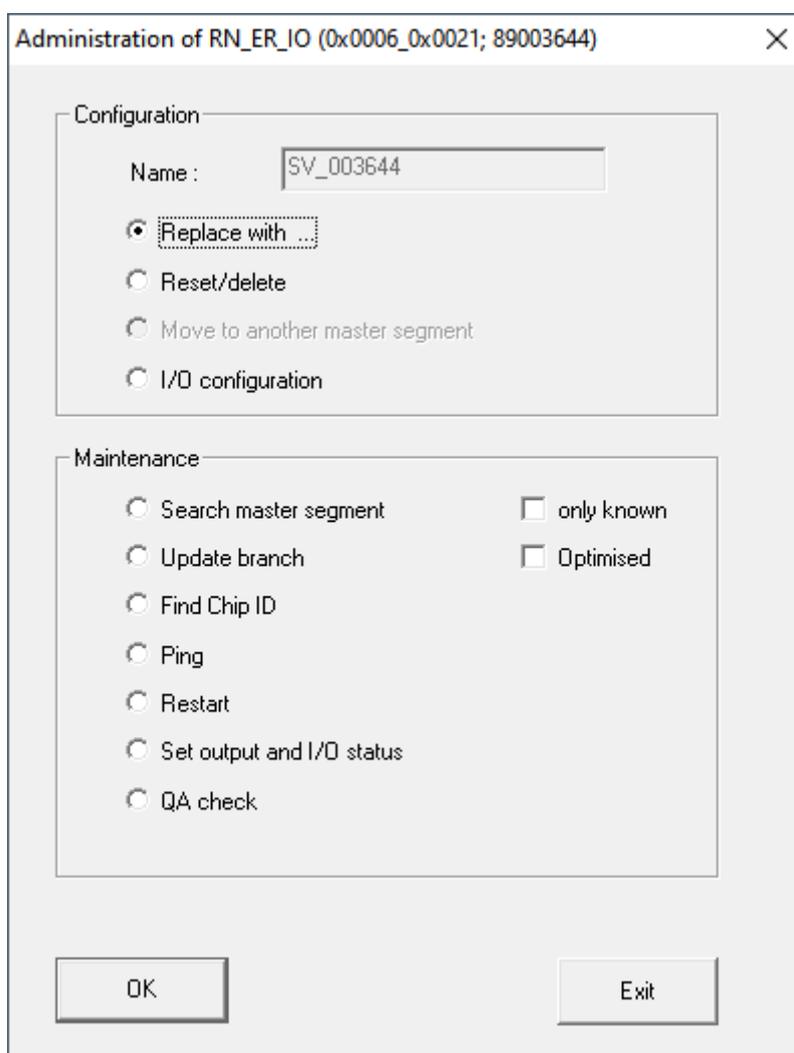
Vous pouvez remplacer des appareils WaveNet, par exemple si l'un d'entre eux ne doit plus être utilisé, par exemple pour l'une des raisons suivantes :

- Remplacement
- Vandalisme
- Vol
- Panne

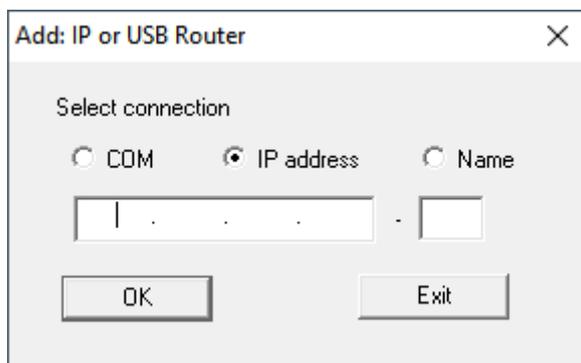
- ✓ RouterNode ou LockNode de remplacement déjà installé sur le lieu d'exploitation définitif.
 - ✓ RouterNode de remplacement pouvant déjà être résolu avec une adresse IP/un nom d'hôte valide (définir et configurer l'adresse IP, voir *Définir et configurer l'adresse IP* [▶ 52])
1. Pour la reprogrammation, n'utilisez pas la même adresse IP/le même ID de puce mais ceux de l'appareil de remplacement.
 2. Procédez comme pour la reprogrammation d'une configuration WaveNet sur un appareil (voir *RouterNode* [▶ 170] et *LockNode* [▶ 172]).
- ↳ Appareil remplacé.

6.5.3.1 RouterNode

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [▶ 39]).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode que vous voulez remplacer.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Configuration", sélectionnez l'option Replace with
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Add: IP or USB Router" s'ouvre.



4. Sélectionnez l'option IP address ou Name.
5. Vérifiez l'adresse IP ou le nom (et corrigez-les au besoin).
6. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Add: IP or USB Router" se ferme.
 - ↳ Si vous utilisez les fonctions E/S du RouterNode à remplacer : La fenêtre "I/O configuration" s'ouvre.

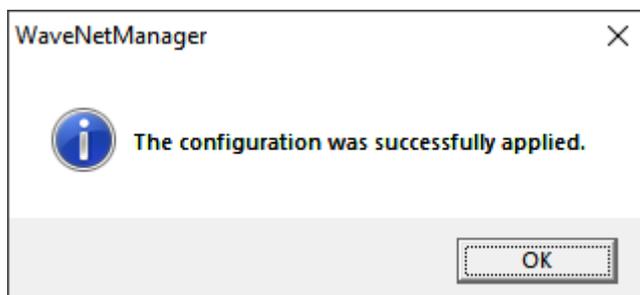


NOTE

Contrôler la configuration E/S

Contrôlez la configuration E/S. Vous pouvez également définir la connexion E/S plus tard (voir *Configuration E/S et fonctions de protection* [► 73]).

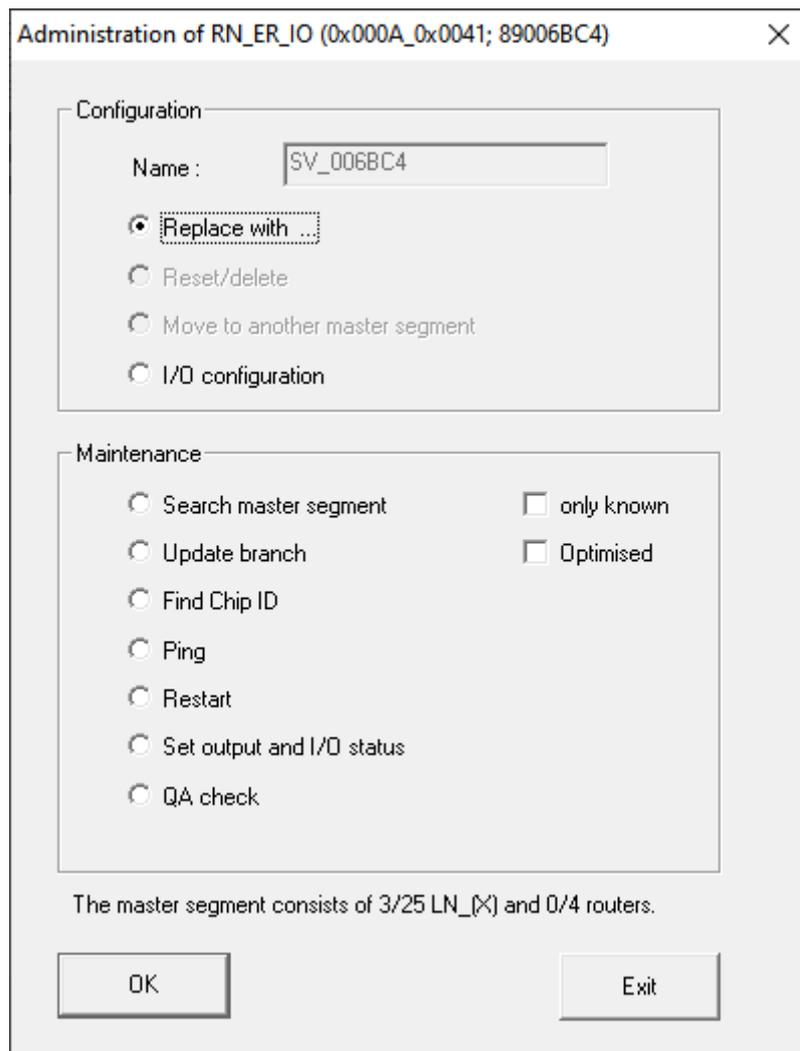
7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "I/O configuration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" s'ouvre.



8. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" se ferme.
 - ↳ Le RouterNode est remplacé.

6.5.3.2 LockNode

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
- 1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du LockNode que vous voulez remplacer.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Configuration", sélectionnez l'option Replace with Chip ID.
3. Indiquez l'ID de puce du nouveau LockNode (elle figure sur l'emballage du LockNode et directement sur le LockNode).
4. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
- ↳ La fenêtre "I/O configuration" s'ouvre.

**NOTE****Contrôler la configuration E/S**

Contrôlez la configuration E/S. Vous pouvez également définir la connexion E/S plus tard (voir *Configuration E/S et fonctions de protection* [▶ 73]).

5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "I/O configuration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre.



6. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" se ferme.
- ↳ Le LockNode est remplacé.

N'utilisez plus les LockNode remplacés à portée du WaveNet.

6.5.4 Supprimer le fichier netcfg.xml

Si vous avez des problèmes avec de fausses entrées ou votre système WaveNet, supprimez le fichier netcfg.xml avant de démarrer le gestionnaire WaveNet. Le fichier netcfg.xml peut également contenir de fausses entrées si vous avez plusieurs réseaux WaveNet.

- ✓ Gestionnaire WaveNet non ouvert.

1. Accédez au répertoire du gestionnaire WaveNet.

appcfg.xml	10.09.2019 12:56	XML-Dokument	1 KB
boost_threadmon.dll	23.07.2002 19:15	Anwendungserwe...	24 KB
msgcfg.xml	10.09.2019 12:56	XML-Dokument	1 KB
netcfg.xml	10.09.2019 12:56	XML-Dokument	3 KB
Readme.txt	08.03.2019 07:09	Textdokument	2 KB
WaveNetManager.exe	07.03.2019 11:38	Anwendung	804 KB
WNIPDiscoveryLib.dll	17.10.2014 09:21	Anwendungserwe...	32 KB
WNM_Handbook.pdf	14.12.2016 16:02	Adobe Acrobat D...	1.571 KB
WNM_move_node	08.08.2019 15:28	Datei	1 KB
WNM_Ring_report	06.09.2019 10:57	Datei	1 KB
WNM_RSSI_report	10.09.2019 12:57	Datei	1 KB
WNMManager	10.09.2019 12:57	Datei	1 KB

2. Supprimez le fichier `netcfg.xml`.

↳ Vous pouvez démarrer le gestionnaire WaveNet (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*). *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*.

6.5.5 Réinitialiser/supprimer

Les appareils réinitialisés sont également supprimés de votre topologie WaveNet et ne s'affichent plus dans la vue d'ensemble.

La réinitialisation de l'ensemble du système WaveNet se divise en quatre parties :

1. Réinitialiser les LockNode (voir *LockNode [▶ 175]*)
2. Réinitialiser les RouterNode (voir *RouterNode [▶ 177]*)
3. Modifier le nœud de communication (voir *WaveNet [▶ 179]*)
4. Supprimer les segments vides du LSM si l'importation de la topologie vide ne s'en est pas chargée (voir *WaveNet [▶ 179]*)

En règle générale, vous devrez réinitialiser vos appareils dans le gestionnaire WaveNet, puis importer la topologie. Le gestionnaire WaveNet peut ainsi informer le LSM des appareils réellement présents dans WaveNet et vos données restent synchronisées.

Vous pouvez également réinitialiser indépendamment les LockNode et les RouterNode.



NOTE

LockNode inaccessibles après la réinitialisation

Lorsque vous réinitialisez un RouterNode, vous ne pouvez plus accéder à ses LockNode.

- Vous devez préalablement réinitialiser les LockNode associés au RouterNode (voir *LockNode [▶ 158]*).

Si vous ne pouvez plus accéder aux LockNode, vous pouvez également effectuer une réinitialisation matérielle (couper et restaurer l'alimentation électrique, voir *LockNode [▶ 168]*).

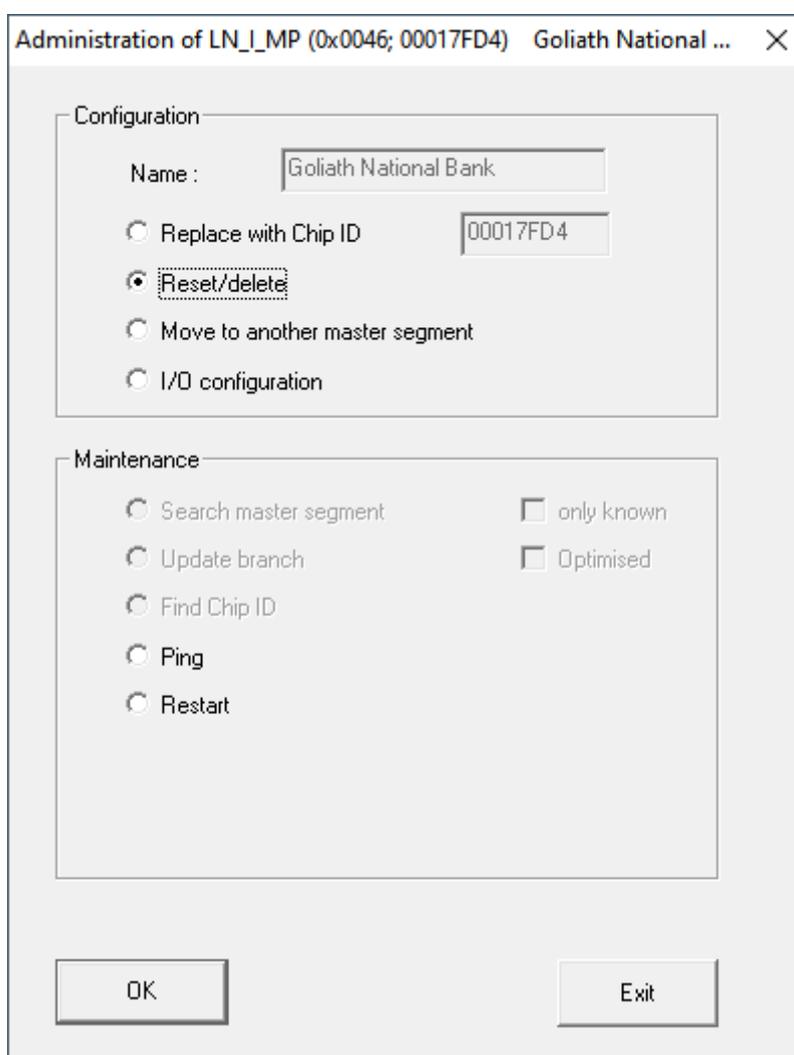
6.5.5.1 LockNode

Meilleure pratique : Réinitialisation avec le gestionnaire WaveNet

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
- ✓ LockNode relié au système WaveNet (voir *Ajouter un LockNode au WaveNet [▶ 63]*).

1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du LockNode que vous voulez réinitialiser.

↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Configuration", sélectionnez l'option Reset/delete.

3. Cliquez sur le bouton **OK**.

↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre.



4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" se ferme.
5. Cliquez sur le bouton **Save**.
 - ↳ LockNode est réinitialisé et supprimé de la topologie WaveNet.

Réinitialisation matérielle à partir de LockNodes externes

Vous pouvez réinitialiser les LockNode compatibles avec le gestionnaire WaveNet (signalés par **WNM** dans la référence) :

1. Débranchez le LockNode de l'alimentation en tension ou retirez les piles.
2. Patientez 20 secondes environ.
3. Appuyez sur le bouton Init et maintenez-le enfoncé.
4. Raccordez de nouveau l'alimentation en tension ou insérez de nouveau les piles.
 - ↳ La DEL rouge s'allume en permanence.
5. Relâchez le bouton Init pendant que la DEL rouge est allumée en permanence.
 - ↳ Toutes les informations WaveNet du LockNode sont effacées.

Vous pouvez intégrer le LockNode dans votre WaveNet (voir manuel WaveNet).

La variante SmartIntego (SI.N.IO) ne peut être réinitialisée que dans SmartIntego Manager.

Réinitialisation matérielle de LockNode internes

Les LockNode internes sont entièrement réinitialisés lorsque vous intégrez le LockNode à la fermeture d'un autre système de fermeture.

1. Démontez le LockNode (voir le manuel/la notice du LockNode ou de la fermeture).
2. Remontez le LockNode dans la fermeture programmée d'un autre système de fermeture.
 - ↳ La fermeture émet quatre bips/clignotements.
 - ↳ Le LockNode est réinitialisé.

Vous pouvez ensuite redémonter le LockNode de la fermeture de l'autre système de fermeture. Le LockNode est ensuite réutilisable dans votre WaveNet.

6.5.5.2 RouterNode



NOTE

LockNode inaccessibles après la réinitialisation

Lorsque vous réinitialisez un RouterNode, vous ne pouvez plus accéder à ses LockNode.

- Vous devez préalablement réinitialiser les LockNode associés au RouterNode (voir *LockNode* [▶ 158]).

Les RouterNode réinitialisés ont une configuration sans fil standard :

ID de réseau	DDDD Cet ID est toujours modifié lors de la mise en service. Par conséquent, ne définissez pas cet ID dans le gestionnaire WaveNet ou dans le LSM.
Canal sans fil	Canal 0 (868,1 MHz)

Meilleure pratique : Réinitialiser les RouterNode dans le gestionnaire WaveNet



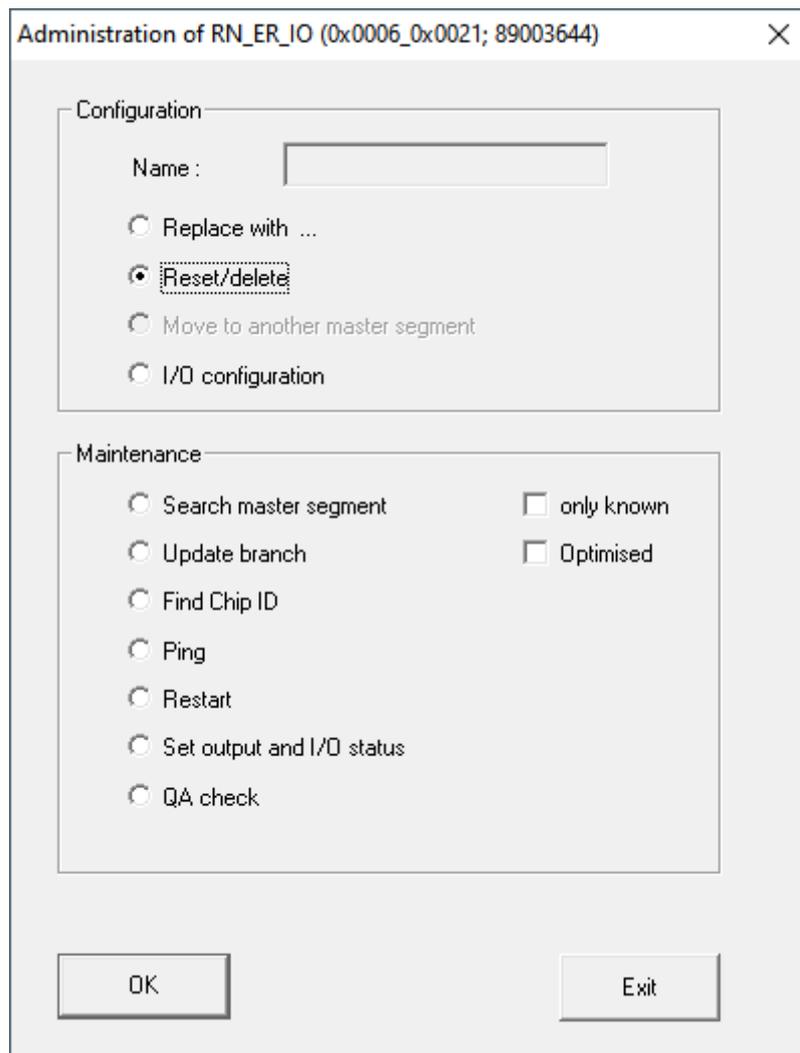
NOTE

Réinitialisation bloquée

Les LockNode attribués au RouterNode ne sont plus accessibles après la réinitialisation du RouterNode. C'est pourquoi l'option  Reset/delete est bloquée lorsque des LockNode sont encore attribués au RouterNode.

- Commencez par réinitialiser tous les LockNode attribués au RouterNode (voir *LockNode* [▶ 175]) ou supprimez-les.

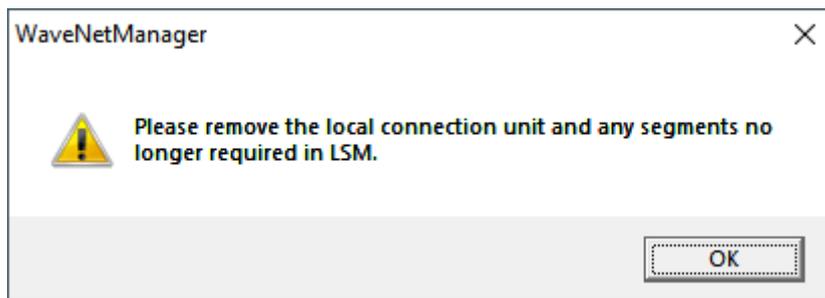
- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [▶ 39]).
 - ✓ RouterNode relié au système WaveNet (voir *Ajouter un RouterNode au WaveNet* [▶ 56]).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode que vous voulez réinitialiser.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Configuration", sélectionnez l'option Reset/delete.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre.



4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" s'ouvre.



5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" se ferme.
6. Cliquez sur le bouton **Save**.
 - ↳ Le RouterNode est réinitialisé et supprimé de la topologie WaveNet.

Réinitialiser les RouterNode Ethernet via l'interface du navigateur

- ✓ Interface du navigateur ouverte (voir *Interface du navigateur* [▶ 154]).
1. Dans | ADMINISTRATION |, l'onglet [FACTORY].
 - ↳ Le menu de restauration s'affiche.

PASSWORD
CERTIFICATE
FACTORY
REBOOT

Administration: Factory reset

Reset

Information: Perhaps the device is not more reachable after the reset and reboot process.

2. Cliquez sur le bouton **Reset**.
 - ↳ La restauration est exécutée.
 - ↳ Le RouterNode Ethernet est réinitialisé selon les paramètres d'usine.

Faire une réinitialisation matérielle de RouterNode

Tous les RouterNode prennent en charge la réinitialisation matérielle. Vous pouvez réinitialiser ces RouterNode au moyen du bouton Reset de la platine. Vous trouverez plus d'informations dans le manuel ou la notice du RouterNode.

6.5.5.3 WaveNet

L'importation de la topologie WaveNet supprime également les LockNode réinitialisés du LSM.

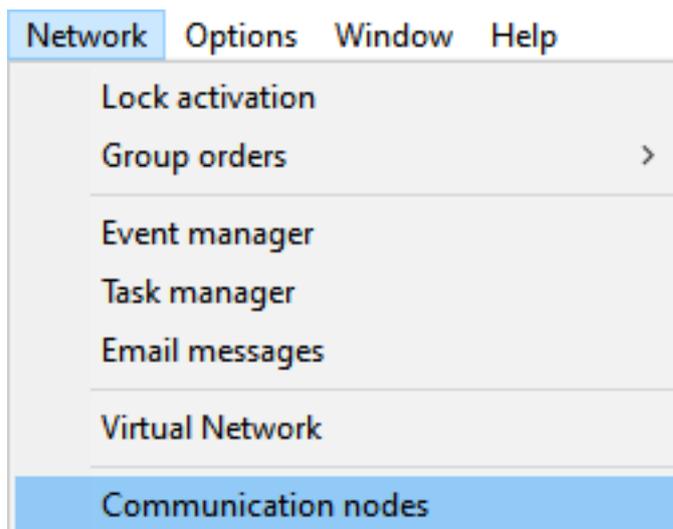
Les segments des RouterNode et CentralNode/RouterNode dotés d'une connexion Ethernet sont conservés. Vous devrez les supprimer par la suite :

1. Supprimer des RouterNode du nœud de communication ou les raccordements locaux
2. Retirer des segments

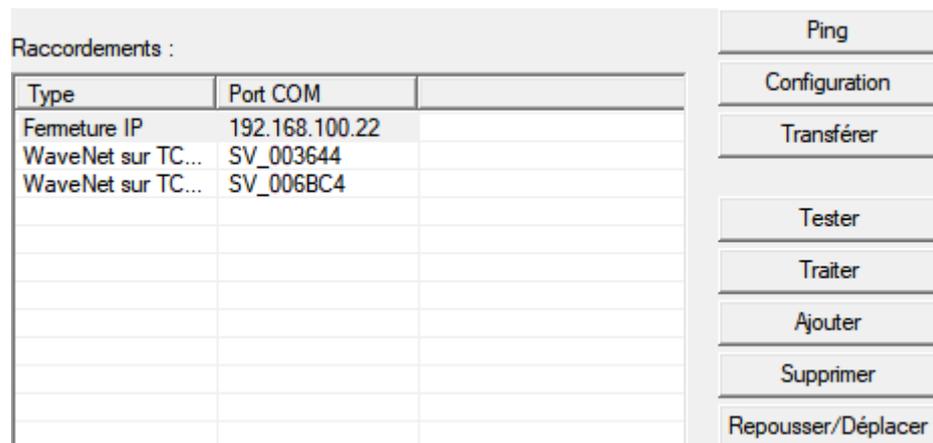
Modifier les nœuds de communication

Procédez de la même manière que pour les raccordements locaux (si vous n'utilisez aucun serveur CommNode).

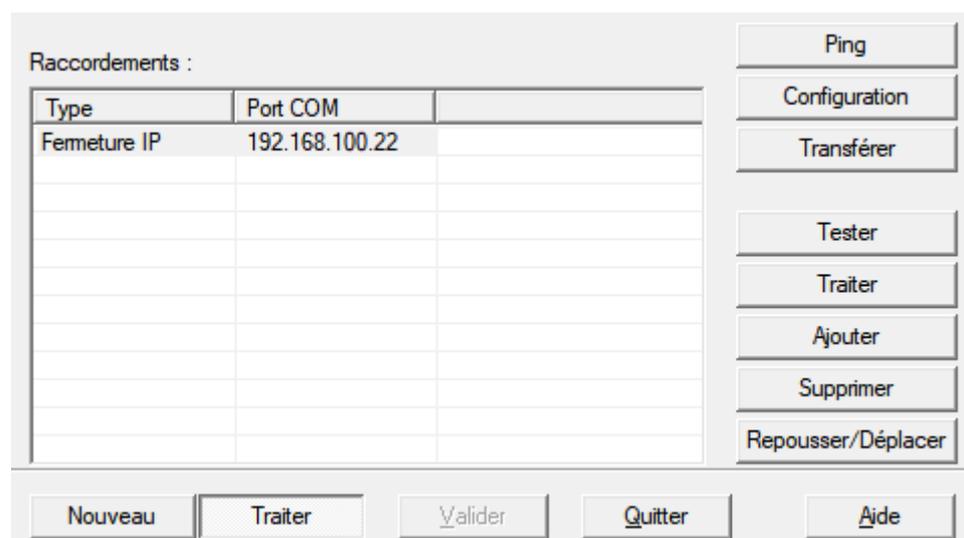
- ✓ RouterNode et LockNode réinitialisés dans le gestionnaire WaveNet (voir *Meilleure pratique : Réinitialisation avec le gestionnaire WaveNet [▶ 175]* et *Meilleure pratique : Réinitialiser les RouterNode dans le gestionnaire WaveNet [▶ 177]*).
 - ✓ Topologie WaveNet importée.
 - ✓ LSM ouvert.
1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Noeuds de communication**.



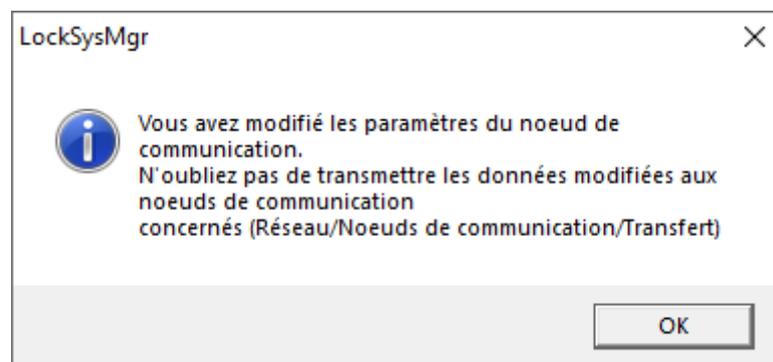
- ↳ La vue d'ensemble des nœuds de communication s'ouvre.
2. Utilisez au besoin les boutons , ,  et  pour sélectionner les nœuds de communication utilisés pour le WaveNet.
- ↳ La vue d'ensemble ne présente pas les entrées supprimées de vos RouterNode.



3. Sélectionnez vos RouterNode.
4. Cliquez sur le bouton **Supprimer**.
 - ↳ Les RouterNode sont supprimés de la liste.



5. Cliquez sur le bouton **Accepter**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" s'ouvre.

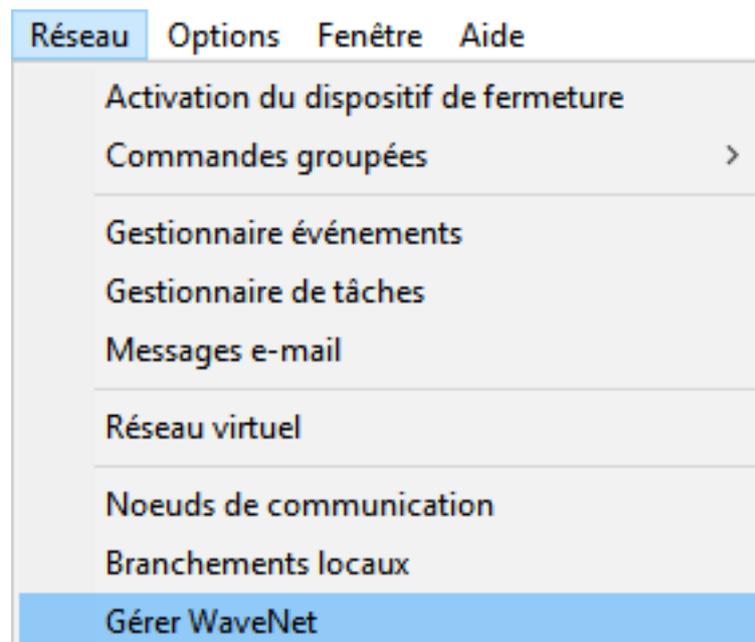


6. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" se ferme.
7. Cliquez sur le bouton **Configuration**.

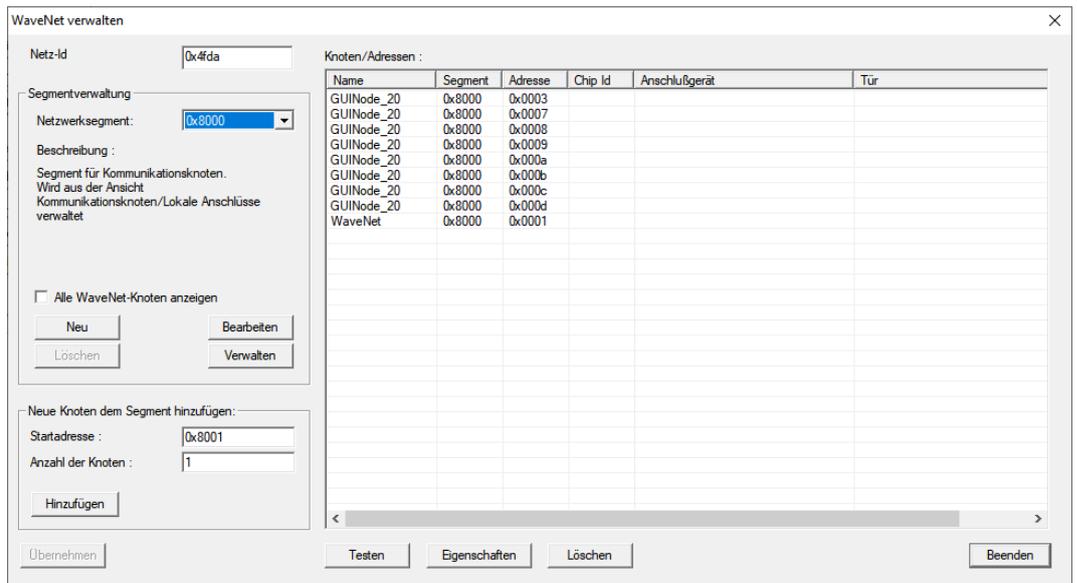
8. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ Rückfrage zum knotenspezifischen Speicherort s'ouvre.
9. Cliquez sur le bouton **No**.
 - ↳ Rückfrage zum knotenspezifischen Speicherort se ferme.
 - ↳ Bestätigungsmeldung s'ouvre.
10. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ Bestätigungsmeldung se ferme.
11. Cliquez sur le bouton **Transférer**.
 - ↳ Les données sont transmises au nœud de communication.
 - ↳ Bestätigungsmeldung s'ouvre.
12. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ Bestätigungsmeldung se ferme.

Retirer des segments

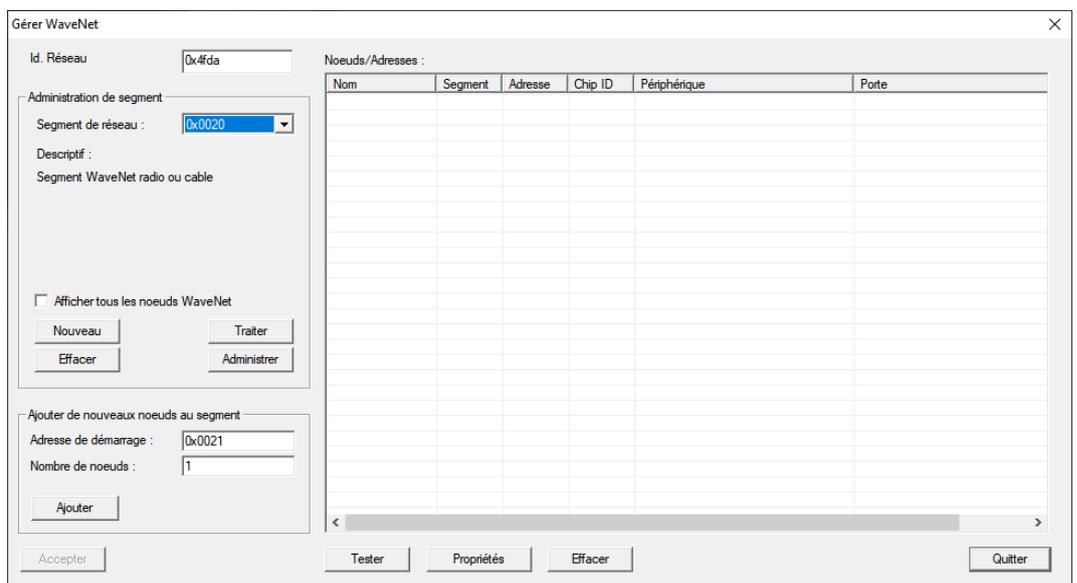
- ✓ RouterNode et LockNode réinitialisés dans le gestionnaire WaveNet (voir *Meilleure pratique : Réinitialisation avec le gestionnaire WaveNet [▶ 175]* et *Meilleure pratique : Réinitialiser les RouterNode dans le gestionnaire WaveNet [▶ 177]*).
 - ✓ Topologie WaveNet importée.
 - ✓ RouterNode supprimés du nœud de communication ou des raccordements locaux.
 - ✓ LSM ouvert.
1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Gérer WaveNet**.



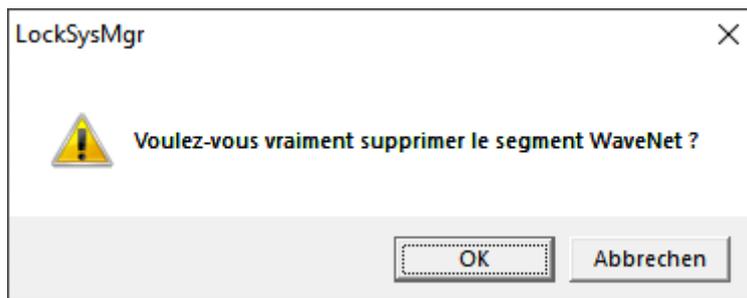
- ↳ La fenêtre "Gérer WaveNet" s'ouvre.



2. Dans le menu déroulant ▼ **Segment de réseau**, sélectionnez votre segment de réseau.
 Vous reconnaîtrez le segment à l'absence désormais d'entrées dans le tableau.



3. Dans la zone "Administration de segment", cliquez sur le bouton **Effacer**.
 ↳ La fenêtre "LockSysMgr" s'ouvre.



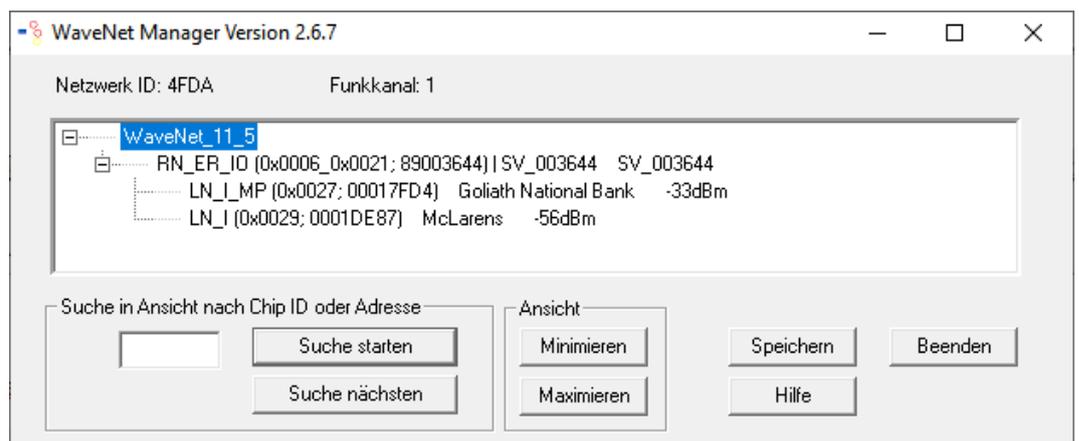
4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" se ferme.
5. Cliquez sur le bouton **Accepter**.
 - ↳ Le segment est supprimé.

6.6 Maintenance

- Pour plus d'informations sur la maintenance d'un RingCast, voir *Test de fonctionnement du RingCast* [▶ 149].
- Pour plus d'informations sur l'état ou le remplacement des piles, voir *Gestion des piles* [▶ 199].

6.6.1 Vue d'ensemble

La topologie de votre système WaveNet s'affiche sur la page de démarrage du gestionnaire WaveNet.



La vue d'ensemble fournit les informations suivantes :

RouterNode

- Type de RouterNode (ex. RN_ER_IO)
- Adresse de l'entrée (ex. 0x0006)
- ID de puce (ex. 89003644)
- Nom de domaine interne (si vous n'utilisez pas de nom de domaine interne, l'adresse IP s'affiche à la place).

- Valeur RSSI (si interface sans fil seulement. Pas utilisé dans l'exemple)

LockNode

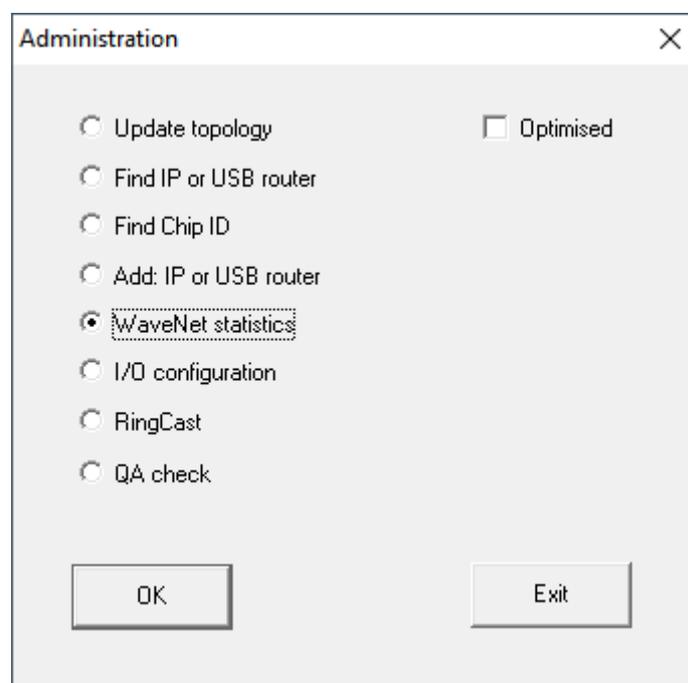
- Type de LockNode (ex. LN_I)
- Adresse (ex. 0x0027)
- ID de puce (ex. 00017023)
- Nom de la fermeture associée
- Valeur RSSI (ex. -33 dBm)

Vous pouvez définir les segments avec l'adresse affichée (voir *Adressage* [▶ 44]).

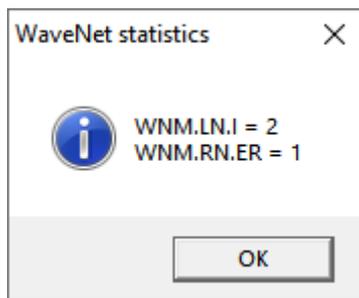
Nombre de types d'appareils

Le gestionnaire WaveNet vous permet d'afficher le nombre de types d'appareils différents.

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [▶ 39]).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Sélectionnez l'option WaveNet statistics.
3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
- ↳ La fenêtre "WaveNet statistics" s'ouvre. La liste et le nombre de types d'appareils s'affichent.



État d'enregistrement

Dans la vue d'ensemble, vous pouvez connaître l'état d'enregistrement des appareils.

Gras	Entrée modifiée dans le système WaveNet, mais pas encore enregistrée. Cliquez sur le bouton Save
Normal	Entrée enregistrée dans le système WaveNet

État de configuration

L'éclair noir qui s'affiche devant certaines entrées signale des problèmes de configuration des RouterNode ou des LockNode. Répétez la configuration en reprogrammant l'appareil (voir *Reprogrammer ou remplacer l'appareil* [▶ 169]).

6.6.2 Contrôler la qualité du signal

ATTENTION

Intensité de signal recommandée

La force du signal dans le gestionnaire WaveNet devrait être comprise entre 0 dBm et -70 dBm. Si la force du signal est insuffisante, la connexion et la communication entre les appareils peuvent devenir lentes ou interrompues, et la consommation d'énergie sera également plus élevée.

- Si la force du signal est comprise entre -75 dBm et -90 dBm, il peut y avoir des fonctionnalités limitées. Améliorez la qualité du signal (voir *Améliorer la qualité du signal* [▶ 158]).

Unité de l'intensité de signal

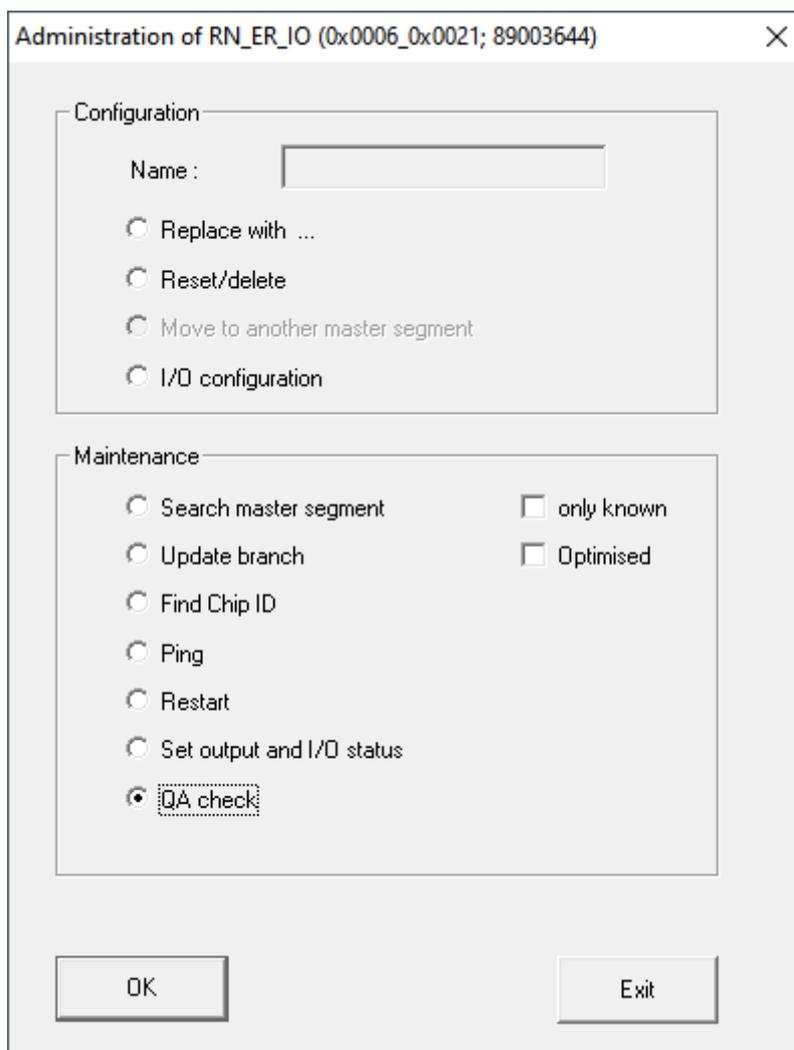
Le gestionnaire WaveNet indique l'intensité du signal sous forme d'une valeur RSSI (Received Signal Strength) en dBm. Cette valeur est :

- Logarithmique : Dans la pratique, une amélioration de 10 dBm correspond à un doublement de l'intensité du signal.

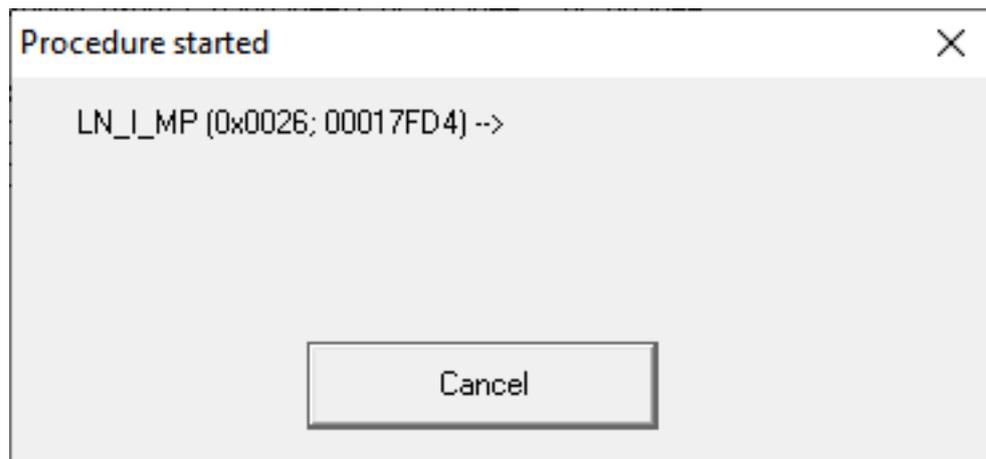
- ❑ Négative : La valeur optimale théorique est de 0 dBm et n'est possible que pour les connexions câblées. Plus la valeur est proche de 0 dBm (c'est-à-dire, plus le nombre est petit), meilleure est la réception.

RouterNode unique

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ RouterNode et LockNode reliés au système WaveNet (voir *Trouver et ajouter des appareils [▶ 51]*).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode dont vous voulez contrôler la qualité du signal qui le connecte à son LockNode.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



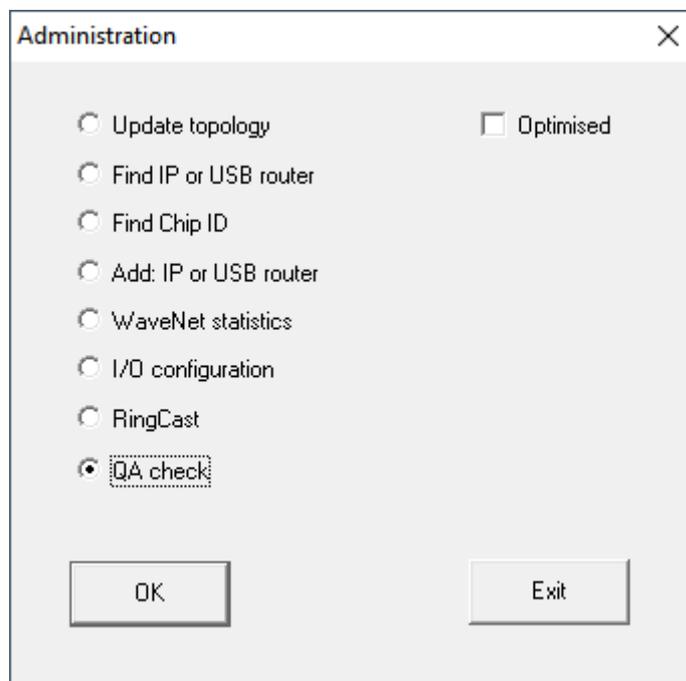
2. Sélectionnez l'option QA check.
3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
- ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



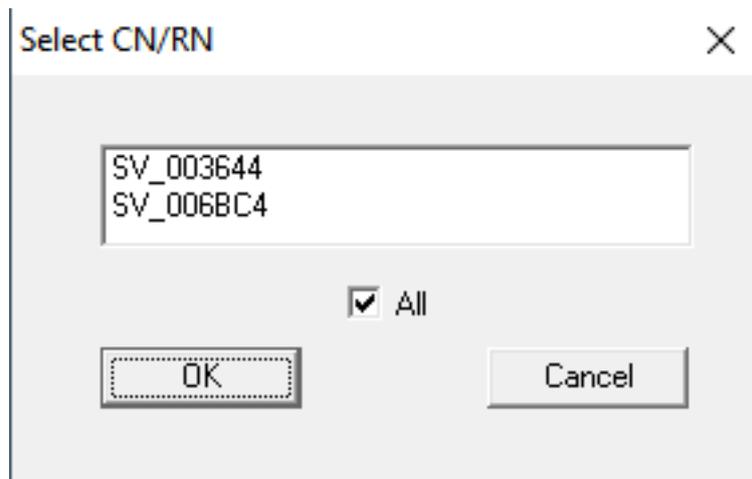
- ↳ Dans la vue d'ensemble, la valeur RSSI est actualisée pour le RouterNode correspondant.

Plusieurs RouterNode

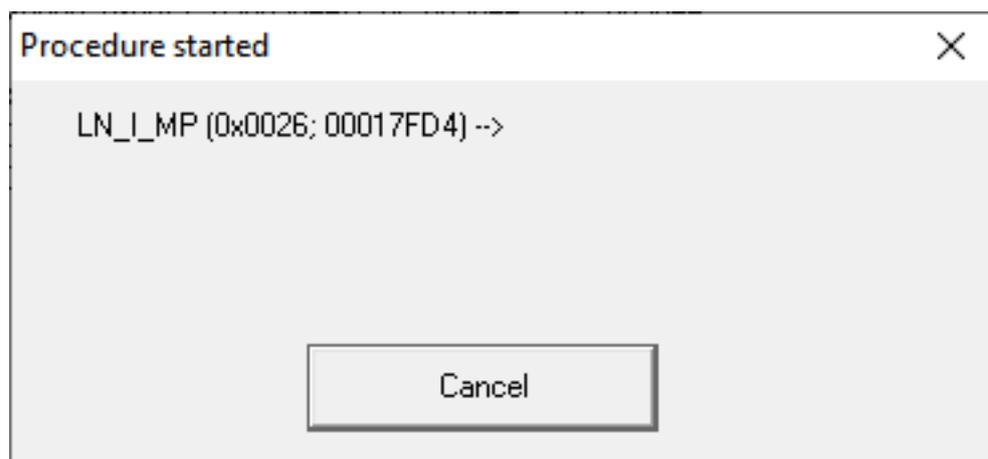
- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert.
 - ✓ RouterNode et LockNode reliés au système WaveNet.
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée « WaveNet_xx_x ».
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Sélectionnez l'option QA check.
3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Select CN/RN" s'ouvre. Une liste des RouterNode de votre système WaveNet s'affiche.



4. Marquez tous les RouterNode souhaités ou cochez la case all.
5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Select CN/RN" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre temporairement.



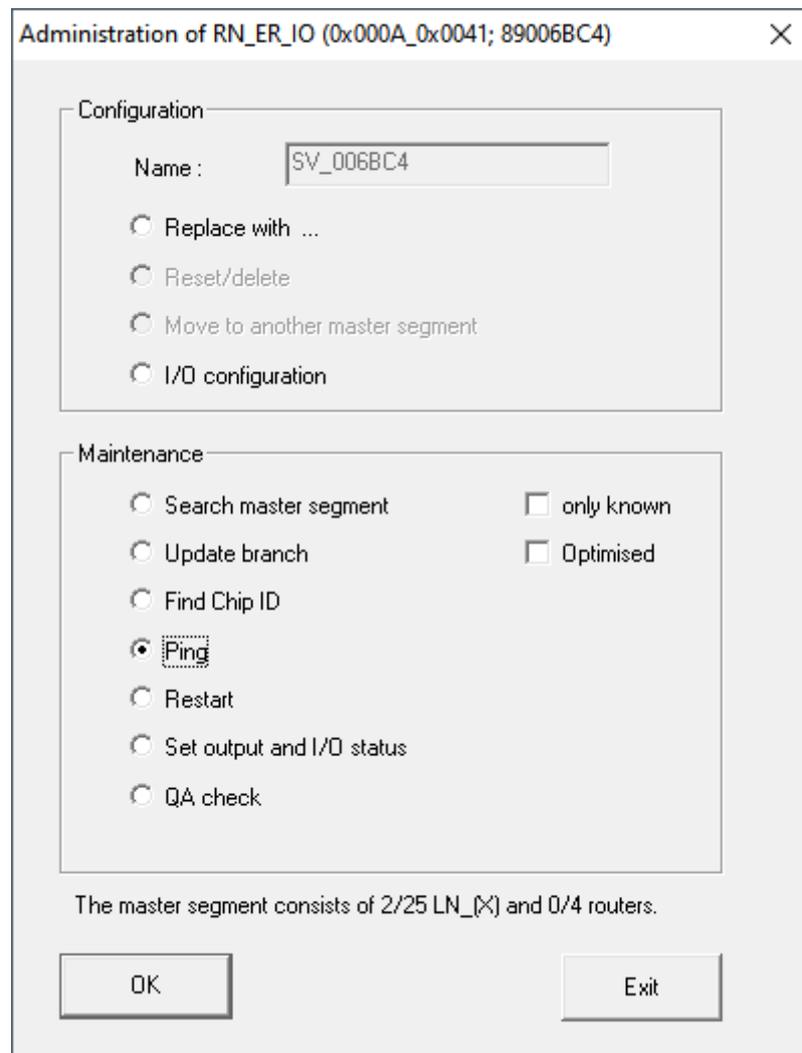
- ↳ Dans la vue d'ensemble, la valeur RSSI est actualisée pour les Router-Node correspondants.

6.6.3 Tester l'accessibilité (WaveNet)

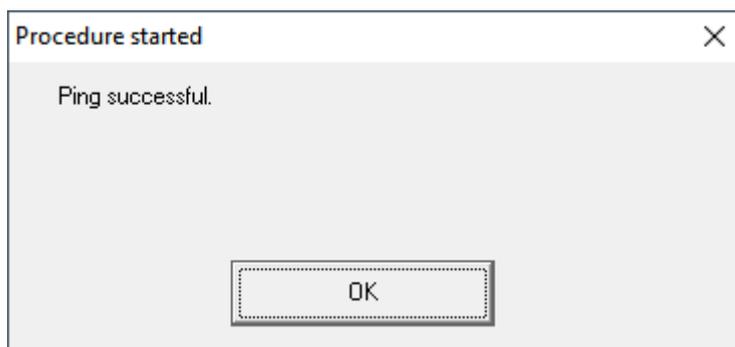
Avec le gestionnaire WaveNet, vous pouvez tester si le gestionnaire WaveNet peut atteindre vos RouterNode et vos LockNode.

6.6.3.1 RouterNode

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ RouterNode relié au système WaveNet (voir *Ajouter un RouterNode au WaveNet [▶ 56]*).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode dont vous voulez contrôler l'accessibilité.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



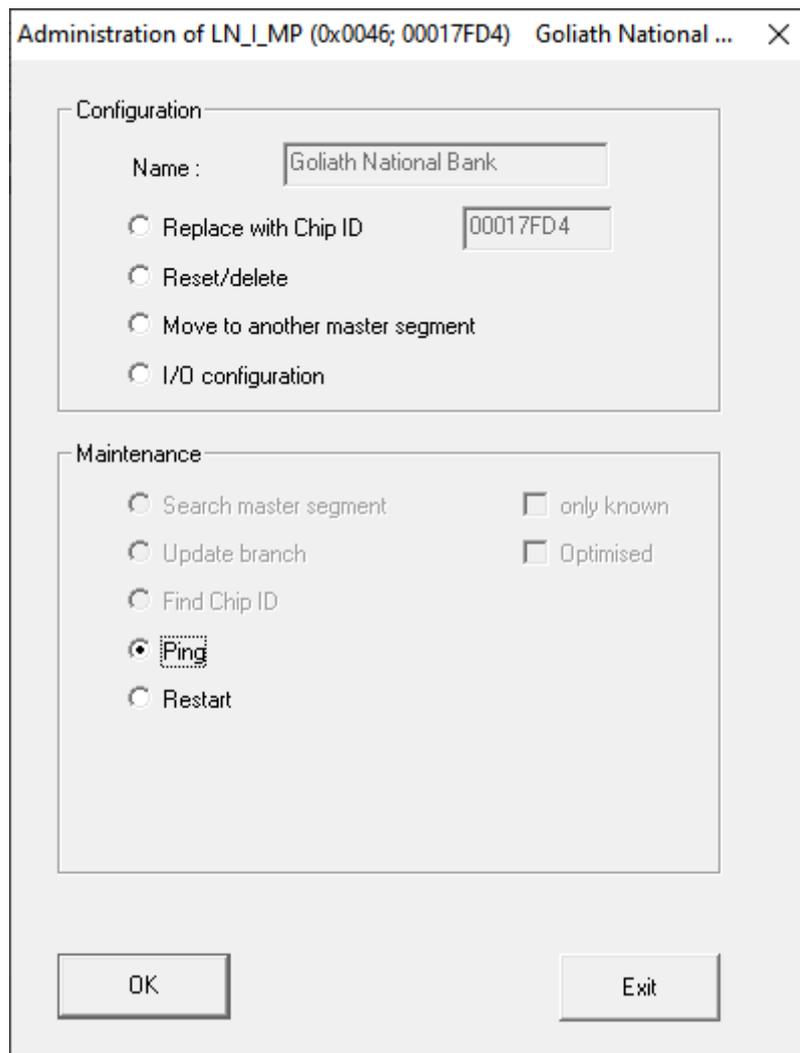
2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Ping.
3. Cliquez sur le bouton .
- ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
- ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre.



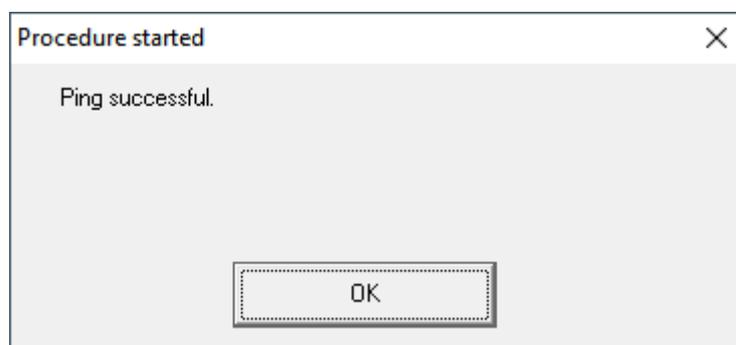
4. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" se ferme.
 - ↳ Le gestionnaire WaveNet atteint le RouterNode.

6.6.3.2 LockNode

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM [▶ 39]*).
 - ✓ LockNode relié au système WaveNet (voir *Ajouter un LockNode au WaveNet [▶ 63]*).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du LockNode dont vous voulez contrôler l'accessibilité.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Ping.
3. Cliquez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" s'ouvre.

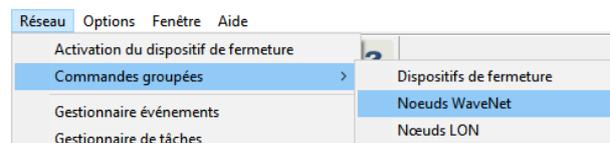


4. Cliquez sur le bouton .
 - ↳ La fenêtre "Procedure started" se ferme.
 - ↳ Le gestionnaire WaveNet atteint le LockNode.

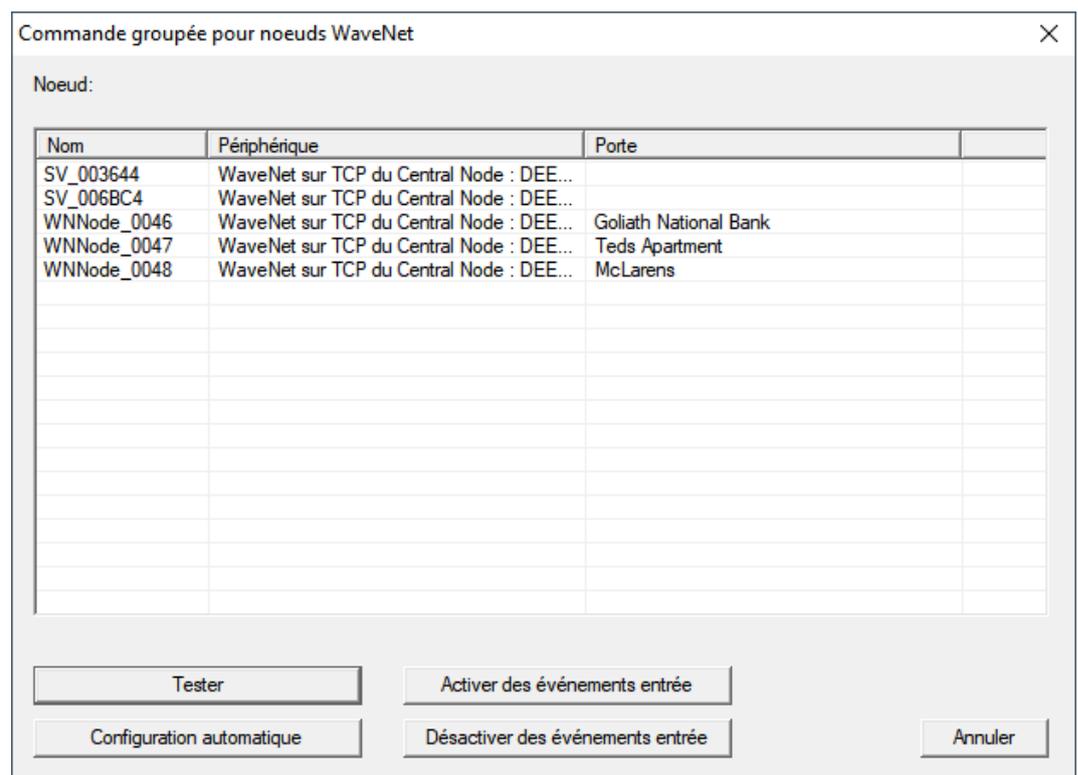
6.6.4 Tester l'accessibilité (LSM)

Avec le LSM, vous pouvez tester si les nœuds de réseaux d'une fermeture WaveNet fonctionnent correctement et s'ils sont accessibles par le LSM.

- ✓ LSM ouvert.
 - ✓ WaveNet créé.
 - ✓ Topologie WaveNet importée (voir *Importation dans le LSM [▶ 68]*).
1. Ouvrez l'attribution au moyen de | Réseau | - **Commandes groupées** - **Noeuds WaveNet**.



↳ La fenêtre "Commande groupée pour noeuds WaveNet" s'ouvre.



2. Marquez les LockNode que vous voulez tester.
3. Cliquez sur le bouton **Tester**.
 - ↳ La fenêtre "Commande groupée pour noeuds WaveNet" se ferme.
 - ↳ LSM teste l'accessibilité des LockNode.
- ↳ Le LSM affiche les résultats du test.

Si un LockNode est inaccessible, le problème peut se situer au niveau du LockNode ou du RouterNode.

Un seul LockNode du segment est inaccessible	Le LockNode a probablement un problème.
Aucun LockNode du segment n'est accessible	Le RouterNode a probablement un problème.

6.6.5 Test de fonctionnement d'un appareil

Vérifiez tous les mois le bon fonctionnement de vos appareils WaveNet. Respectez également les instructions de la documentation des appareils.



AVERTISSEMENT

Modification du déroulement des fonctions d'urgence en raison de dysfonctionnements

SimonsVoss et « Made in Germany » garantissent une sécurité et une fiabilité maximales. Dans certains cas, des dysfonctionnements de vos appareils ne peuvent toutefois pas être exclus. Ces dysfonctionnements peuvent mettre en péril la sécurité des personnes et des biens matériels qui sont protégés par les fonctions de protection du RingCast.

1. Testez vos appareils au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement d'un appareil* [▶ 194]). D'autres prescriptions relatives à l'ensemble de votre système peuvent également exiger des intervalles plus courts).
2. Testez les fonctions de protection au moins une fois par mois (voir *Test de fonctionnement du RingCast* [▶ 149]).

Fermetures et supports d'identification

1. Actionnez la fermeture.
 - ↳ La fermeture fonctionne librement.
2. Utilisez un support d'identification autorisé.
 - ↳ La fermeture signale un accès autorisé (ou un avertissement concernant la pile. Dans ce cas, remplacez les piles).
 - ↳ La fermeture s'ouvre lorsque l'état de la pile est bon.
3. Attendez le désengagement des fermetures.
 - ↳ La fermeture signale un désengagement (ou ne signale rien si la pile est faible).
4. Utilisez un support d'identification non autorisé.
 - ↳ La fermeture signale l'absence d'autorisation (ou un avertissement concernant la pile. Dans ce cas, remplacez les piles).
5. Vérifiez l'état des piles (voir *Gestion des piles* [▶ 199]).

Appareils WaveNet

1. Contrôlez la qualité du signal (voir *Contrôler la qualité du signal* [▶ 186]).

2. Vérifiez l'accessibilité (voir *Tester l'accessibilité (LSM)* [► 193] et *Tester l'accessibilité (WaveNet)* [► 189]).
3. Vérifiez l'état des piles (voir *Gestion des piles* [► 199]).

6.6.6 État E/S et réactivité des LockNode

Vous pouvez vérifier les points suivants :

- Signal à chaque entrée
- Résultats de la dernière diffusion pour chaque appareil
- État des sorties
- Tension analogique présente

Vous pouvez également activer manuellement les sorties.

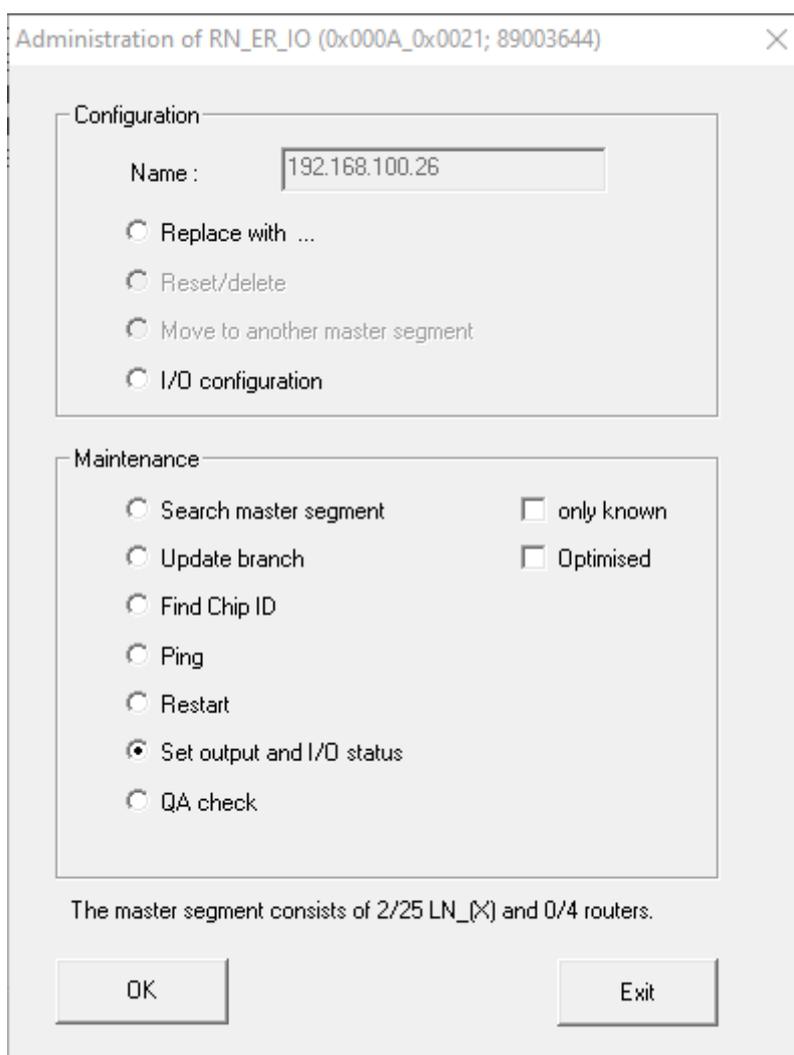


NOTE

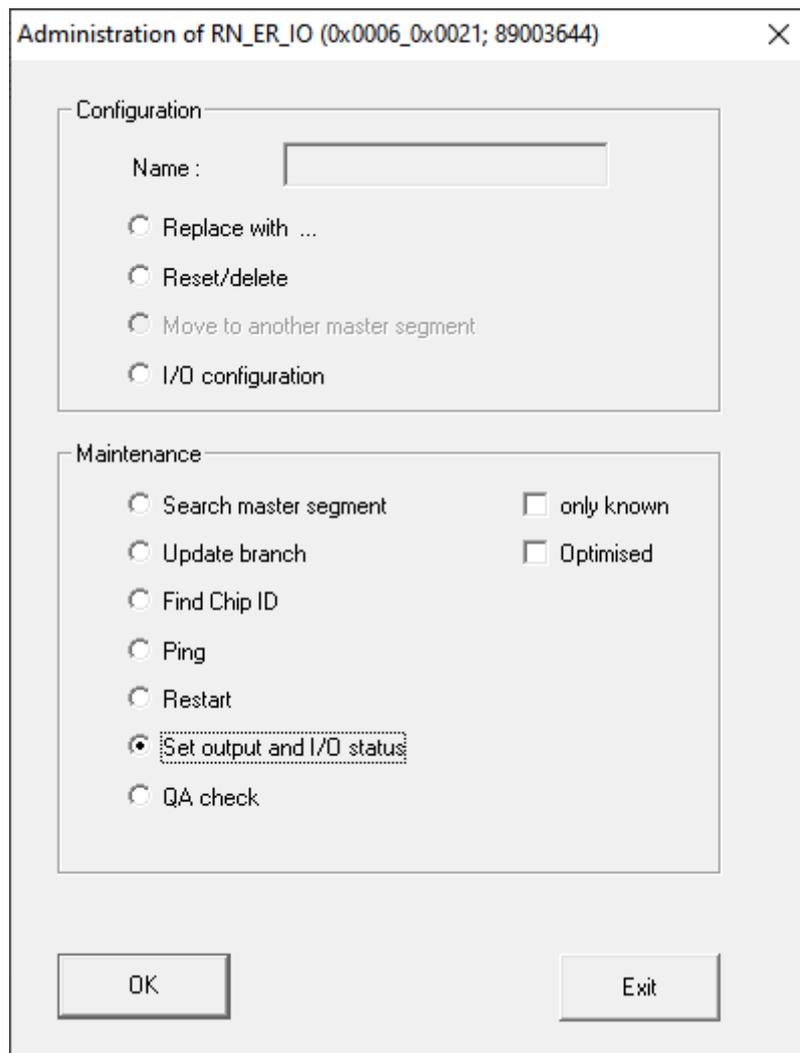
Activation manuelle bloquée

Vous pouvez activer la sortie en fonction des supports d'utilisation ou de l'achèvement des réactions (voir *Configuration E/S et fonctions de protection* [► 73]). Les sorties contrôlées par la configuration E/S ne peuvent pas être activées manuellement.

- ✓ Gestionnaire WaveNet ouvert par le biais du LSM (voir *Meilleure pratique : À partir du logiciel LSM* [► 39]).
 - ✓ RouterNode alimenté en électricité.
 - ✓ RouterNode relié au système WaveNet (voir *Ajouter un RouterNode au WaveNet* [► 56]).
1. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur l'entrée du RouterNode dont vous voulez consulter l'état E/S.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



2. Dans la zone "Maintenance", sélectionnez l'option Set output and I/O status.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "I/O status" s'ouvre.



État des entrées

Dans la zone "Status of inputs", vous pouvez consulter l'état des entrées (qui valent pour RN et RN2) :

État des entrées	Signification
Désactivé	Aucun signal n'arrive à l'entrée. La tension présente est inférieure à la tension de référence.
Activé	Un signal arrive à l'entrée. La tension présente est supérieure à la tension de référence.

Tensions de référence (RN et RN2)

<0,9 V _{CC}	LOW (aucun signal)
>2,1 V _{CC}	HIGH (signal)

État/réactivité des LockNode

Dans la zone "Status of inputs", vous pouvez en outre afficher le comportement des LockNode au cours de la dernière diffusion :

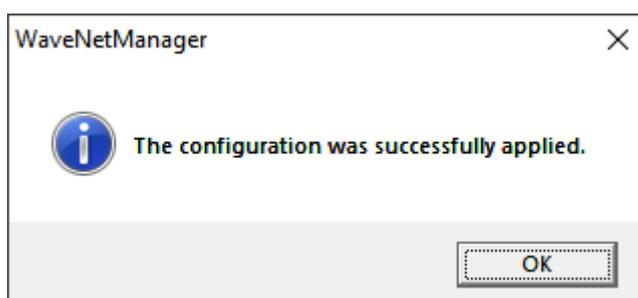
Erreur	Aucune réponse	Abouti
Échec du traitement de la commande dans le LockNode de la fermeture.	<p>Deux possibilités :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La fermeture correspondant au LockNode n'a pas pu recevoir la commande et n'a donc pas pu y répondre. ■ La fermeture correspondant au LockNode a reçu la commande, mais le RouterNode n'a pas reçu la réponse. 	La fermeture correspondant au LockNode a reçu la commande et le RouterNode a reçu la réponse.

État des sorties

Dans la zone "Status and settings of outputs", vous pouvez voir l'état des sorties et activer manuellement des sorties.

État des entrées	Signification
<input checked="" type="checkbox"/> Output	La sortie est activée.
<input type="checkbox"/> Output	La sortie n'est pas activée.

1. Cochez la case Output de la sortie que vous voulez activer ou décochez la case Output des sorties que vous voulez désactiver.
2. Cliquez sur le bouton **Set**.
 - ↳ La fenêtre "I/O status" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "WaveNetManager" s'ouvre.



- ↳ Sortie activée.

7. Gestion des piles

7.1 LockNode

Un W rouge dans le LSM signale un problème de communication (échec de la tentative de connexion) (voir *Surveillance des appareils du réseau* [▶ 29]). Si le problème de communication persiste après plusieurs tentatives de connexion, il peut être lié à différentes causes :

- Zone d'ombre générée par la porte ouverte
- Problème d'acheminement entre le serveur CommNode et le RouterNode
- Problème de communication entre le serveur CommNode et le RouterNode, par exemple, en raison si le port 2101 est bloqué
- Panne (partielle) de réseau, par exemple, due à des commutateurs défectueux
- Attribution d'IP suspendue temporairement, par exemple, en raison de travaux de maintenance en cours sur le réseau
- Piles faibles

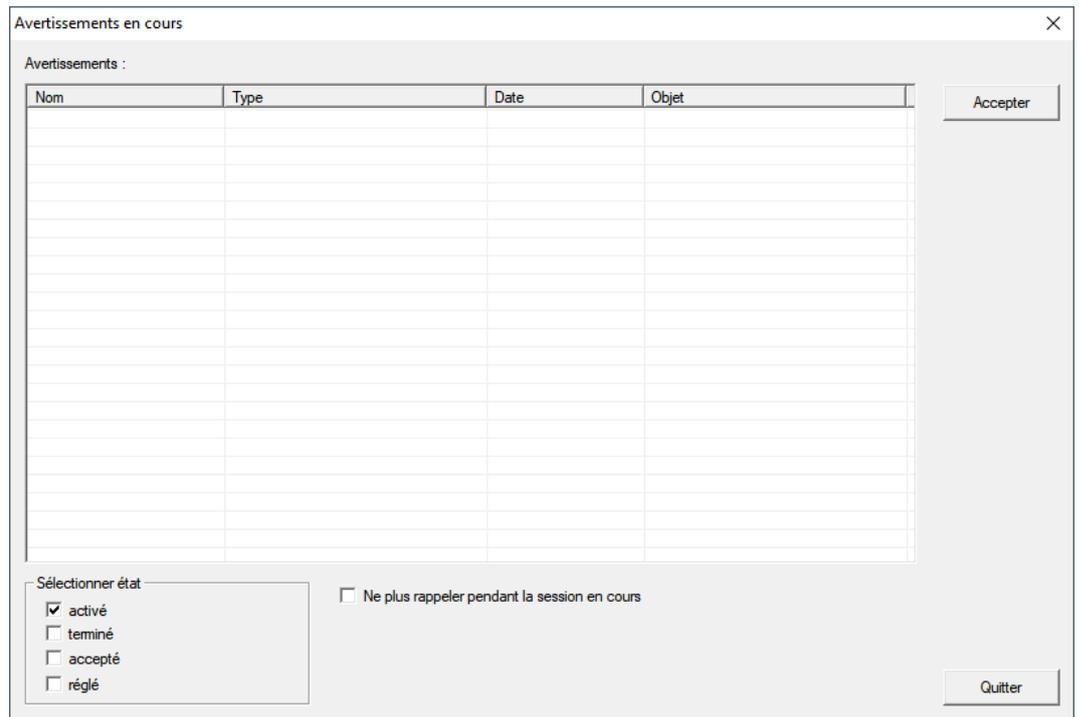
Vous pouvez facilement vous assurer vous-même de l'état des piles.

Indication

L'indication de l'état des piles dépend du LockNode utilisé (voir *Indication de l'état des piles* [▶ 208]).

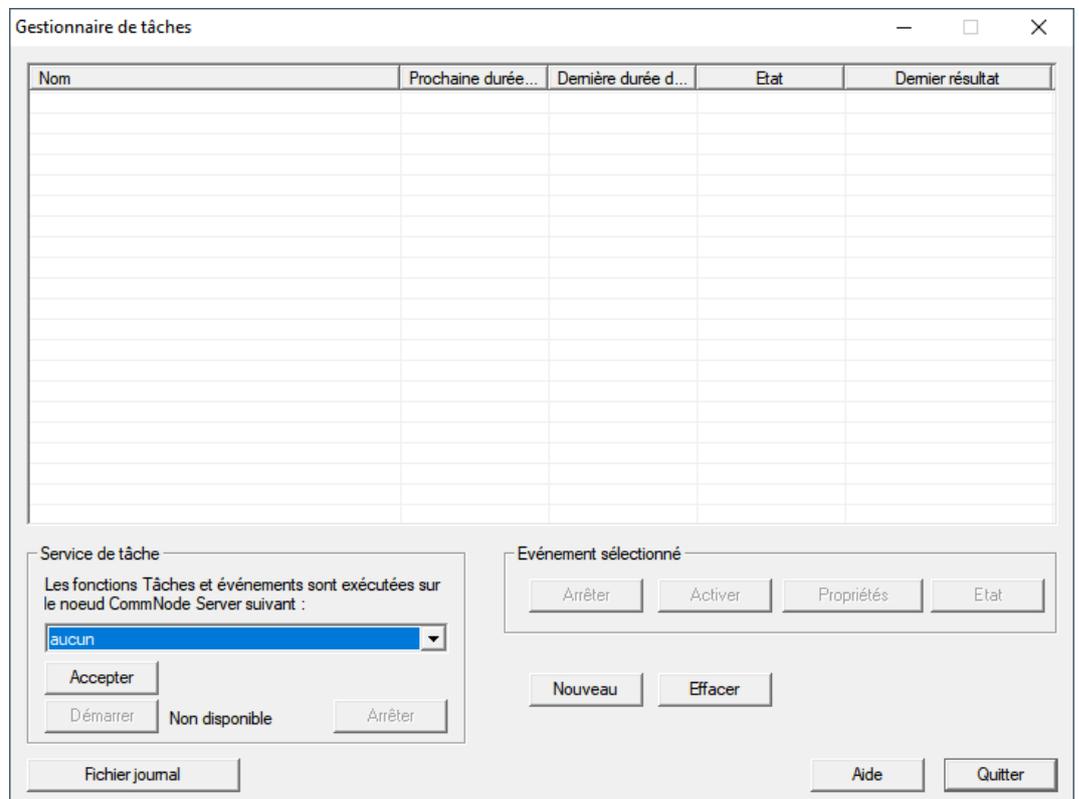
Écran d'avertissement (LSM)

Le LSM comporte un écran d'avertissement (| Rapports |, entrée **Moniteur d'avertissements**). Il affiche tous les avertissements relatifs aux piles de toutes les fermetures du système. Pour utiliser cette fonction de manière judicieuse, vous avez besoin d'une tâche qui testera régulièrement l'état des piles de vos LockNode en réseau.



Configurer une tâche dans le LSM

1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Gestionnaire de tâches**.
↳ La fenêtre "Gestionnaire de tâches" s'ouvre.



2. Cliquez sur le bouton **Nouveau**.
↳ La fenêtre "Tâche" s'ouvre.

Tâche

Nom:

Description:

Type: **Tester le noeud de réseau**

Etat: Activé (démarrer la tâche prévue comme indiqué)

Exécuter

Une fois

Intervalle de répétition

Comme réaction à un événement

Heure de démarrage: 13:11

Date de démarrage: Donnerstag, 5. März 2020

Intervalle de répétition:

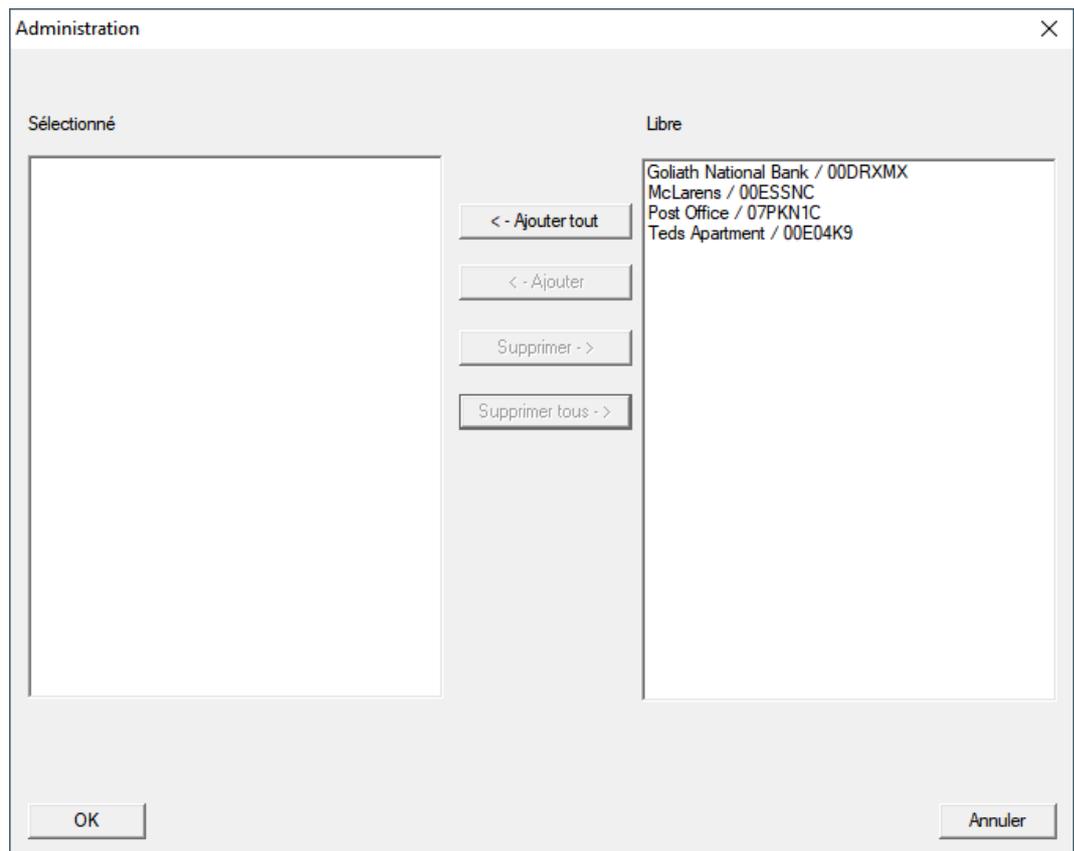
Tous: 2 Minutes

Fermeture/noeuds de réseau

Traiter Afficher l'état

OK Annuler

3. Saisissez un nom pour la tâche, par exemple « Tester l'état des piles ».
4. Ajoutez au besoin une description.
5. Dans le menu déroulant ▼ **Type**, sélectionnez l'entrée "Tester le noeud de réseau".
6. Définissez l'intervalle de répétition (par exemple, chaque semaine=168 heures).
7. Dans la zone "Fermeture/noeuds de réseau", cliquez sur le bouton **Traiter**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



8. Sélectionnez toutes les fermetures dont vous souhaitez surveiller l'état des piles (en règle générale, il s'agit de toutes les fermetures fonctionnant sur pile et en réseau).
 9. Cliquez sur le bouton **Ajouter**.
 - ↳ Les fermetures sélectionnées se trouvent à présent dans la colonne de gauche.
 10. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
 11. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Tâche" se ferme.
 12. Dans la zone "Service de tâche" dans le menu déroulant **Les fonctions Tâches et événements sont exécutées sure le noeud CommNode Server suivant**, sélectionnez le CommNode que vous souhaitez utiliser pour tester les LockNode.
 13. Cliquez sur le bouton **Accepter**.
 14. Cliquez sur le bouton **Quitter**.
 - ↳ La fenêtre de rappel s'ouvre.
 15. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre de rappel se ferme.
 - ↳ La fenêtre "Gestionnaire de tâches" se ferme.
- ↳ La tâche est à présent configurée dans le LSM.

Transmettre au nœud de communication

1. Dans | Réseau |, sélectionnez l'entrée **Noeuds de communication**.
2. Vérifiez que le nœud de communication que vous venez d'utiliser est sélectionné.
3. Cliquez sur le bouton **Configuration**.
 - ↳ La recherche de dossiers Windows s'ouvre.
4. Vérifiez que votre répertoire CommNode (CommNodeSvr_X_X) est sélectionné.
5. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La recherche de dossiers Windows se ferme.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" s'ouvre.
6. Cliquez sur le bouton **No**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" se ferme.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" s'ouvre.
7. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "LockSysMgr" se ferme.
8. Cliquez sur le bouton **Transférer**.
 - ↳ Les données sont transmises au nœud de communication.
9. La fenêtre "Programmation" s'ouvre.
10. Cliquez sur le bouton **OK**.
11. La fenêtre "Programmation" se ferme.
 - ↳ La tâche est transmise au nœud de communication.

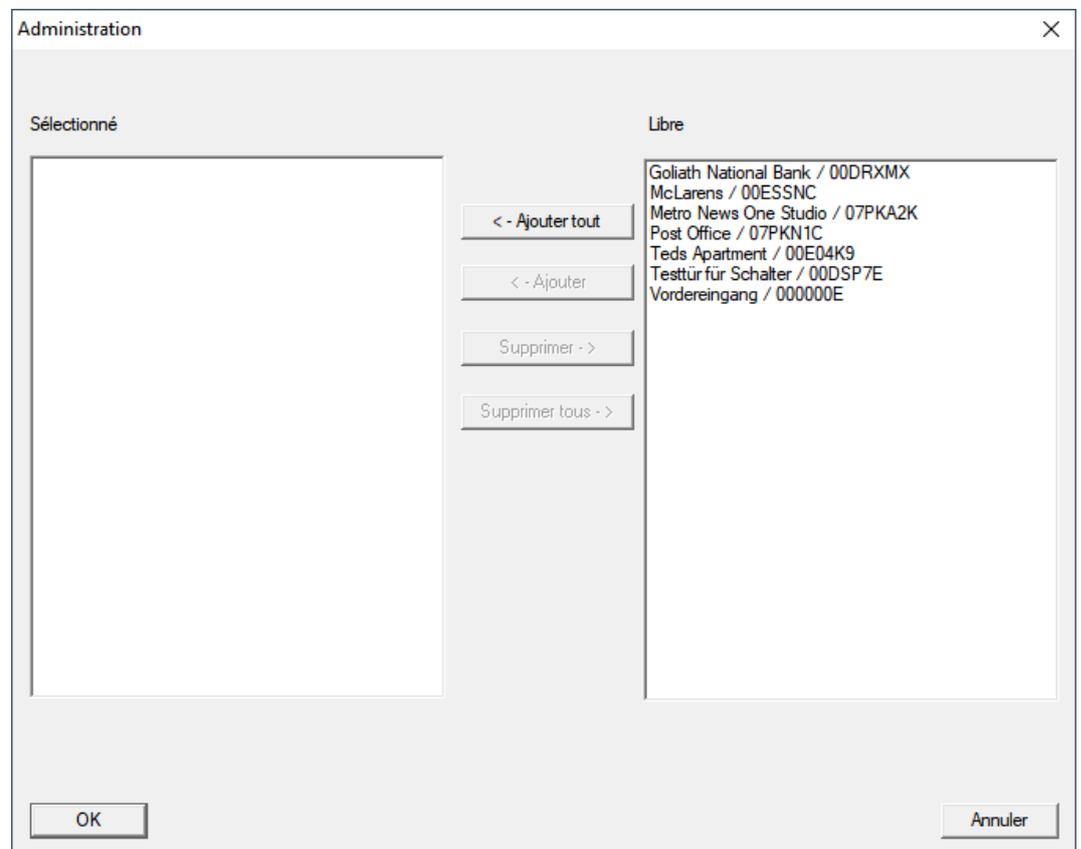
Afficher les avertissements concernant les piles

Vous devez cependant ajouter vous-même les fermetures à surveiller. Vous pouvez contrôler et paramétrer l'affichage des avertissements relatifs aux piles :

✓ LSM ouvert.

1. Dans | Rapports |, sélectionnez l'entrée **Gérer avertissements**.
 - ↳ La fenêtre "Gérer avertissements" s'ouvre.

4. Vérifiez que la case Activé est activée.
5. Cliquez sur le bouton Administrer.
 - ↳ La fenêtre "Administration" s'ouvre.



6. Cliquez sur le bouton Ajouter tout.
 - ↳ Toutes les fermetures sont ajoutées.
7. Cliquez sur le bouton OK.
 - ↳ La fenêtre "Administration" se ferme.
8. Cliquez sur le bouton OK.
 - ↳ La fenêtre "Avertissement caractéristiques" se ferme.

7.1.1 Changement des piles des LockNode intégrés

Les LockNode intégrés dans les fermetures (LockNode Inside) sont alimentés par les fermetures. Si les fermetures fonctionnent sur pile, la tension des piles baisse au fil du temps. Dès que la tension des piles passe au-dessous d'une certaine valeur, un avertissement concernant les piles est envoyé. Si la valeur continue de baisser, le LockNode est désactivé pour ménager l'autonomie restante et la fermeture ne peut plus être activée par le biais de WaveNet.

Si un avertissement concernant les piles apparaît, changez les piles de la fermeture. Pour plus d'informations, veuillez consulter la notice ou le manuel de la fermeture.

7.1.2 Changement des piles des LockNode externes

1. Démontez les LockNode externes (par exemple, ouvrez le boîtier encasté).
2. Retirez le couvercle arrière.
3. Retirez les anciennes piles.
4. Insérez des piles neuves.
 - ↳ La DEL clignote deux fois rapidement (réinitialisation à la mise sous tension, Power-On Reset).
 - ↳ Le LockNode est prêt à fonctionner.



NOTE

Piles du WN.LN.R

Le WN.LN.R contient un condensateur pour la mise en tampon de la tension de service. Une fois les piles retirées, le condensateur maintient la tension de service pendant quelques secondes. Pendant cette période, aucune réinitialisation à la mise sous tension n'est déclenchée et l'état des piles neuves n'est pas reconnu. Lorsque vous inversez la polarité d'une pile, cela vide le condensateur et déclenche une réinitialisation à la mise sous tension.

1. Insérez l'une des piles neuves dans le WN.LN.R en inversant la polarité.
2. Patientez cinq secondes.
 - ↳ Le condensateur se vide.
3. Retirez à nouveau la pile.
4. Réinsérez correctement toutes les piles.
 - ↳ La réinitialisation à la mise sous tension est déclenchée.
 - ↳ L'état des piles neuves est reconnu.

7.2 Fermetures

Les LockNode intégrés dans des fermetures sont alimentés par les piles des fermetures. Vous devez donc vous assurer que les piles de vos fermetures ne sont pas vides. Vous pouvez voir l'état des piles de vos fermetures dans le LSM. Si un problème de communication (W rouge dans le LSM, voir également *Surveillance des appareils du réseau* [► 29]) se répète, différents facteurs peuvent être en cause, notamment :

- Zone d'ombre générée par la porte ouverte
- Problème d'acheminement entre le serveur CommNode et le RouterNode
- Problème de communication entre le serveur CommNode et le RouterNode, par exemple, en raison si le port 2101 est bloqué

- Panne (partielle) de réseau, par exemple, due à des commutateurs défectueux
- Attribution d'IP suspendue temporairement, par exemple, en raison de travaux de maintenance en cours sur le réseau
- Piles faibles

Vous pouvez facilement vous assurer vous-même de l'état des piles.

Vous trouverez plus d'informations sur le changement des piles de votre fermeture dans la notice ou le manuel correspondant.

8. Indication de l'état des piles

RouterNode

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WNM.RN2.ER.IO	Clignotant, ~1,5 Hz (DEL verte sur le couvercle)	Configuration WaveNet disponible, le RouterNode est prêt à fonctionner.	
	Clignotant, ~0,3 Hz (DEL verte sur le couvercle)	Aucune configuration WaveNet disponible.	1. Ajoutez le RouterNode à votre système WaveNet (voir <i>Ajouter un RouterNode au WaveNet</i> [► 56]).
	Clignotant, bref (DEL rouge sur le couvercle)	Réinitialisation à la mise sous tension.	
	Scintillement (DEL verte sur le couvercle)	Transmission de données.	
	Allumage continu (DEL rouge sur le couvercle)	Défaillance logicielle ou matérielle.	1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [► 166]). 2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [► 169]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WNM.RN.R.IO WNM.RN.CC.IO WNM.RN.CR.IO WNM.RN.EC.IO	Clignotant, ~1,5 Hz (DEL verte)	Prêt à réceptionner.	
	Clignotant (DEL verte)	Transmission de données.	
	Allumage continu (DEL rouge)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Problème logiciel ■ Problème avec l'alimentation électrique ■ Problème matériel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [▶ 166]). 2. Contrôlez l'alimentation électrique. 3. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [▶ 169]).

LockNode

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WNM.LN.I WNM.LN.I.MP	4x bips (après contact)	LockNode et fermeture connectés.	
	Aucun signal (après contact)	LockNode et fermeture non connectés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les piles (voir la notice du cylindre de fermeture). 2. Réinitialisez le LockNode (voir <i>LockNode</i> [▶ 175]).
WNM.LN.I.S2	4x bips (après contact)	LockNode et fermeture connectés.	
	Aucun signal (après contact)	LockNode et fermeture non connectés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez les piles (voir la notice SmartHandle AX). 2. Réinitialisez le LockNode (voir <i>LockNode</i> [▶ 175]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WNM.LN.I.SH	4x bips (après contact)	LockNode et fermeture connectés.	
	Aucun signal (après contact)	LockNode et fermeture non connectés.	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez les piles (voir la notice SmartHandle).2. Réinitialisez le LockNode (voir <i>LockNode</i> [▶ 175]).
WNM.LN.I.SREL2.G2 WNM.LN.I.SREL.G2	4x clignotant (après contact)	LockNode et Smart-Relais connectés.	
	Aucun signal (après contact)	LockNode et Smart-Relais non connectés.	<ol style="list-style-type: none">1. Contrôlez l'alimentation électrique du SmartRelais.

Appareil	Indication	Signification	Réaction
CompactReader-LockNode (montage ultérieur impossible)	3 clignotements, suivis de 4 clignotements (après remplacement des piles)	Réinitialisation à la mise sous tension du CompactReader, LockNode et CompactReader raccordés.	
	3 clignotements (après remplacement des piles)	Réinitialisation à la mise sous tension du CompactReader, LockNode et CompactReader non raccordés.	Le LockNode et le CompactReader sont raccordés de manière fixe. <ol style="list-style-type: none"> Réinitialisez le CompactReader. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [► 169]).
	4 clignotements (après configuration)	LockNode configuré dans CompactReader.	
	Aucun signal (après configuration)	LockNode non configuré dans CompactReader.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez les piles (voir la notice CompactReader). Réinitialisez le CompactReader. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [► 169]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WNM.LN.R	Scintillement (DEL Signal)	Aucune configuration WaveNet disponible.	1. Ajoutez le RouterNode à votre système WaveNet (voir <i>Ajouter un RouterNode au WaveNet</i> [► 56]).
	1x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception médiocre entre le LockNode et WN.XN.XR (contrôle par activation du bouton repéré par <i>Init</i>).	Améliorez la qualité du signal (voir <i>Améliorer la qualité du signal</i> [► 158]).
	2x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception suffisante entre le LockNode et WN.XN.XR (contrôle par activation du bouton repéré par <i>Init</i>).	
	3x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception optimale entre le LockNode et WN.XN.XR (contrôle par activation du bouton repéré par <i>Init</i>).	
WNM.LN.C	2x bref (DEL rouge)	Réinitialisation à la mise sous tension.	
	Scintillement (rouge et vert par alternance)	Transmission de données vers et depuis le LockNode.	

Produits obsolètes

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WN.RN.XX	2x bref (DEL rouge)	Réinitialisation à la mise sous tension.	
	1x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception entre deux WN.RN.R mauvaise (contrôle par actionnement d'une touche sur la carte de base).	Améliorez la qualité du signal (voir <i>Améliorer la qualité du signal</i> [► 158]).
	2x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception entre deux WN.RN.R suffisante (contrôle par actionnement d'une touche sur la carte de base).	
	3x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception entre deux WN.RN.R optimale (contrôle par actionnement d'une touche sur la carte de base).	
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [► 166]). 2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [► 169]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WN.LN.C	2x bref (DEL rouge)	Réinitialisation à la mise sous tension.	
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [▶ 166]). 2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [▶ 169]).
WN.RN.R	Clignotant lent (DEL verte)	Prêt à réceptionner.	
	Clignotant rapide (DEL verte)	Transmission de données vers et depuis le LockNode.	
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [▶ 166]). 2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [▶ 169]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WN.RN.XC (Nœud principal) WN.RN.CN.XC (Nœud principal)	Scintillement (DEL rouge) et DEL verte éteinte	Aucun nœud secondaire trouvé dans le segment.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion câblée du nœud secondaire. Vérifiez le fonctionnement du nœud secondaire.
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none"> Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [▶ 166]). Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [▶ 169]).
WN.RN.CX (Nœud secondaire) WN.LN.C (Nœud secondaire)	Scintillement (DEL rouge) et DEL verte éteinte	Aucun nœud principal trouvé dans le segment.	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion câblée du nœud principal. Vérifiez le fonctionnement du nœud principal.
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none"> Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [▶ 166]). Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [▶ 169]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WN.LN.R	2x bref (DEL rouge)	Réinitialisation à la mise sous tension.	
	1x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception entre le LockNode et WN.XN.XR mauvaise (contrôle par actionnement d'une touche sur la carte de base du LockNode).	Améliorez la qualité du signal (voir <i>Améliorer la qualité du signal</i> [► 158]).
	2x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception entre le LockNode et WN.XN.XR suffisante (contrôle par actionnement d'une touche sur la carte de base du LockNode).	
	3x (DEL Signal)	Puissance d'émission/réception entre le LockNode et WN.XN.XR optimale (contrôle par actionnement d'une touche sur la carte de base du LockNode).	
	1x bref (DEL rouge)	Pile pleine (contrôle après la réinitialisation à la mise sous tension).	
	1x long (DEL rouge)	Pile faible (contrôle après la réinitialisation à la mise sous tension).	1. Remplacez les piles (voir <i>Changement des piles des LockNode externes</i> [► 206]).
	1x long, quatre secondes (DEL rouge)	Pile très faible (contrôle après la réinitialisation à la mise sous tension).	1. Remplacez les piles (voir <i>Changement des piles des LockNode externes</i> [► 206]).
			1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension.

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WN.RN.CC	1x long (DEL jaune)	Réinitialisation à la mise sous tension.	
	Allumé (DEL verte)	Transmission de données en amont (envoi du nœud secondaire au nœud principal).	
	Allumé (DEL vert foncé)	Transmission de données en aval (envoi du nœud principal au nœud secondaire).	
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [► 166]). 2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [► 169]).
WN.CN.UX	1x long (DEL jaune)	USB bien reconnue et réinitialisation à la mise sous tension.	
	Clignotant, lent (DEL verte)	Prêt à réceptionner	
	Clignotant, rapide (DEL verte)	Transmission de données vers et depuis le LockNode.	
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [► 166]). 2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [► 169]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WN.RP.CC	Allumage continu (DEL jaune)	Alimentation électrique présente.	
	Allumé (DEL verte)	Transmission de données en amont.	
	Allumé (DEL vert foncé)	Transmission de données en aval.	
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	<ol style="list-style-type: none">1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [► 166]).2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [► 169]).

Appareil	Indication	Signification	Réaction
WN.RN2	Clignotant (rouge et vert)	Réinitialisation effectuée (selon firmware).	
	Clignotant, 1,5 s(vert)	Aucune configuration WaveNet disponible.	1. Ajoutez le RouterNode à votre système WaveNet (voir <i>Ajouter un RouterNode au WaveNet</i> [▶ 56]).
	Clignotant, 1 s	Configuration WaveNet disponible, le RouterNode est prêt à fonctionner.	
	Clignotant, 0,5 s	Transmission de données.	
	Allumage continu (DEL rouge)	Défaillance logicielle ou matérielle.	1. Effectuez une réinitialisation à la mise sous tension (voir <i>RouterNode</i> [▶ 166]). 2. Remplacez l'appareil (voir <i>Reprogrammer ou remplacer l'appareil</i> [▶ 169]).

8.1 Dans le LSM

Vous pouvez consulter certaines informations sur l'état de fonctionnement directement dans le LSM. Notamment :

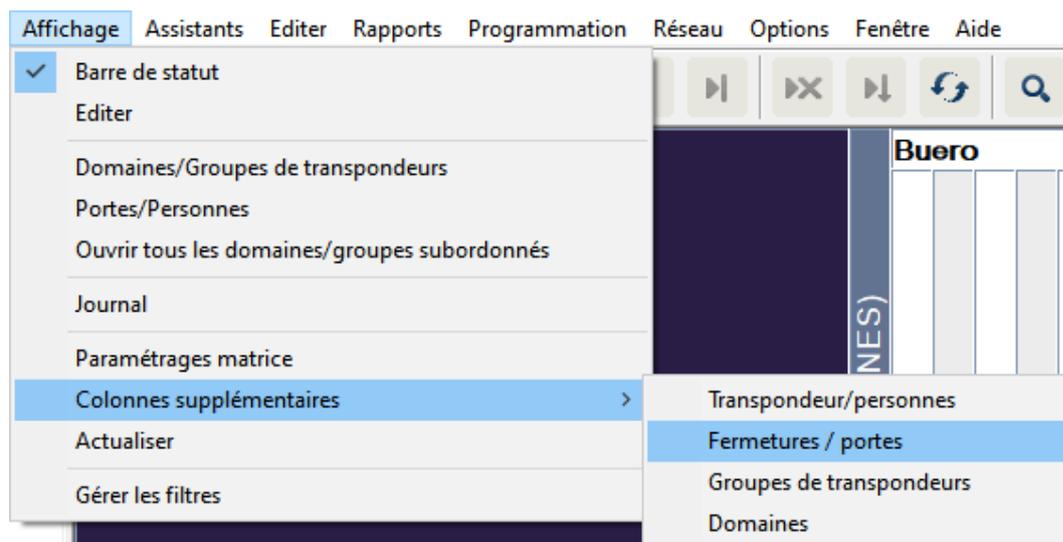
- État des piles (consulter fermeture)
- État de la connexion au réseau (matrice)
- État de la fermeture (DoorMonitoring) (matrice ou Smart.Surveil)
- Avertissements concernant les piles des fermetures avec LockNode par le biais de l'écran d'avertissement (| Rapports | - **Moniteur d'avertissements**), voir *LockNode* [▶ 199]. Pour garantir une utilisation judicieuse, une tâche de test de l'état des piles doit être configurée avec le gestionnaire des tâches. Cette fonction n'est disponible que dans les LSM Business/Professional.

Le bouton  permet d'actualiser l'affichage.

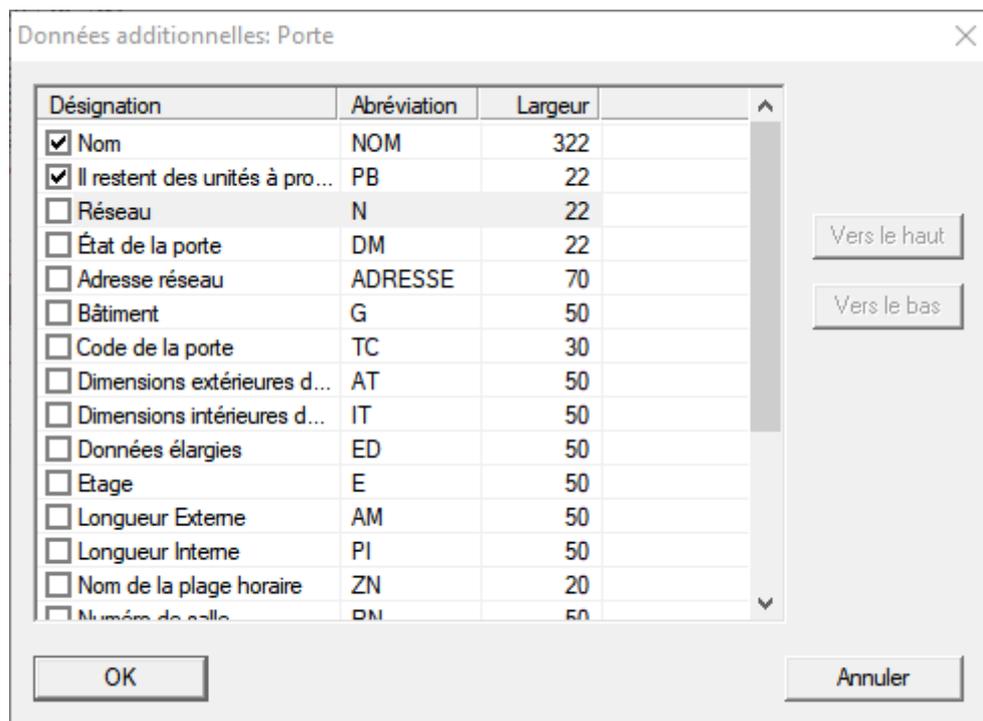
Afficher l'état du réseau et de DoorMonitoring

Par défaut, l'état de la connexion réseau n'est pas affiché. Activez l'affichage de l'état du réseau comme suit :

- ✓ LSM ouvert.
- 1. Dans | Affichage |, sélectionnez l'entrée **Colonnes supplémentaires**, puis **Fermetures / portes**.



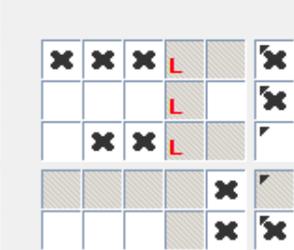
↳ La fenêtre "Données additionnelles: Porte" s'ouvre.



- 2. Cochez les cases État de la porte et Réseau.

3. Cliquez sur le bouton **OK**.
 - ↳ La fenêtre "Données additionnelles: Porte" se ferme.
 - ↳ LSM-Matrix indique les colonnes supplémentaires.

NOM (PORTES/FERMETURES)		PE	N	DN
Buero	McLarens		W	
	Post Office		T	
	Teds Apartment	⚡	W	⚠
Entwi	Goliath National Bank		W	
	Metro News One Studio			



The LSM-Matrix grid to the right of the table shows status indicators for each row and column. The grid is 6 rows by 6 columns. The first row contains 'x' in columns 1, 2, 3, and 6, and 'L' in column 4. The second row contains 'x' in column 6. The third row contains 'x' in columns 3 and 4, and 'L' in column 5. The fourth row contains 'x' in column 5. The fifth row contains 'x' in column 6. The sixth row contains 'x' in column 6.

9. Caractéristiques techniques

9.1 Généralités WaveNet

Nombre d'appareils

Voir également *Adressage* [▶ 44].

Masques de réseau	Nombre de Router-Node	Nombre de LockNode
8_8	Max. 249	Max. 249 par Router-Node
11_5	Max. 1790	Max. 25 par Router-Node
12_4	Max. 3200	Max. 9 par RouterNode

Voies de transfert

Des appareils WaveNet différents prennent en charge des voies de transfert différentes (voir *Numéros d'article* [▶ 14]).

25 kHz	Champ B pour communication entre : <ul style="list-style-type: none"> ■ Transpondeurs et fermetures ■ LockNode externes et fermetures
868 MHz	Champ SRD pour communication entre : <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode et LockNode ■ RouterNode et RouterNode
Ethernet	Liaison Ethernet pour communication entre : <ul style="list-style-type: none"> ■ Ordinateur et RouterNode
RS-485	Liaison bus pour connexion au réseau : <ul style="list-style-type: none"> ■ RouterNode ■ LockNode câblés

Fréquences sans fil bande ISM

Voir également *Canal sans fil* [▶ 46].

Numéro de canal	Gamme de fréquences	Région géographique d'intervention conseillée
0 (seulement pour la recherche de composants)	868,1 MHz (variante standard)	Europe
	920,1 MHz (variante australienne)	Australie
1	868,3 MHz pour (variante standard)	Europe
	920,3 MHz (variante australienne)	Australie
2	868,5 MHz (variante standard)	Europe
	920,5 MHz (variante australienne)	Australie
9	869,9 MHz (variante standard)	Europe
	921,9 MHz (variante australienne)	Australie

Déclencheur réglable pour sortie relais (RouterNode 2)

Voir également *Configuration E/S et fonctions de protection* [► 73].

- Accès par des supports d'identification autorisés
- Tentative d'accès par des supports d'identification non autorisés
- Accès par des supports d'identification autorisés ou Tentative d'accès par des supports d'identification non autorisés
- Réactions achevées (en dehors de l'activation)

Déclencheur des événements

Voir également *Configuration E/S et fonctions de protection* [► 73].

- Commutation de l'entrée 1
- Commutation de l'entrée 2
- Commutation de l'entrée 3

Les événements concernant l'entrée analogique sont transmis au LSM, où ils sont évalués :

- Dépassement d'un seuil de tension analogique
- Non-atteinte d'un seuil de tension analogique

- Dépassement ou non-atteinte d'un seuil de tension analogique

Réactions réglables à des événements (RouterNode 2)

Voir également *Configuration E/S et fonctions de protection* [▶ 73].

- Maillon bloqué
- Fonction attaques
- Déblocage d'urgence
- Ouverture à distance
- Activation

Retardement réglable entre l'événement et la réaction (RouterNode 2)

- 0 s
- 8 s
- 16 s
- 24 s
- 32 s
- RingCast (voir *RingCast* [▶ 100])

9.2 RouterNode

WNM.RN2.ER.IO

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
<ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz ■ Ethernet 	<ul style="list-style-type: none"> ■ RJ45 (réseau/PoE) ■ Connecteur rond Ø 5,5 mm, Ø de la goupille 2,0 mm (alimentation électrique) ■ Bornier à vis 2 pôles, diamètre de fil compris entre 0,14 mm² et 1,5 mm² (IO-V_{out} pour applications externes) ■ Douille MCX (antenne externe en option) ■ Bornier à ressort 10 pôles, diamètre de fil de 0,14 (rigide) ou 0,2 (flexible) mm² à 0,5 mm² (connecteur d'E/S) 	<p>9 V_{CC} à 32 V_{CC} ou PoE selon IEEE 802.3af, 3 W</p> <p>Alimentation électrique par PoE et connecteur rond simultanée possible :</p> <p>Connecteur rond > 12 VCC → utilise le connecteur rond, connecteur rond < 12 VDC → utilise PoE</p>	172,1×85,9×32,8 mm

WNM.RN.R.IO

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
<ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bornes de connexion pour bloc d'alimentation externe ■ Douille FME (antenne) ■ Molex PicoBlade 10 pôles (connecteur d'E/S) 	<p>9 V_{CC} à 24 V_{CC}, min. 3 VA</p> <p>Les versions non-OI différent, voir les instructions succinctes</p>	<p>98×64×40 mm</p> <p>ou</p> <p>98×64×130 mm avec antenne</p>

WNM.RN.CC.IO

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
<ul style="list-style-type: none"> ■ RS-485 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bornes de connexion pour bloc d'alimentation externe ■ Bornes de connexion pour RS-485 ■ Molex PicoBlade 10 pôles (connecteur d'E/S) 	<p>9 V_{CC} à 24 V_{CC}, min. 3 VA</p> <p>Les versions non-OI différent, voir les instructions succinctes</p>	98×64×40 mm

WNM.RN.CR.IO

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
<ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz ■ RS-485 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bornes de connexion pour bloc d'alimentation externe ■ Bornes de connexion pour RS-485 ■ Connecteur femelle MCX (antenne) ■ Molex PicoBlade 10 pôles (connecteur d'E/S) 	<p>9 V_{CC} à 24 V_{CC}, min. 3 VA</p> <p>Les versions non-OI différent, voir les instructions succinctes</p>	<p>98×64×40 mm</p> <p>ou</p> <p>98×64×130 mm avec antenne</p>

WNM.RN.EC.IO

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
<ul style="list-style-type: none"> ■ Ethernet ■ RS-485 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bornes de connexion pour bloc d'alimentation externe ■ Bornes de connexion pour RS-485 ■ Douille RJ45 (Ethernet) ■ Molex PicoBlade 10 pôles (connecteur d'E/S) 	<p>9 V_{CC} à 48 V_{CC}, 3 VA min. ou PoE selon IEEE 802.3af, 3 W</p> <p>Les versions non-OI différent, voir les instructions succinctes</p>	98×64×40 mm

9.3 LockNode

WNM.LN.I

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
■ 868 MHz	Contacts pour fermeture	Alimentation de fermeture	Intégré dans le cylindre de fermeture

WNM.LN.I.S2

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
■ 868 MHz	Contacts pour fermeture	Alimentation de fermeture	Intégré dans la SmartHandle AX

WNM.LN.I.SH

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
■ 868 MHz	Contacts pour fermeture	Alimentation de fermeture	Intégré dans la SmartHandle 3062

WNM.LN.I.SREL2.G2

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
■ 868 MHz	Contacts pour fermeture	Alimentation de fermeture	Intégré dans le SmartRelais 2 (G2)

WNM.LN.I.SREL.G2

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
■ 868 MHz	Contacts pour fermeture	Alimentation de fermeture	Intégré dans le SmartRelais (G2)

WNM.LN.R

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
<ul style="list-style-type: none"> ■ 868 MHz ■ 25 kHz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 entrées (sans potentiel, impulsions pour cadence 2 Hz : 1 ms, 35 μA) ■ Sortie (Drain ouvert, max. 25 V_{CC}, courant continu max. 650 mA (courant de démarrage 2 A - résistance de contact 0,5 Ω)) <p>Câble d'E/S avec connecteur Molex 6 pôles nécessaire (WN.LN.SENSOR.CABLE)</p>	<p>2x CR²/₃AA (Lithium 3,6V - Tadiran SL-761)</p> <p>Durée de vie environ 6 ans</p>	37×Ø53 mm

WNM.LN.C

Supports de transfert	Interfaces	Alimentation en tension	Dimensions
<ul style="list-style-type: none"> ■ 25 kHz 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bornes de connexion pour RS-485 ■ Bornes de connexion pour alimentation électrique externe ■ Sortie (Drain ouvert, max. 25 V_{CC}, courant continu max. 650 mA (courant de démarrage 2 A - résistance de contact 0,5 Ω)) <p>Câble d'E/S avec connecteur Molex 6 pôles nécessaire (WN.LN.SENSOR.CABLE)</p>	<p>9 V_{CC} à 24 V_{CC}, ~15 mA</p>	37×Ø53 mm

10. Aide et autres informations

Documentation/documents

Les informations détaillées concernant le fonctionnement et la configuration peuvent être consultées sur la page d'accueil :

<https://www.simons-voss.com/fr/documents.html>

Logiciels et pilotes

Les logiciels et les pilotes peuvent être trouvés sur la page d'accueil :

<https://www.simons-voss.com/fr/telechargements/telechargements-de-logiciels.html>

Déclarations de conformité

Les déclarations de conformité et autres certificats peuvent être consultées sur la page d'accueil :

<https://www.simons-voss.com/fr/certificats.html>

Assistance technique

Notre support technique se fera un plaisir de vous aider (ligne fixe, coût dépendant de l'opérateur) :

+49 (0) 89 / 99 228 333

E-Mail

Vous préférez nous envoyer un e-mail ?

support-simonsvoss@allegion.com

FAQ

Les informations et aides relatives peuvent être consultées sur la section Section FAQ:

<https://faq.simons-voss.com/otrs/public.pl>

Adresse

SimonsVoss Technologies GmbH
Feringastr. 4
D-85774 Unterfoehring
Allemagne



Voici SimonsVoss

SimonsVoss, le pionnier de la technologie de contrôle des accès sans fil, propose une large gamme de produits pour le secteur des TPE et des moyennes et grandes entreprises ainsi que des organismes publics. Les solutions de fermeture SimonsVoss allient fonctionnalités intelligentes, qualité exceptionnelle, design récompensé et fabrication allemande.

En tant que fournisseur de solutions innovantes, SimonsVoss est particulièrement attaché à l'évolutivité des systèmes, à la sécurité, à la fiabilité des composants, à la performance des logiciels et à la simplicité

d'utilisation. SimonsVoss est ainsi considéré comme une entreprise à la pointe de la technologie dans le domaine des systèmes numériques de fermeture. SimonsVoss est la seule société à proposer une surveillance de porte en ligne sans fil adaptée aux cylindres numériques. L'esprit d'innovation, la durabilité, la responsabilité et la haute estime des collaborateurs et partenaires constituent les principes de la réussite économique.

L'esprit d'innovation, la durabilité, la responsabilité et la haute estime des collaborateurs et partenaires constituent les principes de la réussite économique.

SimonsVoss est une société du Groupe ALLEGION – un réseau actif à l'échelle mondiale dans le domaine de la sécurité. Allegion est représenté dans près de 130 pays (www.allegion.com).

Fabriqué en Allemagne

Pour SimonsVoss, le « Made in Germany » est un engagement sérieux : tous les produits sont mis au point et fabriqués exclusivement en Allemagne.

© 2024, SimonsVoss Technologies GmbH, Unterföhring

Tous droits réservés. Les textes, photos et graphiques sont protégés par les droits d'auteur. Le contenu de ce document ne peut être copié, diffusé ou modifié. Sous réserve de modifications techniques.

SimonsVoss et MobileKey sont des marques enregistrées de la société SimonsVoss Technologies GmbH.

SimonsVoss
technologies

Made in Germany

A BRAND OF


ALLEGION