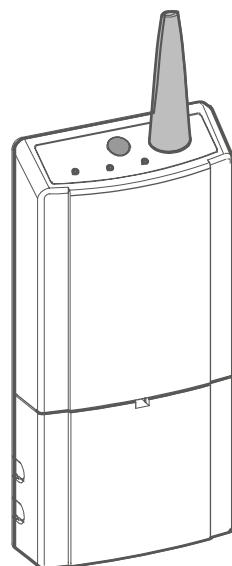


Mode d'emploi et instructions de montage  
Description de l'application

# Système de ges- tion des bâti- ments KNX

## Coupleur de mé- dia



Coupleur de média KNX  
**TR131N**



**:hager**

## Table des matières

---

<b>1</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Contenu de la livraison.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Composition de l'appareil.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Fonction.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Instructions de planification pour les installations radio.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Informations pour les électriciens qualifiés.....</b>	<b>13</b>
7.1	Installation et raccordement électrique.....	13
7.2	Catégorie.....	15
7.3	Mise en service.....	17
7.3.1	Mise en service de l'appareil.....	22
7.4	Configuration d'un système radio ETS KNX.....	22
7.4.1	Pré-requis.....	22
7.4.2	Etapes de configuration.....	22
7.4.3	Description détaillée des différentes étapes de configuration.....	23
7.4.4	Téléchargement de l'adresse physique.....	30
7.4.5	Réglage par défaut avec l'ETS via le coupleur de média.....	32
7.4.6	Téléchargement des paramètres et des liens.....	33
7.4.7	Écran de diagnostic.....	33
7.5	Démontage.....	34
<b>8</b>	<b>Annexe.....</b>	<b>36</b>
8.1	Caractéristiques techniques.....	36
8.2	Accessoires.....	36
8.3	Dépannage.....	36
8.4	Caractéristiques.....	37
8.5	Déclaration de conformité UE : .....	37
8.6	Note sur l'élimination des déchets.....	37
8.7	Garantie.....	37

## 1 Introduction

Ces instructions décrivent l'installation et la mise en service correctes et sûres du coupleur de média KNX. Ces instructions sont fournies à titre d'information en accompagnement du produit.

### Symboles utilisés

- ☒ Exigence. Cette exigence doit être satisfaite avant de passer à l'étape de montage suivante.
- Instruction mono-étape ou séquence.
- | Instruction en plusieurs étapes. La séquence doit être respectée.
- Liste
- ▶ Référence à des documents/informations supplémentaires

	Contenu de la livraison		Installation par un électricien qualifié		Pour plus d'informations sur la configuration de l'appareil, voir le manuel d'application
	Certifié KNX		Compatibilité avec KNX Data Secure		
	Compatibilité avec KNX S-mode (ETS)		Compatibilité avec Hager Easytool		
	Convient à une utilisation dans toute l'Europe et en Suisse		Informations du fabricant conformes à l'article 18, paragraphe 4, de la loi allemande sur les équipements électriques et électroniques		Convient à une utilisation en Angleterre, au Pays de Galles et en Écosse

Tab. 1 : Symboles utilisés

## 2 Consignes de sécurité

Les appareils électriques ne peuvent être installés et montés que par un électricien qualifié, conformément aux normes d'installation, aux instructions, aux réglementations, aux directives et aux prescriptions en matière de sécurité et de prévention des accidents en vigueur dans le pays.

**Risque de choc électrique.** Déconnecter la charge avant toute intervention sur l'appareil. Tenir compte de tous les dispositifs de protection qui appliquent des tensions dangereuses sur l'appareil.

Le non-respect de ces consignes d'installation peut engendrer des dommages sur l'appareil, des risques d'incendie ou d'autres dangers.

Le dispositif n'est pas adapté aux applications dans le domaine de la technologie de sécurité, telles que les arrêts d'urgence ou les appels d'urgence.

### 3 Contenu de la livraison

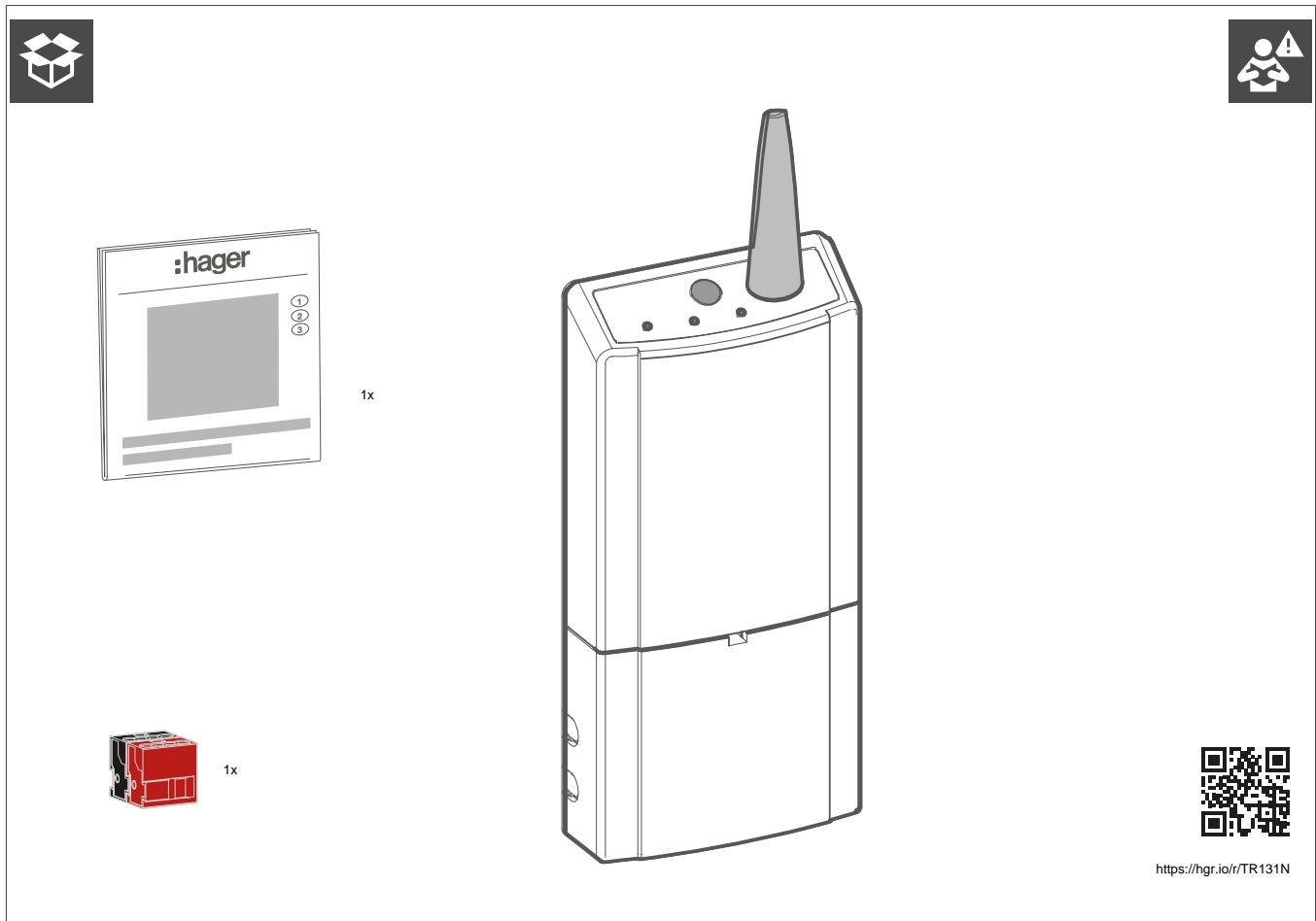


Fig. 1 : Contenu de la livraison

#### Contenu de la livraison

- Coupleur de media
- Mode d'emploi
- Borne de raccordement du bus KNX
- Kit de vis et chevilles pour montage mural

## 4 Composition de l'appareil

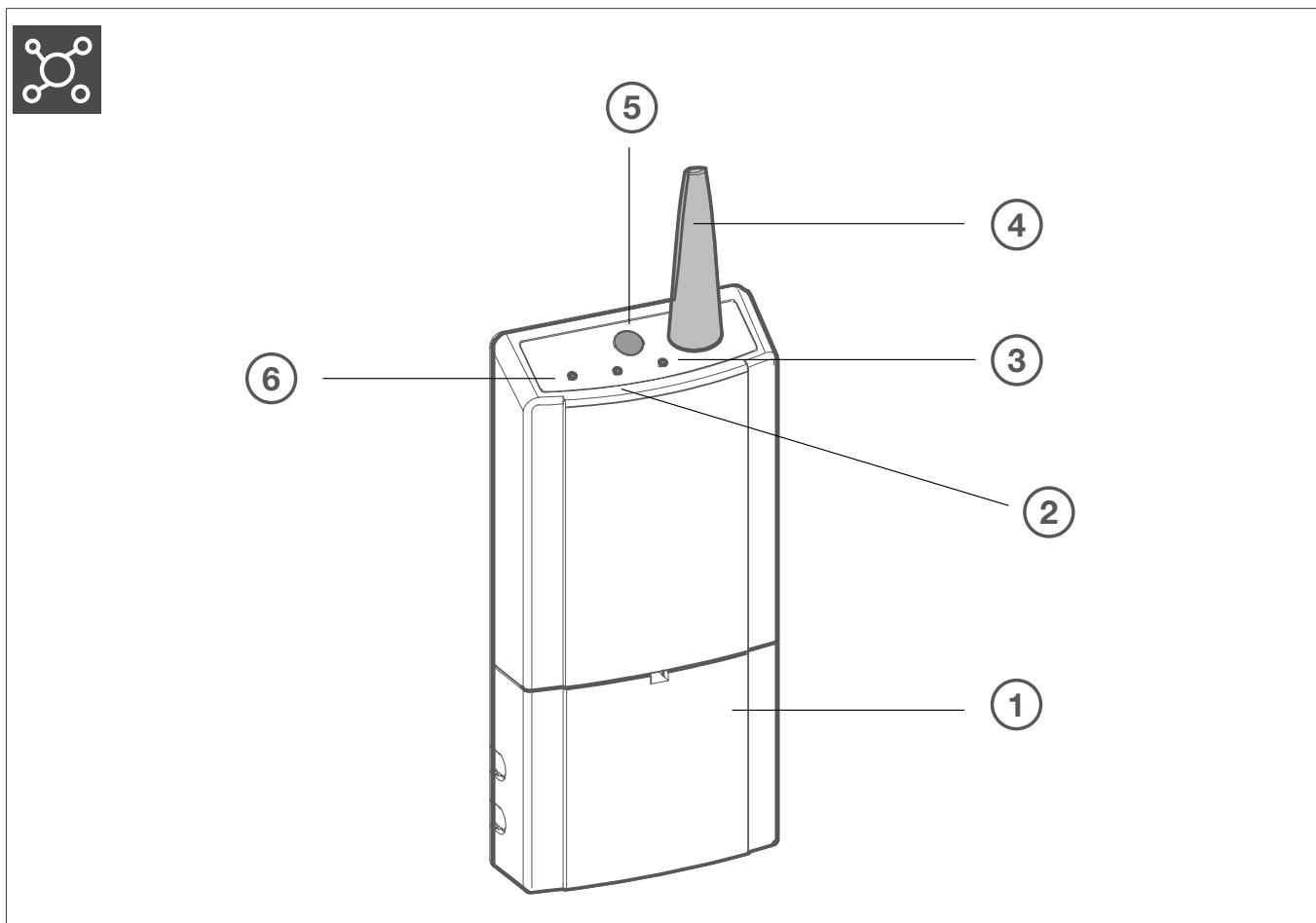


Fig. 2 : Composition de l'appareil

- ① Clapet
- ② LED d'état télégrammes TP
- ③ LED d'état télégrammes radio
- ④ Antenne
- ⑤ Bouton de programmation
- ⑥ LED d'adressage physique

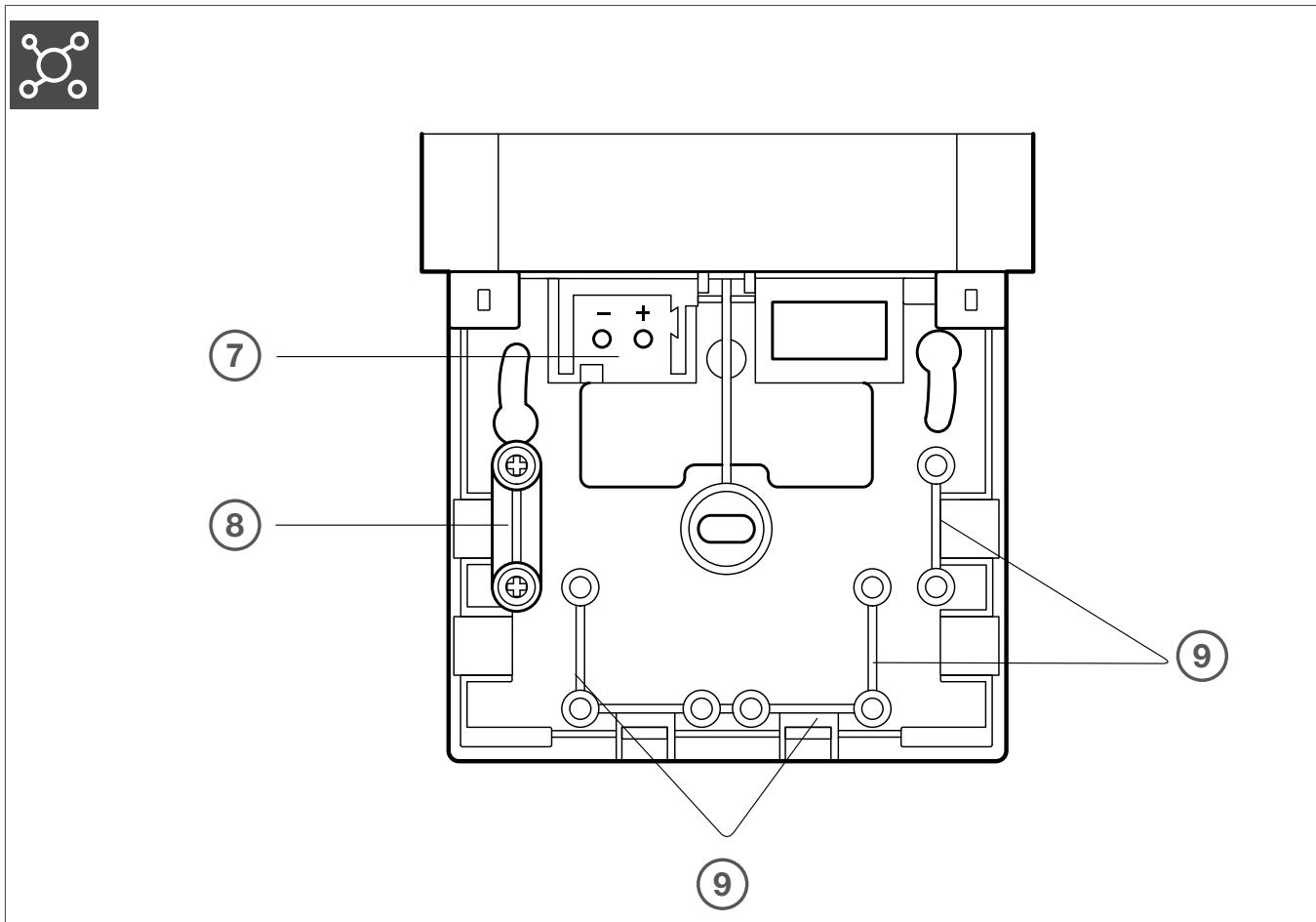


Fig. 3 : Conception et présentation interne de l'appareil

- ⑦ Borne de raccordement du bus KNX
- ⑧ Antitraction
- ⑨ Positions supplémentaires pour la décharge de traction

# 5 Fonction

### Informations système

Cet appareil est un produit du système KNX qui correspond aux directives KNX. Des connaissances spécialisées et approfondies obtenues dans le cadre d'une formation KNX sont nécessaires à sa compréhension.

La portée du système radio peut dépendre d'interférences variées, qui conduisent à l'atténuation des signaux, en particulier à l'intérieur des bâtiments. Choisir l'emplacement adéquat pour l'installation optimise la portée et donc la qualité des signaux.

La programmation, l'installation et la mise en service de l'appareil sont effectuées à l'aide d'un logiciel certifié KNX.

### Informations système radio KNX

Le système KNX RF (radiofréquence) est une norme radio KNX indépendante, non liée à un fabricant. La norme radio KNX fonctionne dans la gamme de fréquences 868 MHz. Le débit transmissible est de 16 kbit/s et la taille des paquets est comprise entre 8 et 23 octets. Les latences sont si faibles qu'elles ne sont pas perçues par l'être humain, même lorsque des capteurs relativement critiques tels que des boutons-poussoirs sont utilisés. La portée maximale dans les bâtiments est d'environ 30m. Les systèmes KNX câblés existants peuvent être étendus avec des appareils KNX additionnels. Une large gamme de dispositifs à encastrer et à monter en saillie est disponible. En outre, il existe une interface radio KNX pour intégrer des bouton-poussoirs conventionnels ou des capteurs de température. Le coupleur media connecte ou étend les systèmes câblés aux appareils radio KNX. Le protocole KNX est un système radio bidirectionnel qui permet aux appareils de recevoir et transmettre des informations. La mise en service est également effectuée à l'aide du logiciel de mise en service ETS.

### Mise en service systemlink

Le fonctionnement de l'appareil dépend de sa programmation logicielle. Le logiciel est disponible dans la base de données des produits. Vous trouverez la dernière version de la base de données des produits, les descriptions techniques ainsi que les programmes de conversion et d'assistance supplémentaire sur notre site Internet.

### Description fonctionnelle

Le coupleur de médias TR131N sert d'interface entre les produits câblés et radiocommandés de la série Tebis. Cet appareil fait partie du système d'installation Tebis.

### Utilisation conforme

- Raccordement et contrôle via le bus KNX
- Transmission de signaux radio entre des produits radio bidirectionnels et des composants à paires torsadées
- Pour une utilisation dans des locaux résidentiels et commerciaux
- Utiliser uniquement dans des locaux fermés et secs
- Installation dans un boîtier d'encastrement conformément à la norme DIN 49073

### Caractéristiques du produit

- Dispositif de raccordement entre les appareils KNX TP et les appareils KNX RF
- Fonction de répétition
- Peut être utilisé comme interface de programmation dans les systèmes RF KNX purs

- 
- Peut être utilisé comme coupleur de ligne dans un système TP KNX avec une ligne RF KNX
  - Borne de raccordement du bus KNX
  - Avec bouton de programmation et LED de programmation
  - Avec deux LED d'état pour afficher le trafic de données TP et RF

## 6 Instructions de planification pour les installations radio

### Transmission radio et portée

Les ondes radio peuvent être soumises à un certain nombre d'interférences qui affaiblissent les signaux et raccourcissent ainsi leur portée, en particulier dans les bâtiments. C'est pourquoi tous les fabricants de produits radio indiquent généralement la portée en champ libre, qui se réfère à la propagation ininterrompue des ondes radio et des antennes orientées de manière optimale. Pour les produits radio KNX, cette portée est généralement de 100 m. A moins que le bâtiment soit construit selon des normes de blindage spécifiques, des liaisons radio à travers trois murs et deux plafonds peuvent être mises en œuvre sans aucun problème. Néanmoins, dans tout bâtiment, il peut y avoir des emplacements à favoriser pour installer des composants radio.



Le champ libre est défini par l'humidité et la planeté du sol. Les émetteurs et les récepteurs sont fixés à une hauteur d'au moins 2 m au-dessus du sol. La distance horizontale vers les objets d'interférences à partir de chaque point de la ligne émetteur-récepteur est de 20 mètres.

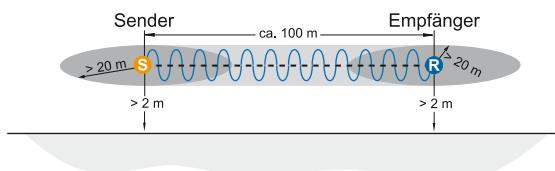


Fig. 4 : Distances par rapport aux sources d'interférence en champ libre

### Facteurs de réduction de la portée du signal radio

- Surfaces métalliques ou conductrices telles que planchers antistatiques, matériaux isolants avec couche métallique, béton armé, chemins de câbles, plafonds grillagés métalliques, panneaux en fibre de carbone, systèmes de chauffage à eau chaude, plancher chauffant électrique, etc
- Appareils électroniques exposés à des émissions de signaux à haute fréquence, tels que les ordinateurs, les transformateurs électroniques ou les appareils à micro-ondes, etc
- Vitrage isolant thermique avec verre métallisé qui absorbe ou réfléchit très fortement les signaux radio
- Humidité dans le plâtre, les murs de briques et la chape
- Précipitations et brouillard extérieur

Matière	Degré de pénétration du matériau
Bois, plâtre, placo, verre non revêtu	environ 90 %
Brique, panneaux agglomérés	environ 70 %
Béton armé, chauffage au sol	environ 30 %
Métal, grilles métalliques, lames en aluminium, verre revêtu	environ 10 %
Pluie, neige	environ 1 ... 40 %

Tab. 2 : Pénétration du matériau

## Choix de l'emplacement d'installation

Les instructions d'installation suivantes doivent être respectées pour garantir une bonne transmission radio :

- Si possible, ne placez pas les récepteurs dans l'ombre radio d'éléments métalliques du bâtiment. N'installez pas d'émetteurs/récepteurs derrière des surfaces métalliques ou dans des boîtiers métalliques. Les zones situées derrière des éléments métalliques du bâtiment tels que des socles, des poutres de plafond ou des portes coupe-feu constituent des ombres radioélectriques (voir figure 2). Les récepteurs installés dans ces ombres ne peuvent pas recevoir de signaux directement et dépendent des ondes radio réfléchies.

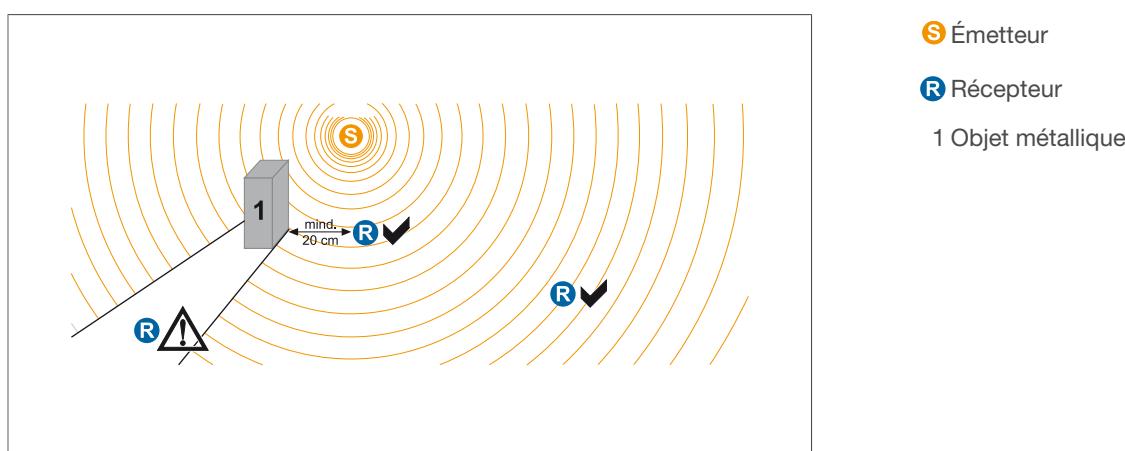


Fig. 5 : Ombre radio et distances par rapport aux objets métalliques

- Maintenir une distance suffisante par rapport aux grandes surfaces métalliques. Les surfaces métalliques agissent comme une surface de mise à la terre - les signaux radio proches de la surface sont déviés. De plus, les surfaces métalliques réfléchissent fortement les ondes radio, ce qui peut provoquer un chevauchement des signaux, voire leur élimination.
- La ligne de raccordement entre l'émetteur et le récepteur radio doit être choisie de telle sorte que tout passage à travers la maçonnerie ou d'autres matériaux atténuateurs soit aussi court que possible (voir figure 3). Il est particulièrement important d'éviter les niches dans les murs, car elles obstruent la propagation des ondes radio.

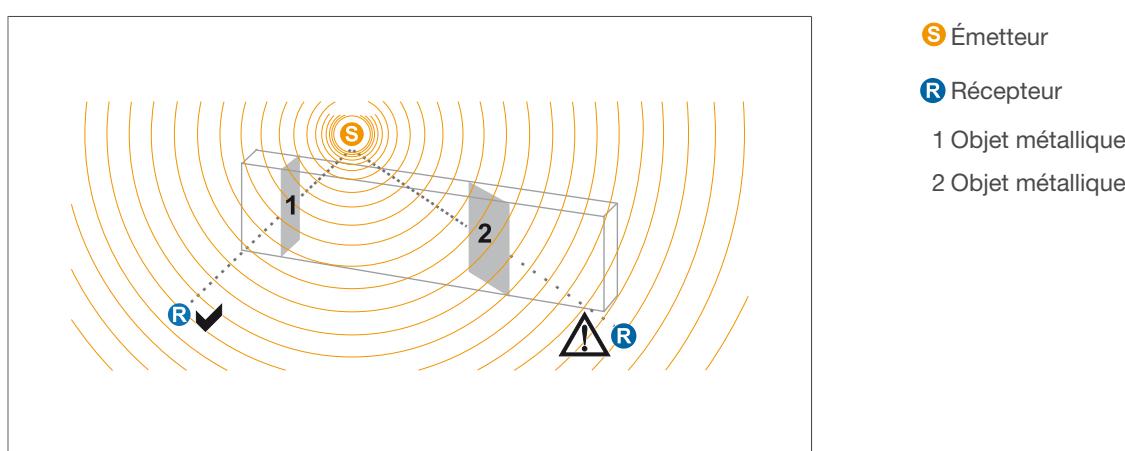


Fig. 6 : Épaisseur de paroi effective pour la propagation radio

## Instructions de planification pour les installations radio

- Maintenez une distance suffisante par rapport aux appareils qui émettent des signaux haute fréquence. Au moins 50 cm sont recommandés. Avec l'augmentation de la distance, l'interférence diminue fortement.
- Maintenez une distance suffisante entre les émetteurs et les récepteurs. Au moins 30 cm sont recommandés. Si la puissance du signal est trop importante, le récepteur est surmodulé.
- Maintenez une distance suffisante par rapport aux autres services radio. Au moins 3 m sont recommandés. D'autres services radio tels que les téléphones DECT, les téléphones bébé, les casques radio, etc. peuvent fortement altérer le signal.
- Les émetteurs ou les récepteurs qui exécutent des fonctions principales dans tout le bâtiment (par exemple, TOUTES LES commandes HORS FONCTION ou les commandes principales des stores) doivent être positionnés aussi centralement que possible. Les circuits de transmission défavorables qui traversent l'ensemble du bâtiment en diagonale sont sujets aux interférences et peuvent nuire au bon fonctionnement.



Les interférences de réception se produisent souvent en raison de l'isolation, de la suppression ou de la réflexion du signal radio, comme c'est le cas pour les autoradios ou les téléphones portables. En cas de réception irrégulière, il suffit souvent de déplacer l'émetteur ou le récepteur de quelques cm pour améliorer la qualité de la réception.

### Conseils d'utilisation pour les installations radio

- Les radiotélégrammes dans une « zone radio » ne peuvent être répétés que par un maximum d'un appareil doté d'une fonction de répéteur ; d'autres appareils dotés d'une fonction de répéteur dans la « zone radio » peuvent entraîner des dysfonctionnements dus à des superpositions de télegrammes.
- Un nombre élevé d'émetteurs radio à déclenchement automatique, tels que des détecteurs de mouvement radio, peut entraîner des chevauchements de télegrammes et des problèmes de communication au sein d'un système.

### Altération due à la modification des conditions ambiantes

Une connexion radio fonctionnelle peut toujours être perturbée, même en cours de fonctionnement. Cela peut être attribué à :

- l'ouverture et la fermeture de portes et volets roulants en matériaux isolants
- l'ajout et le déplacement de meubles, en particulier des meubles métalliques
- la construction de murs constitués de matériaux problématiques, tels que le verre métallisé, les matériaux isolants stratifiés métalliques, etc
- les interférences temporaires sur le circuit de transmission, telles que le brouillard et les précipitations à l'extérieur, ou le plâtre et le papier peint humides à l'intérieur

## 7 Informations pour les électriciens qualifiés

### 7.1 Installation et raccordement électrique

#### Sélection de l'emplacement d'installation

- Pour assurer un bonne qualité de transmission, maintenir une distance suffisante par rapport aux éventuelles sources d'interférences, telles que les surfaces métalliques, les micro-ondes, les systèmes hi-fi et TV, les ballasts ou les transformateurs.
- Ne pas monter les coupleurs de média près du sol ou sur le sol.
- Ne pas placer les appareils radio KNX dans de petits tableaux de distribution métalliques.
- Positionner plusieurs coupleurs média côté à côté de sorte que leurs plages radio ne se chevauchent pas ou qu'ils puissent capter leurs signaux respectifs. Vérifier si le système peut accepter un coupleur de média configuré comme répéteur.

#### Exemple d'un bon emplacement central du coupleur de média

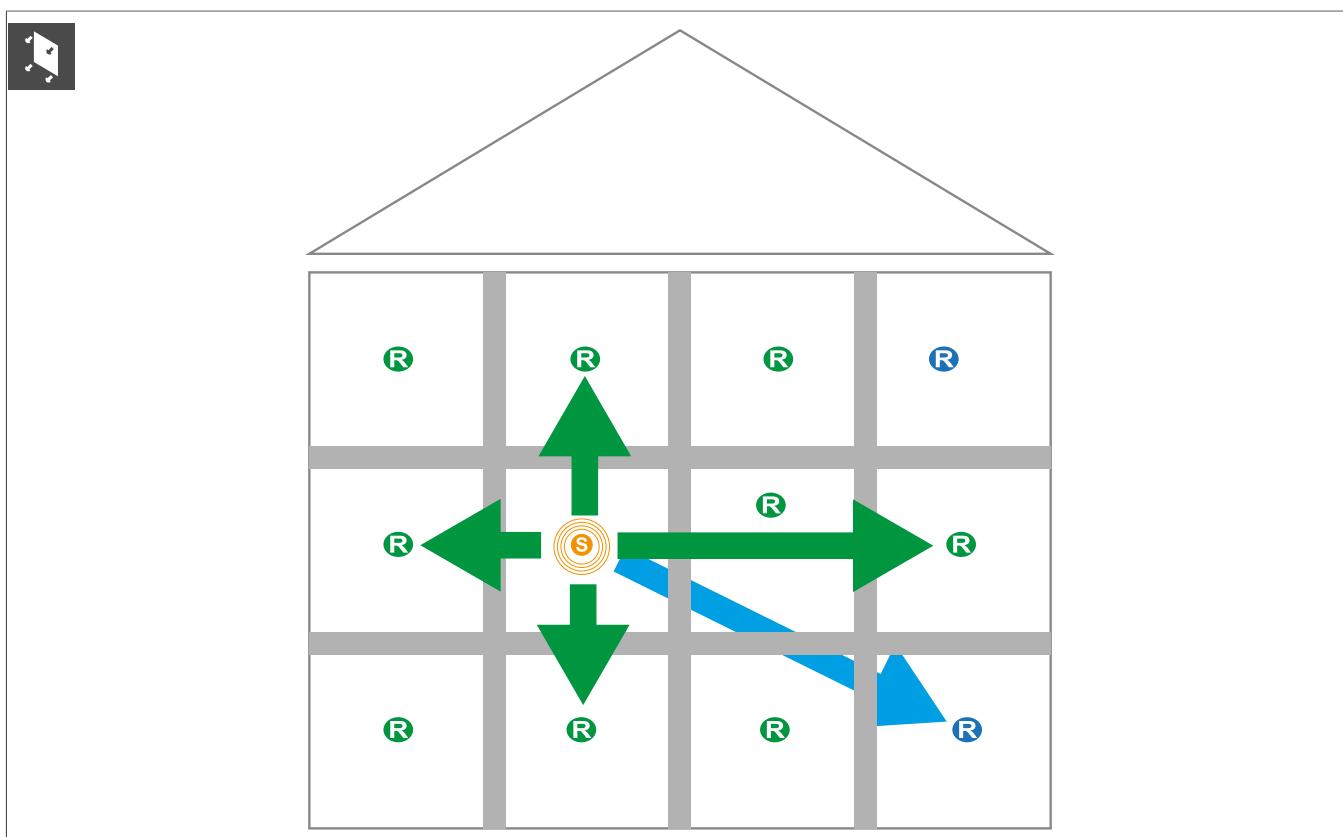


Fig. 7 : Bon positionnement du coupleur de média

**Exemple de mauvais positionnement du coupleur de média**

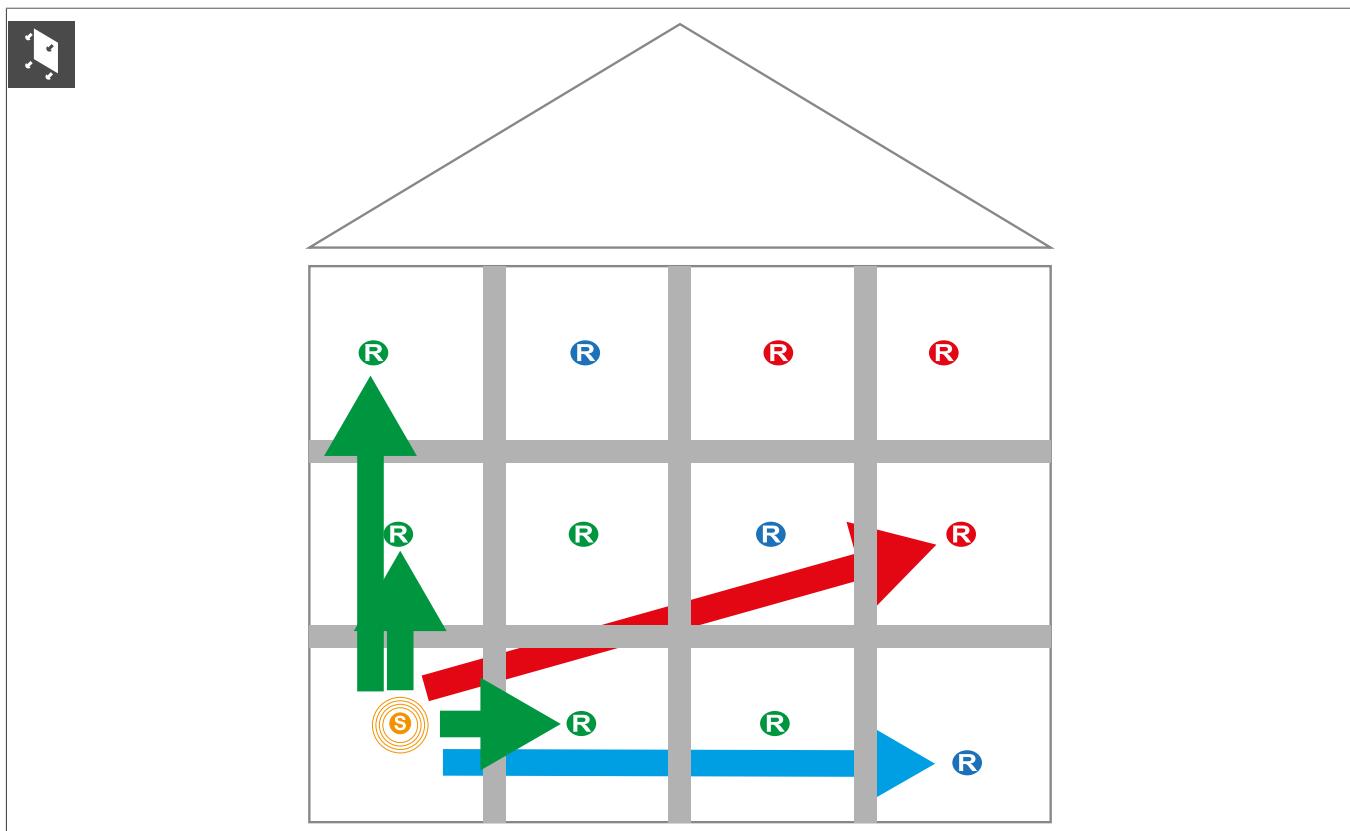


Fig. 8 : Mauvais positionnement du coupleur de média

**Instructions générales d'installation**

Installation sur un boîtier encastré adapté à un mur creux, sur le mur ou dans le plafond intermédiaire de bâtiments commerciaux.

<b>i</b>	L'appareil doit uniquement être utilisé dans des locaux fermés et secs.
	Ne pas placer l'appareil sur des tableaux de distribution métalliques.
	Les câbles métalliques ou gaines provenant d'autres circuits ne doivent pas passer par le boîtier mural de l'appareil.

**Installation de l'appareil**



**Danger**

Risque d'électrocution en cas de contact avec des pièces sous tension !

Un choc électrique peut entraîner la mort !

- Avant d'intervenir sur l'appareil, déconnecter tous les câbles de raccordement et recouvrir toutes les pièces sous tension se trouvant à proximité !

### Montez l'appareil dans le boîtier mural

- Retirez l'appareil de son emballage et mettez-le au rebut de manière appropriée.
- Retirez le couvercle.
- Fixez l'appareil au boîtier mural à l'aide des vis fournies. Faites passer le câble de raccordement du bus KNX dans l'appareil par l'ouverture à l'arrière.

OU :

### Fixation de l'appareil sur le mur

- Retirez l'appareil de son emballage et mettez-le au rebut de manière appropriée.
- Retirez le couvercle.
- Utilisez le gabarit de perçage fourni pour percer les trous nécessaires à l'installation de l'appareil.
- Fixez l'appareil au mur à l'aide des fixations fournies. Faites passer le câble de raccordement du bus KNX dans l'appareil par l'ouverture à l'arrière.



L'espacement des trous et les dimensions d'alignement des trous de perçage sont indiqués sur le plan de perçage fourni.

OU :

### Placez l'appareil dans le plafond intermédiaire

- Retirez l'appareil de son emballage et mettez-le au rebut de manière appropriée.
- Retirez le couvercle.
- Placez l'appareil à un endroit approprié dans le faux plafond. Faites passer le câble de raccordement du bus KNX dans l'appareil par l'ouverture à l'arrière.

### Raccordement du câble de bus

L'appareil a été installé correctement.

- Connectez le câble de raccordement du bus KNX à l'appareil à l'aide de la borne du bus KNX.
- Remettre le couvercle.

## 7.2 Catégorie

### Coupleurs de ligne

Coupleurs média dans la ligne

- Les lignes peuvent être configurées avec des coupleurs de ligne TP ou des coupleurs média RF
- Chaque ligne ne peut contenir qu'un seul **coupleur de média** (sauf pour les lignes dans lesquelles le coupleur de média est configuré comme répéteur)

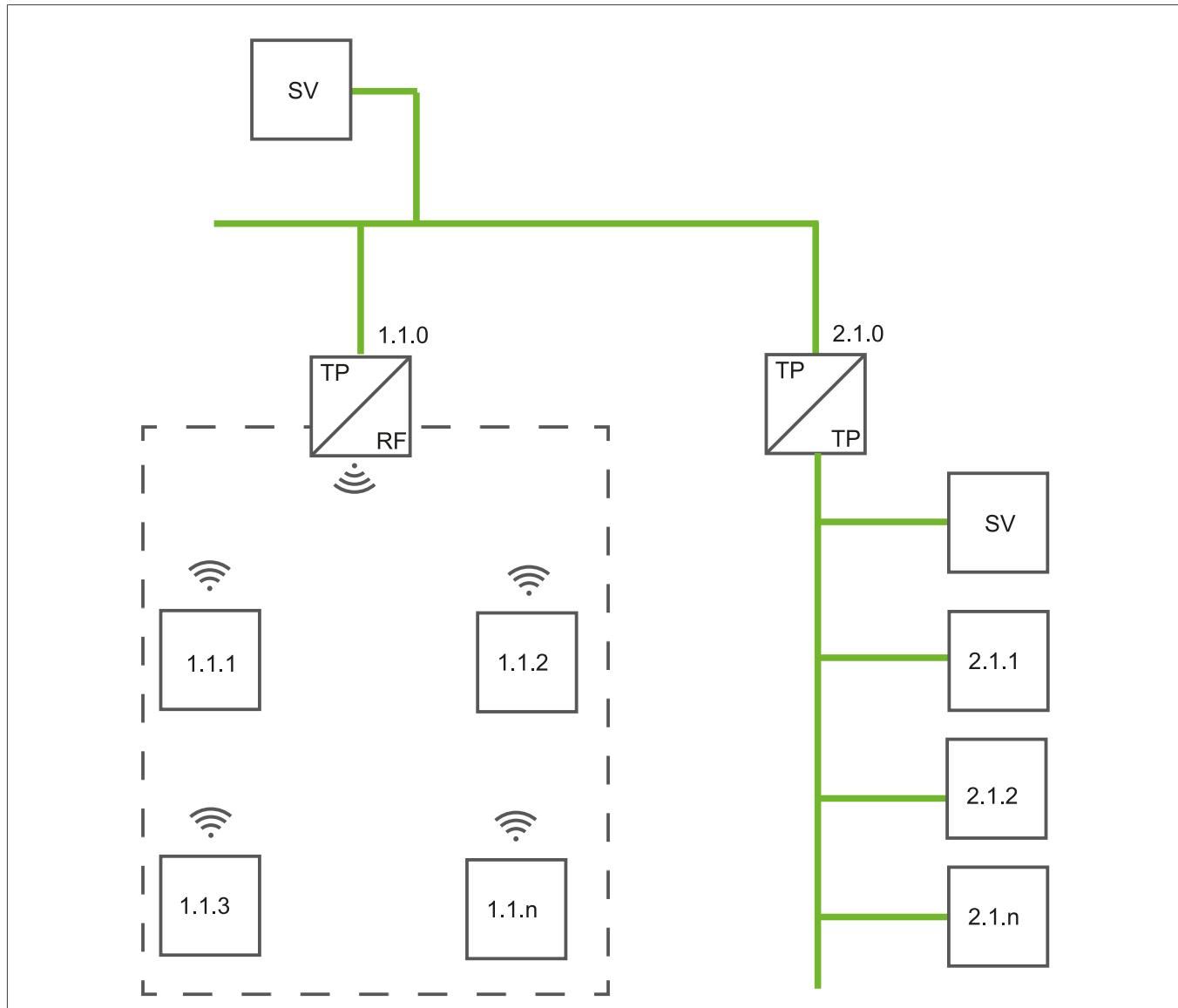


Fig. 9 : Coupleurs de média dans une ligne TP

## 7.3 Mise en service

Les remarques suivantes doivent être respectées pour la configuration et la mise en service.



Ne pas retirer l'appareil après la configuration. Il transmet les commandes entre la radio KNX et les produits TP en mode automatique.

L'appareil **doit être** situé à l'entrée de la ligne : Adresse physique de type x.y.0.

Le coupleur doit être assigné à une ligne différente de celle de l'interface USB/IP

L'utilisation de coupleurs de média d'ancienne génération (TR130A/B) n'est pas autorisée dans les installations qui contiennent le nouveau modèle (TR131A/B).

Les lignes radio et TP doivent être séparées :

- La ligne radio ne doit pas contenir de produits TP : L'affichage de la ligne ii de l'ETS ne correspondrait pas.
- Les lignes TP ne doivent pas contenir de produits radio : La configuration de ces produits radio serait impossible dans un tel cas.

N'utiliser que le plug-in pour programmer les adresses physiques et télécharger les produits Dans la mesure où la programmation des produits radio avec ETS n'est pas possible, les menus habituels utilisés pour la configuration ne sont pas disponibles.

La fonction Copier produit ne doit pas être utilisée dans l'ETS pour les produits radio. Cela entraînerait des incohérences entre les projets, ce qui poserait des problèmes avec le plug-in.

Evitez d'utiliser le bouton « Standard » dans la fenêtre de paramétrage ETS. Cela entraîne

- Perte du paramétrage d'un produit déjà configuré
- Problèmes de synchronisation des données du plug-in et des produits radio configurés.

Lors de l'adressage physique du téléchargement de l'application ou lors de la réinitialisation des paramètres par défaut des produits radio unidirectionnels, il peut être nécessaire d'appeler la fonction plusieurs fois.

Le changement de ligne d'un coupleur de média déjà configuré provoque des interférences avec le plug-in.

Un produit assigné (Par exemple l'adresse \*1) ne doit pas se trouver dans la même ligne que le coupleur de média.

### Exigences matérielles et logicielles pour la conception du système KNX

Structure du système KNX	Exigences matérielles et logicielles pour la configuration
Système TP	ETS 5,6.x ou version ultérieure + interface de données USB
Système radio KNX	ETS 5,6.x ou ultérieure + coupleur de média + interface de données USB
Système radio TP et KNX	ETS 5,6.x ou ultérieure + coupleur de média + interface de données USB

### Téléchargez l'application du coupleur de média

Avant la programmation et la configuration du coupleur de média, l'application ETS doit être téléchargée gratuitement à partir de la boutique KNX.

- Connectez-vous à [my.knx.org](https://my.knx.org) ou créez un nouveau compte utilisateur.
- Sous Shop - ETS Apps, sélectionnez et achetez l'application du coupleur de média TR131N.
- Suivez les instructions du processus de commande.

### Magasin ETS Apps

Trier par Nom de famille Developpeur d'applications ETS Récompenses Disponible pour Nothing selected Rechercher une bou

\$ Achat dans l'App

Conception de Projet

Conception de Projet Graphique

Diagnostic

ETS Mise en service

Export de Projet

Fichier projet

Gestion de projet

domovea secured proxy app par Hager Controls €0.00 De Hager Controls

Hors TVA et frais de port

Site web du développeur <http://www.hager.com>

Infos version 1.3.0.1

Fig. 10 : Sélectionnez ETS Apps

**i** L'application est gratuite.

Pour toutes questions sur les **applications KNX ETS**, le **compte utilisateur KNX**, ou autres, veuillez vous référer à la page [support.knx.org](https://support.knx.org) et à la FAQ.

- Téléchargez l'application du coupleur de média TR131N.

Fig. 11 : Compte - sélectionnez Produits

Fig. 12 : Sélectionnez et téléchargez l'application ETS

Ouvrez ETS et connectez-vous avec les données utilisateur de [my.knx.org](https://my.knx.org).

# Informations pour les électriciens qualifiés

## Mise en service

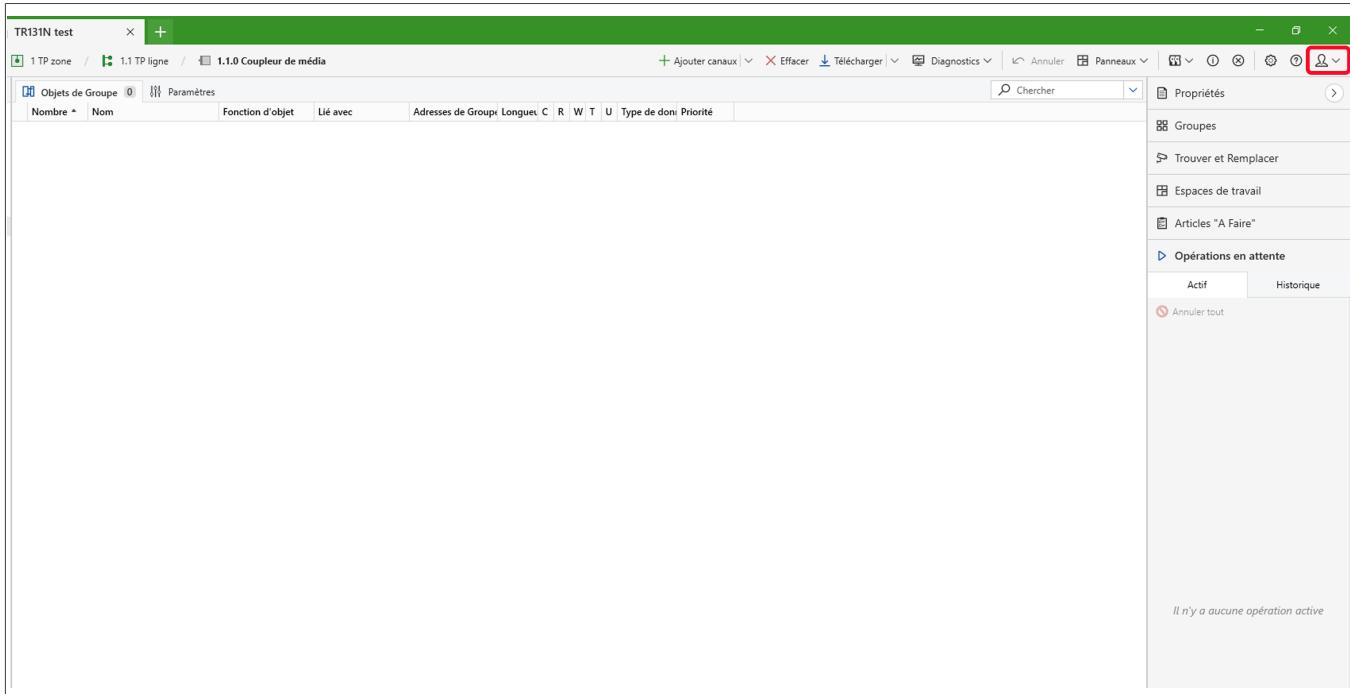


Fig. 13 : Ouvrez ETS et connectez-vous



Le logiciel de programmation ETS doit être à la version 5.6.x ou ultérieure.

- Téléchargez l'application KNX.prod dans le catalogue de produits de l'ETS, si ce n'est pas déjà fait.
- Créez une ligne TP distincte et insérez le coupleur de média. Le coupleur de média doit avoir l'adresse physique x.y.=.

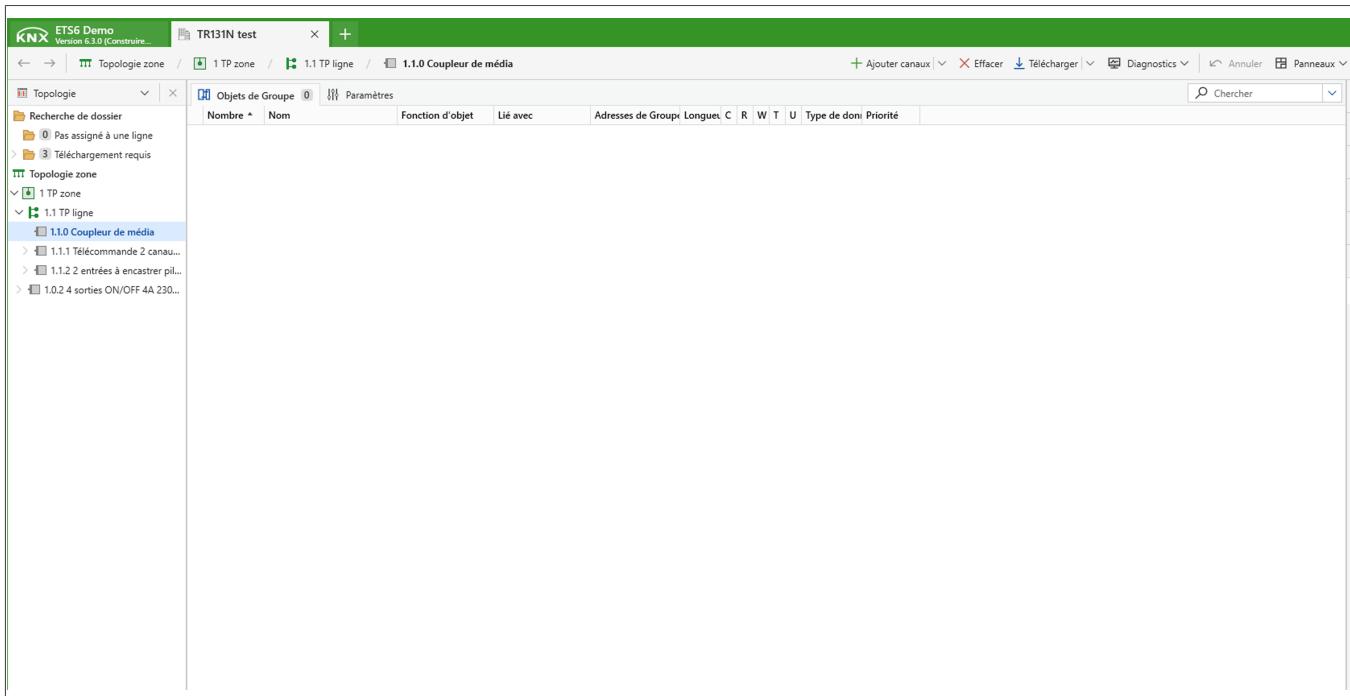


Fig. 14 : Créez une nouvelle ligne TP

- Sous Paramètres → ETS Apps, installez l'application du coupleur de média TR131N.

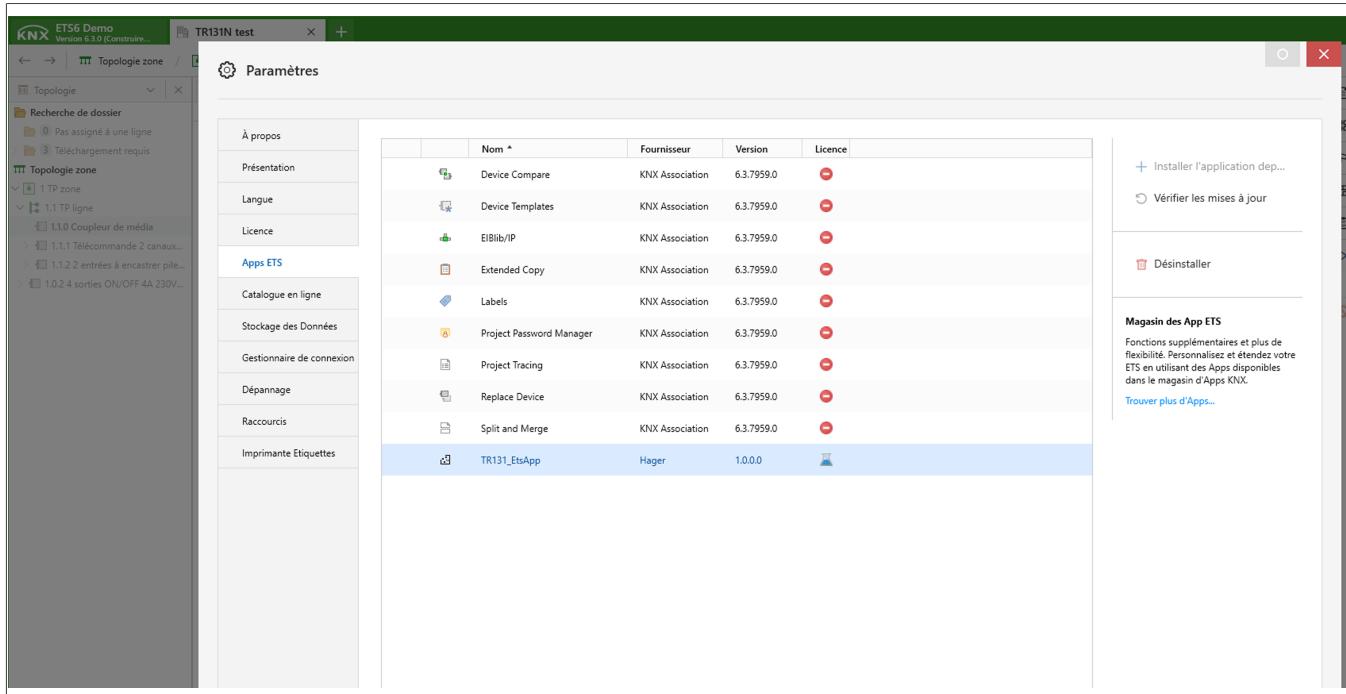


Fig. 15 : Paramètres de l'application

Dans ETS → Tous les panneaux →Hager, sélectionnez l'application du coupleur de média.

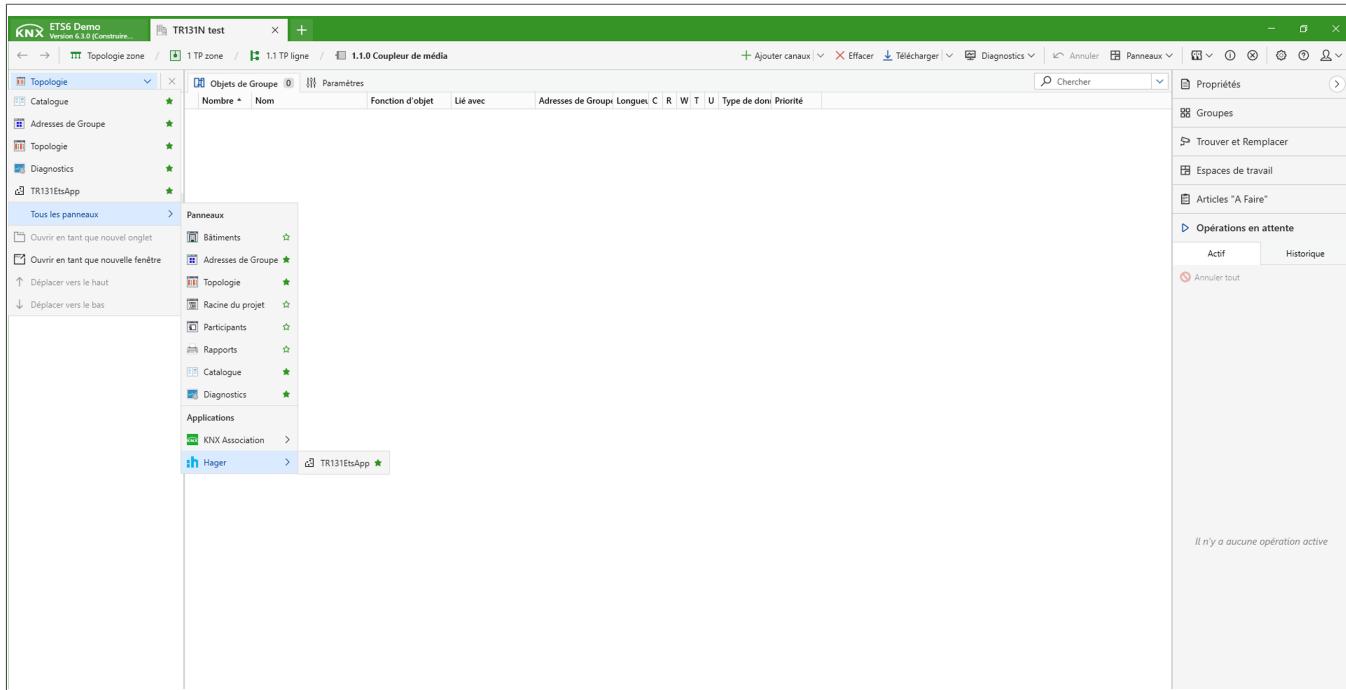


Fig. 16 : Sélectionnez ETS - Panneaux - App



Toutes les illustrations du logiciel sont à jour lors de la création de la documentation. Des écarts peuvent survenir pendant le cycle de vie du produit en raison de mises à jour logicielles.

### Mise en service en mode KNX systemlink (ETS) systemlink – chargement de l'adresse physique et du logiciel d'application

### Programmation des coupleurs de média

- | Appuyer sur le bouton de programmation (Fig. 2/5).  
La LED de programmation (Fig. 2/6) s'allume.



Si la LED de programmation (Fig. 2/6) ne s'allume pas, le bus n'est pas sous tension.

- | Charger l'adresse physique dans le coupleur de média.  
La LED de programmation du bouton s'éteint.
- | Noter l'adresse physique  
Charger le logiciel de l'application dans l'appareil.

### Programmation d'appareils radio KNX supplémentaires

- | Appuyer sur la touche de programmation de l'appareil correspondant.  
La LED de programmation s'allume.
- | Charger l'adresse physique dans l'appareil.  
La LED d'adressage physique s'éteint.
- | Noter l'adresse physique sur le porte-étiquette.  
Charger le logiciel de l'application dans l'appareil.

#### 7.3.1 Mise en service de l'appareil

##### Essai de fonctionnement

- ☒ Le coupleur de média est raccordé correctement et prêt à l'emploi.
- ☒ La ou les lignes TP KNX sont connectées conformément à la réglementation et prêtes à fonctionner.
- ☒ Les appareils radio KNX sont également raccordés et prêts à fonctionner conformément à la réglementation.
- Déclenchement de la fonction sur un émetteur radio KNX.  
Le récepteur déclenche la fonction configurée.

## 7.4 Configuration d'un système radio ETS KNX

#### 7.4.1 Pré-requis

Avant de démarrer une configuration vérifier les points suivants :

- La version ETS requise est 6.3.0 ou ultérieure. Télécharger et installer la mise à jour si nécessaire
- Vérifier que l'application ETS (application TR131ETS) qui permet la configuration des paramètres des produits radio est installée.

#### 7.4.2 Etapes de configuration

Étapes	Commentaires
Démarrer l'ETS et ouvrir ou créer un projet.	La version 6.3.0 ou ultérieure est requise.

Étapes	Commentaires
Créer une ligne radio dans le projet ETS	Procéder selon la procédure ETS habituelle.
Ajouter le coupleur de média et les autres participants dans la ligne RF	<p>Procéder selon la procédure ETS habituelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chargez les programmes d'application de la base de données ETS et insérez les participants souhaités dans la ligne RF (KNXPROD),</li> <li>- Tous les produits RF doivent se trouver sur la même ligne que le coupleur de média, sinon ils ne peuvent être ni configurés, ni commandés.</li> </ul>
Programmer et éditer les paramètres et les connexions de tous les produits radio du système (autres que le coupleur de média)	<p>Procéder selon la procédure ETS habituelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les paramètres : Cliquez sur les <b>Paramètres</b> du produit en question,</li> <li>- Pour les adresses de groupe : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet à connecter, puis cliquez sur <b>connecter à</b>.</li> </ul>
Attribuer une adresse physique au coupleur de média et télécharger l'adresse	<p>Procéder selon la procédure ETS habituelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire un clic droit sur le coupleur de média dans l'arborescence ETS</li> <li>- Cliquez d'abord sur <b>programmation</b>, puis sur <b>adresse physique</b>.</li> </ul> <div data-bbox="562 945 673 1140" style="background-color: yellow; padding: 5px; border-radius: 5px; width: 70px; height: 80px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <div data-bbox="695 961 752 988" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>Avis</b></div> <div data-bbox="695 1006 1433 1123" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>L'adresse physique du coupleur de média peut être modifiée selon la procédure habituelle, <b>mais ne doit jamais se terminer par 0</b>; elle doit être de type x.y. (1 à 255). Exemple : 1.2.1</p> </div>
Démarrer l'application ETS (application TR131ETS) du coupleur de média pour la configuration des produits radio	<p>L'application ETS est un programme spécifique du coupleur de média qui peut être utilisé pour configurer les produits radio en mode ETS.</p> <p>Dans le menu supérieur gauche :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliquez sur <b>panneaux</b></li> <li>- Cliquez sur <b>tous les panneaux</b></li> <li>- Sélectionnez <b>Hager</b> dans l'onglet <b>applications</b></li> <li>- Démarrez l'<b>application TR131ETS</b></li> </ul>
Assigner des adresses physiques aux produits radios et télécharger les adresses dans les produits	<p>Pour ce faire, utiliser l'écran <b>d'adressage physique</b> de l'application ETS :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliquez sur le bouton <b>d'adressage physique</b> dans la barre d'état en haut de l'écran. L'utilisateur est guidé par l'application ETS selon le type de produit radio (unidirectionnel ou bidirectionnel).</li> </ul>
Télécharger les paramètres et les connexions vers le produit radio	<p>Ce processus est effectué à l'aide de l'écran <b>téléchargement</b> de l'application ETS. Les produits radio unidirectionnels doivent être proches du coupleur de média.</p>

## 7.4.3 Description détaillée des différentes étapes de configuration

### 7.4.3.1 Démarrage de l'ETS

La version 6.3.0 ou ultérieure est requise. Télécharger la dernière version si nécessaire.

### 7.4.3.2 Crédit d'une ligne radio dans le projet ETS et ajout de tous les participants radio

Réaliser les procédures habituelles pour créer la ligne radio et ajouter des participants.



### Avis

Regrouper le coupleur de média et tous les produits radios sur la même ligne. Ne pas rajouter de produits filaires sur cette ligne

### 7.4.3.3 Modification des paramètres de tous les produits RF à l'exception du coupleur de média

Dans l'arborescence ETS, sélectionnez le produit RF à configurer et cliquez sur **Paramètres** pour effectuer la configuration.

Exemple :

The screenshot shows the ETS software interface for configuring a 1.2.2 Gigogne ON/OFF radio product. The left sidebar displays a tree structure of the network topology, with the path selected: Topologie zone > 1 TP zone > 1.2 RF ligne > 1.2.2 Prise gigogne ON / OFF radio. The right panel shows the configuration details for this specific product, with tabs for Objets de Groupe (selected) and Paramètres. The 'Sortie' tab is active, showing settings for 'Minuterie' (set to 3 min), 'Information' (selected), 'Fonctionnement minuterie' (set to ON), and 'Etat après annulation forçage' (set to Maintien).

La fenêtre de paramétrage du produit s'affiche.

Exemple :

This screenshot provides a closer look at the configuration settings for the 1.2.2 Prise gigogne ON / OFF radio. It shows the 'Sortie' tab with 'Information' selected, and the 'Minuterie' tab with a timer set to 3 minutes. Under 'Fonctionnement minuterie', the 'ON' radio button is selected. For 'Etat après annulation forçage', the 'Maintien' radio button is selected.

Respectez la procédure ETS pour le paramétrage du produit.

### 7.4.3.4 Créeation des connexions et modification des adresses de groupes

Sélectionnez d'abord un produit de la ligne radio, puis un objet de communication dans la liste. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'objet à connecter, puis cliquez sur **connecter à**.

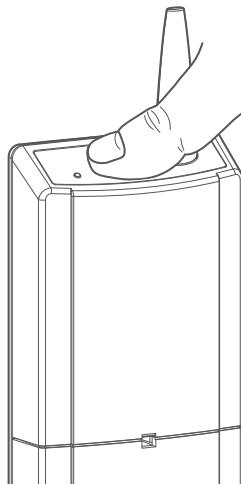
Exemple :

Screenshot of the ETS KNX software interface showing the configuration of a 1.2.2 Plug-in socket ON / OFF radio device. The left sidebar shows the project structure: Topologie zone > 1 TP zone > 1.2 RF ligne > 1.2.2 Plug-in socket ON / OFF radio. The main window displays a table of objects grouped by number (0 to 4) and name (Sortie 1). The context menu for object number 4 is open, with the 'Lier avec...' option highlighted.

Nombre	Nom	Fonction d'objet	Lié avec	Adresses de G	Longue	C	R	W	T	U	Type de do	Priorité
0	Sortie 1	ON / OFF	ON / OFF	0/0/3		1 bit	C	R	-	-	Bas	
1	Sortie 1	Minuterie				1 bit	C	R	W	-	Bas	
2	Sortie 1	Forçage	Ouvrir			2 bit	C	R	W	-	Bas	
3	Sortie 1	Scène	Télécharger			1 byte	C	R	W	-	Bas	
4	Sortie 1	Indication		Lier avec...		1bit	C	R	-	T	U	Bas

### 7.4.3.5 Attribution et téléchargement d'une adresse physique dans le coupleur de média

Basculez le coupleur de média en mode **adressage physique** par un appui bref sur le bouton.



Dans l'arborescence des produits ETS, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le coupleur :

- Cliquez d'abord sur **programmation**, puis sur **adresse physique**.

The screenshot shows the ETS software interface with the following details:

- Top navigation bar: Topologie zone / 1 TP zone / 1.2 RF ligne / 1.2.1 Coupleur de média.
- Left sidebar: Recherche de dossier, Topologie zone (1 TP zone, 1.1 TP ligne, 1.2 RF ligne), 1.2.1 Coupleur de média (selected).
- Central pane: A table with columns: Nombre, Nom, Fonction d'objet, and Lié avec. It shows 1 item under Canaux.
- Context menu (open over the selected media coupler):
  - Télécharger** (highlighted in blue):
    - Téléchargement complet (Ctrl + Déplacer + L)
    - Téléchargement partiel (Ctrl + D)
    - Télécharger l'Adresse Individuelle** (Ctrl + Déplacer + I) (highlighted with a red box)
    - Ecraser l'Adresse Individuelle (Ctrl + Déplacer + Alt + I)
    - Télécharger Application (Ctrl + Déplacer + Alt + D)
  - Décharger
  - Informations
  - Redémarrer le participant (Ctrl + R)
  - Comparer le participant
  - Imprimer étiquettes
  - Transférer les Paramètres et Indicateurs
  - Parquer
  - Délier
  - Ajouter aux modèles d'appareil
  - Effacer** (Suppr)
  - Couper (Ctrl + X)
  - Copier (Ctrl + C)
  - Coller
  - Coller spécial (Ctrl + V)
  - Coller étendu
  - Propriétés (Alt + Entrer)



### Avis

L'adresse physique du coupleur de média peut être modifiée selon la procédure habituelle, **mais ne doit jamais se terminer par 0**; elle doit être de type x.y. (1 à 255). Exemple : 1.2.1

#### 7.4.3.6 Démarrage de l'application ETS du coupleur de média

L'application ETS est un programme spécifique du coupleur de média qui peut être utilisé pour configurer les produits radio en mode ETS.

Dans le menu supérieur gauche :

- Cliquez sur **panneaux**
- Cliquez sur **tous les panneaux**
- Sélectionnez **Hager** dans l'onglet **applications**
- Démarrez l'**application TR131ETS**

The screenshot shows the Hager ETS software interface. At the top, there are buttons for 'Ajouter' (Add), 'Effacer' (Delete), 'Télécharger' (Download), 'Diagnostics', 'Annuler' (Cancel), and a search bar. On the left, there's a sidebar with a 'Priorité' section and a tree view under 'Panneaux' containing 'Bâtiments', 'Adresses de Groupe', 'Topologie', 'Diagnostics', and 'Tous les panneaux'. A context menu is open over 'Tous les panneaux' with options 'Partager les panneaux horizontalement' and 'Partager les panneaux verticalement'. Below this are sections for 'Adresse Individuelle' (with address 1.2.), 'Description', 'Dernière modification' (24/04/2025 17:59), 'Dernier téléchargement' (14/04/2025 13:27), 'Numéro de Série' (0009:4006C845), and 'Statut' (Inconnu). At the bottom left, a specific device entry 'TR131EtsApp' is highlighted with an orange border.

Une fois démarrée, la fenêtre suivante s'affiche :

The screenshot shows the 'Vue TR131' window. At the top, there are buttons for 'Exporter', 'Importer', and 'Générer un code d'installation'. The title bar says 'Vue TR131'. The main area has tabs for 'Vue TR131' (selected), 'Adressage physique', 'Téléchargement', and 'Diagnostic'. Under 'Vue TR131', it says 'Media Coupler: 1.2.1: TR131N Coupleur de média - Serial Number: 00094006C845'. The 'Données ETS' tab shows: Référence: TR131N, @ ETS: 1.2.1, Version: 12, Dernier téléchargement: 14/04/2025 11:27:26, Description: Coupleur de média. The 'Données produit' tab shows: @ chargée, Numéro de série: 00094006C845, DoA programmée, DoA mémorisée, Code d'installation: 20D3. The 'Versions logicielles' tab shows: 1.2.1, TR131 (VD5) and TR131 (Firmware). At the bottom, there is a log window with the following entries:

```

24/04/2025 18:05:42: Start Application
24/04/2025 18:05:42: [SUCCESS]: End of method GetDevicesFromEts.
24/04/2025 18:05:44: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success

```

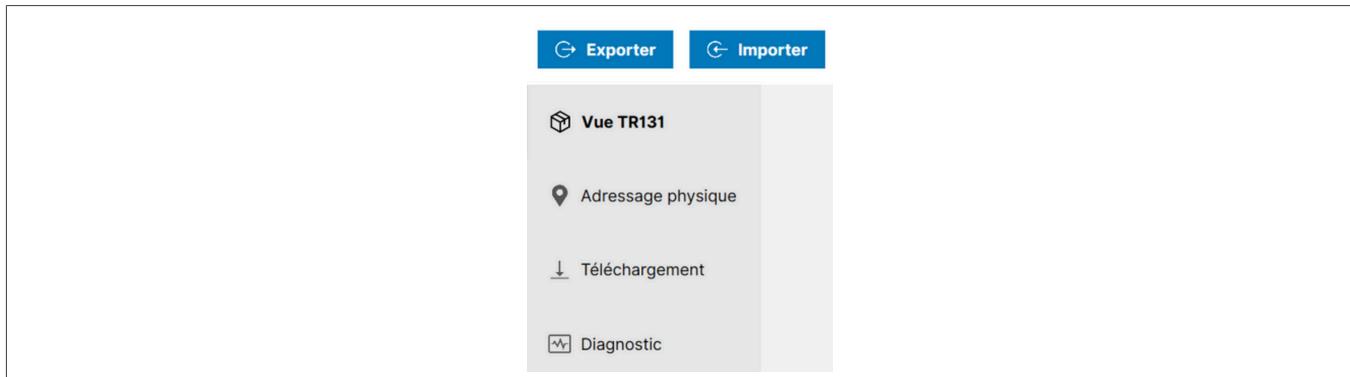


### Avis

Si l'application n'établit pas automatiquement la connexion avec le coupleur de média, il est également possible de l'établir manuellement.

- Sélectionnez le coupleur de média dans le menu déroulant.
- Établissez la connexion en cliquant sur .

Media Coupler:		1.2.1: TR131N Coupleur de média - Serial Number: 00094006C845			
		1.2.1: TR131N Coupleur de média - Serial Number: 00094006C845			
Données ETS		Données produit		Versions logicielles	
Référence	---	@ chargée	---	TR131 (VD5)	---
@ ETS	---	Numéro de série	---	TR131 (Firmware)	---
Version	---	DoA programmée	---		
Dernier téléchargement	---	DoA mémorisée	---		
Description	---	Code d'installation	---		



The screenshot shows a software window titled "Vue TR131". At the top, there are two buttons: "Exporter" on the left and "Importer" on the right. Below these buttons, the "Vue TR131" title is displayed. Underneath the title, there are several icons with labels: "Adressage physique" (Physical Addressing), "Téléchargement" (Download), and "Diagnostic".

A partir du menu situé dans le coin inférieur gauche de la fenêtre :

- Affichez les paramètres du TR131 (activé par défaut) : Cliquez sur **TR131 view**.
- Donnez une adresse physique aux produits radio : Cliquez sur **Adressage physique**.
- Pour le téléchargement des paramètres et des connexions vers le produit radio : Cliquez sur **Téléchargement**.
- Création de diagnostics : Cliquez sur **Diagnostics**.
- Le bouton **Exporter** situé dans le coin supérieur droit permet d'exporter les données système.

Le bouton **Importer** situé dans le coin supérieur droit permet d'importer des données système, par exemple lors du remplacement d'un coupleur.

#### 7.4.3.7 Affichage de la vue TR131

- Cliquez sur **TR131 view**.  
L'affichage suivant apparaît :

TR131EtsApp

**Génération d'un code d'installation**

Vue TR131		Media Coupler: 1.2.1: TR131N Coupleur de média - Serial Number: 00094006C845				
Adressage physique		Données ETS		Données produit		Versions logicielles
Téléchargement	Référence @ ETS	TR131N 1.2.1	@ chargée	1.2.1	00094006C845	TR131 (VD5)
Diagnostic	Version	12	Numéro de série	00095978E285	DoA programmée	TR131 (Firmware)
	Dernier téléchargement	14/04/2025 11:27:26	DoA mémorisée	00095978E285	Description	Coupleur de média
			Code d'installation	20D3		

24/04/2025 18:05:42: Start Application  
 24/04/2025 18:05:42: [SUCCESS]: End of method GetDevicesFromEts.  
 24/04/2025 18:05:44: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success

La partie droite donne des informations sur le coupleur de média et sa configuration.

### 7.4.3.8 Génération d'un code d'installation

Pour chaque nouveau système, un nouveau code système doit être créer afin que le système dédié soit séparé de tous les autres systèmes.



#### Attention

Appuyer sur ce bouton et confirmer le nouveau code système rend impossible la poursuite de la programmation des produits déjà configurés.

### 7.4.3.9 Vue adressage physique

Cet écran permet la détection des produits radio du système et l'attribution d'une adresse physique.

Cliquez sur le bouton **Phys. Adr Programmation** dans le menu. L'affichage suivant apparaît :

TR131EtsApp

**Retour usine produit hors installation**

RF	Ad. physique	Réf.	Nom	Pièce	Description	Numéro de série
1.2.2	TRC270	Prise gigogne ON / OFF radio				
1.2.3	TU444	Télécommande 4 canaux LS radio				
1.2.4	TR521	2 entrées / 1 sortie volet / store encastré radio				

**Données produit -**

@ phys.	Dernier téléchargement	Numéro de série
Version	@ radio	

Répéteur

24/04/2025 18:06:53: [SUCCESS]: Saved 0 links in parameters RF.TR\_x for translation table.  
 24/04/2025 18:07:26: [SUCCESS]: End of method GetDevicesFromEts.  
 24/04/2025 18:07:26: [SUCCESS]: Connecting with Coupler Individual Address 1.2.1 ...success

Le volet de droite affiche l'arborescence de la ligne radio ; elle correspond à l'arborescence de l'ETS.

La fenêtre de droite permet de visualiser :

- la liste des produit radios compatibles pouvant être programmés par le plug-in
- les informations détaillées et la description du produit sélectionné.



*Si le symbole ⓘ apparaît avant l'adresse physique d'un produit, cela signifie que le produit est reconnu par le coupleur de média et qu'une adresse physique lui a été attribuée.*

#### 7.4.3.10 Localisation

Cette fonction permet de localiser un produit émetteur.

Suivre les instructions affichées à l'écran pour localiser le produit dans la liste.

#### 7.4.4 Téléchargement de l'adresse physique

##### 7.4.4.1 Pour un produit bi-directionnel :

- Sélectionnez un produit bidirectionnel dans la liste des produits hérités et/ou reconnus.
- Cliquez sur le bouton **adressage** dans la barre de menus supérieure pour afficher l'écran suivant :

The screenshot shows a software interface titled "TR131 - Adressage physique". At the top, there are three buttons: "Recherche produits" (Search products), "Attribuer adresse" (Assign address), and "Effet physique" (Physical effect). The "hager" logo is also present. Below the buttons, there is a section titled "Produits disponibles" (Available products) with the subtext "1.2.4 - TR521, 2 entrées / 1 sortie volet / store encastré radio". A table header row is shown with columns: "Phys. Addr.", "Ref.", "Name", "RF ver.", and "Serial Number". At the bottom, there is a checkbox group labeled "Afficher les produits :". The first checkbox is checked and labeled "compatibles, (0)". The second checkbox is unchecked and labeled "détectés, (0)".

Le bouton **recherche de produit** permet de détecter tous les produits radio bidirectionnels à portée en mode de fonctionnement réglé en usine.

L'option **Afficher les appareils compatibles** permet de filtrer la liste de produits pour afficher uniquement les produits ayant la même référence que le produit sélectionné.

- Cliquez sur le bouton **Rechercher un produit** pour afficher l'écran de recherche suivant :



Lorsque le processus est terminé, l'écran de recherche se ferme.

La liste des produits compatibles à portée s'affiche

- Utilisez le bouton **Activer l'appareil** pour localiser le produit souhaité
- Sélectionnez le produit souhaité
- Cliquez sur le bouton **attribuer une adresse**



L'adressage physique du produit est réalisé. Le produit est à présent disponible dans le système.

#### 7.4.4.2 Dans un produit avec un bouton d'adressage

- Sélectionner un bouton d'adressage dans la liste des produits signalés et/ou détectés
- Cliquez sur le bouton **adressage** dans la barre de menus supérieure pour afficher l'écran suivant :

The screenshot shows a software window titled "TR131 - Adressage physique". It includes tabs for "Recherche produits" (selected), "Attribuer adresse", and "Effet physique". The "hager" logo is in the top right. The main area shows a table for "Produits disponibles" with columns: Phys. Addr., Ref., Name, RF ver., and Serial Number. Below the table, there's a checkbox for "Afficher les produits :  compatibles, (0)  détectés, (1)".

En appuyant sur le bouton **recherche de produit**, tous les produits radio à portée peuvent être détectés avec un bouton d'adressage en mode paramètres par défaut.

L'option **Afficher les appareils compatibles** permet de filtrer la liste de produits pour afficher uniquement les produits ayant la même référence que le produit sélectionné.

- Cliquez sur le bouton **Rechercher un produit** pour afficher l'écran de recherche suivant :



Appuyez sur le bouton de programmation du produit à adresser.

Lorsque le processus est terminé, l'écran de recherche se ferme.

La liste des produits compatibles à portée s'affiche

- Sélectionnez le produit souhaité
- Cliquez sur le bouton **attribuer une adresse**.



L'adressage physique du produit est réalisé. Le produit est à présent disponible dans le système.

### 7.4.5 Réglage par défaut avec l'ETS via le coupleur de média

Cette fonction permet de réinitialiser le produit dans sa configuration initiale (paramètres par défaut). Après avoir été réinitialisé, le produit peut être utilisé dans une nouvelle installation.

Les produits radio sont configurés avec les paramètres par défaut à l'aide d'un connecteur du coupleur de média.

Pour un produit faisant partie de l'installation (détecté par le coupleur de média) :

- Sélectionnez **Paramètres par défaut** dans le menu **adressage physique**, puis suivez les instructions à l'écran.

Pour un produit ne faisant pas partie de l'installation (inconnu du coupleur de média) :

- Dans le menu **adressage physique**, sélectionnez **RÉINITIALISATION**, **produit absent du système** et sélectionnez le type de produit.
  - Produits unidirectionnels
  - Produits bidirectionnels
  - Produits avec bouton d'adressage.

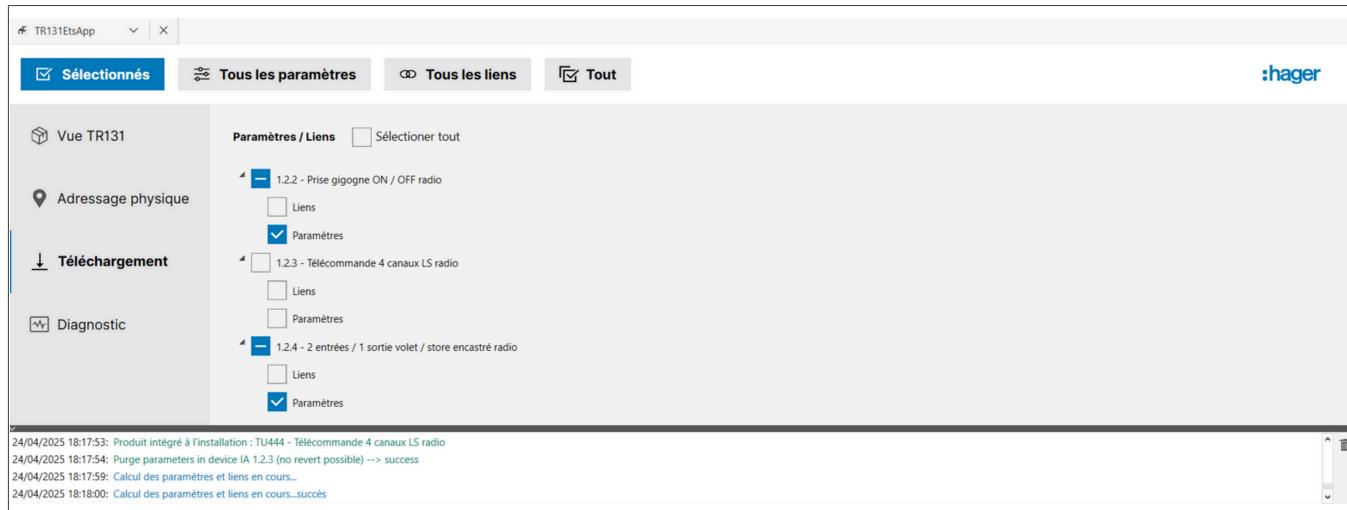


### 7.4.6 Téléchargement des paramètres et des liens

Les paramètres et les liens des produits RF sont téléchargés via l'application dans l'ETS.

- Cliquez sur le bouton **Téléchargement** du menu.

L'affichage suivant apparaît :



Dans le volet de droite, les paramètres et/ou connexions à charger peuvent être sélectionnés pour chaque produit.

Finalisez l'opération de chargement en sélectionnant le type de chargement à partir du bandeau supérieur :A

- **Sélectionné** pour charger les paramètres et connexions sélectionnés
- **Tous les paramètres** pour charger tous les paramètres de tous les produits affichés
- **Toutes les adresses de groupe** pour charger toutes les connexions de tous les produits affichés
- **Tous** pour charger tous les paramètres et connexions de tous les produits affichés.



Lorsque cet onglet est ouvert, le plug-in affiche les opérations à effectuer par l'utilisateur pour la mise à jour du système (cochée par défaut).

### 7.4.7 Écran de diagnostic

L'écran de diagnostic vous permet de visualiser le trafic radio.

- Pour activer l'écran, cliquez sur **Diagnostics**.

TR131EtsApp

**Démarrer** **Effacer** **Enregistrement CSV** :hager

Vue TR131 Moniteur trames radio / Retour usine

Adresse physique Téléchargement Diagnostic

24/04/2025 18:17:53: Produit intégré à l'installation : TU444 - Télécommande 4 canaux LS radio  
24/04/2025 18:17:54: Purge parameters in device IA 1.2.3 (no revert possible) --> success  
24/04/2025 18:17:59: Calcul des paramètres et liens en cours...  
24/04/2025 18:18:00: Calcul des paramètres et liens en cours...succès

– Cliquez sur **Démarrer** pour lancer les diagnostics

Les radiotélégrammes sont répertoriés dans la fenêtre de droite.

- Cliquez sur **arrêter** pour arrêter le processus d'enregistrement
- Cliquez sur **Effacer** pour supprimer la liste
- Cliquez sur **Enregistrement CSV** pour sauvegarder les télégrammes dans un fichier CSV.

Procéder comme suit pour enregistrer les télégrammes dans un fichier CSV :

- Cliquez sur **Enregistrement CSV** et choisir le nom ainsi que la destination du fichier CSV
- Cliquez sur **Démarrer**
- Cliquez sur **Arrêter**
- Ouvrez le fichier CSV pour visualiser les télégrammes radio.

## 7.5 Démontage

### Démontage de la borne de raccordement au bus

La tension du bus est coupée.

- Retirer le couvercle.
- Retirer la borne de raccordement de bus de l'appareil.

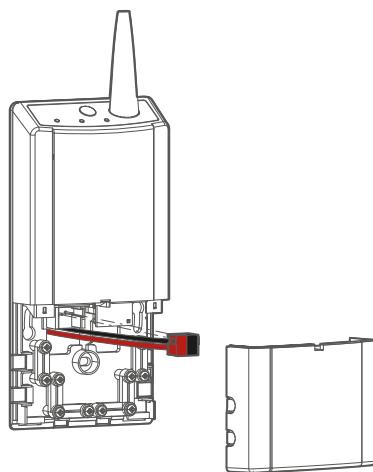


Fig. 17 : Démontage de la borne de raccordement au bus

**Démontage de l'appareil**

Avant la mise au rebut de l'appareil ou dans le cas d'une garantie, les données stockées sur l'appareil doivent être dûment supprimées afin d'éviter tout accès par des tiers.



Le couvercle et la borne de raccordement du bus ont été retirés.

- | Desserrer les vis de fixation et retirer le dispositif.
- | Isoler ou protéger le câble de raccordement du bus pour éviter tout contact.

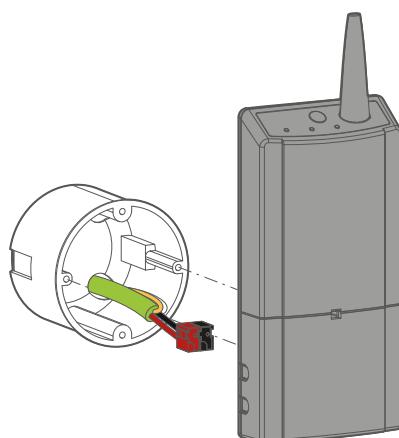


Fig. 18 : Démontage de l'appareil



Éliminer l'appareil conformément aux directives du pays ([cf. Note sur l'élimination des déchets](#)) ou, en cas de réclamation au titre de la garantie, contacter le point de vente ([cf. Garantie](#)).

## 8 Annexe

### 8.1 Caractéristiques techniques

Média KNX	TP1-256
Tension d'alimentation KNX	21...32 V ≈ TBTS
Courant KNX absorbé	4 mA
Nombre de sorties pour le canal radio	Max. 512
Nombre d'entrées pour le canal radio	Max. 512
Fréquence d'émission radio	868,3 MHz
Puissance d'émission radio	25 mW
Catégorie du récepteur	2
Transmitter duty cycle	1 %
<b>Portée de l'émetteur radio</b>	
en champ libre	max. 100 m
dans les bâtiments	max. 30 m
Indice de protection	IP30
Température d'utilisation	-5 ... +45 °C
Température de stockage/transport	-20 ... +70 °C
Dimensions	203 x 77 x 26,5 mm

### 8.2 Accessoires

Bornes de raccordement bus KNX, 2 pôles, rouge/noir	TG008
Câble système KNX, Y(ST)Y,2x2x0.8	
100 m	TG018
500 m	TG019
Câble système KNX, Y(ST)Y,2x2x0.8, sans halogène	
100 m	TGZ181
500 m	TGZ185



#### Remarque

Les produits radio KNX répertoriés sont mentionnés à titre d'exemples.

D'autres produits du système radio KNX sont disponibles sur notre page d'accueil [hager.com](http://hager.com).

### 8.3 Dépannage

#### Mauvaise connexion entre le coupleur de média et l'appareil radio KNX.

#### L'appareil radio KNX est dans l'ombre radio ou positionné à un endroit défavorable.

! Supprimez les ombres radio ou repositionnez l'unité radio KNX.

#### Le bus ne fonctionne pas.

#### Le bus est hors tension.

! Vérifier la bonne polarité des bornes de raccordement au bus.  
! Vérifiez la tension du bus en appuyant brièvement sur le bouton de programmation (Fig. 2/5); la LED de programmation rouge s'allume si la tension du bus est présente.

#### Le système radio KNX ne fonctionne pas.

#### Système radio KNX non alimenté.

! Vérifier l'alimentation du système radio KNX.

#### L'appareil radio KNX n'est pas configuré.

- 💡 Vérifier la configuration et le paramétrage de l'appareil radio KNX. Ajuster si nécessaire.
- 💡 Vérifier la table de filtrage du coupleur de média. Il convient de la régler si nécessaire.

## 8.4 Caractéristiques

Nombre maximal de transmissions TP/RF	2048
Nombre max. adresses de groupe	254

## 8.5 Déclaration de conformité UE :

Hager Controls déclare par la présente que le système radio type coupleur de média TR131N est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte intégral de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse Internet suivante : hager.com

## 8.6 Note sur l'élimination des déchets



Élimination correcte de ce produit (déchets électriques).

(Applicable dans l'Union européenne et dans les pays européens disposant de systèmes de collecte sélective).

Ce marquage figurant sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être mis au rebut avec les autres déchets ménagers à l'issue de sa fin de vie. Afin d'éviter toute atteinte à l'environnement ou à la santé humaine, veuillez éliminer cet appareil séparément des autres types de déchets. Recyclez l'appareil de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des matériaux.

Les utilisateurs particuliers doivent contacter leur revendeur ou leur mairie pour connaître les modalités de recyclage de cet appareil dans le respect de l'environnement.

Les utilisateurs professionnels doivent contacter leur fournisseur et vérifier les conditions générales du contrat d'achat. Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets commerciaux.

## 8.7 Garantie

Sous réserve de modifications techniques et de forme, dans un objectif d'amélioration technique.

Nos appareils sont garantis dans le cadre des dispositions légales en vigueur.

Pour toute demande de garantie, veuillez vous adresser au point de vente.



**Hager Controls**

BP10140

67703 Saverne Cedex  
France

+33 (0) 3 88 02 87 00

[info@hager.com](mailto:info@hager.com)  
[hager.com](http://hager.com)