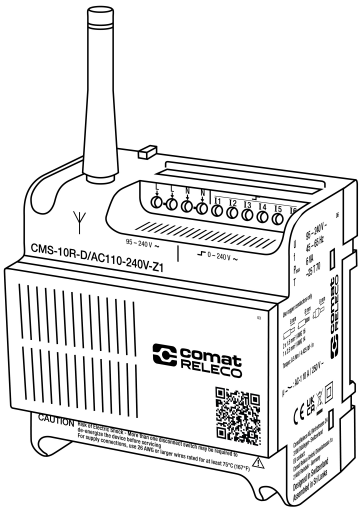
Manuel d’utilisation

CMS-10R



Ce manuel d’utilisation fournit les informations nécessaires pour installer, utiliser et entretenir le produit de manière sûre et correcte. Il comprend les instructions générales, les consignes de sécurité, les procédures d’utilisation, les recommandations d’entretien et les références techniques.

Informations importantes

ComatReleco se réserve le droit de modifier, de corriger et d'améliorer, à sa seule discrétion et sans préavis, la documentation technique et les produits qui y sont décrits, dans la mesure où cela est raisonnablement acceptable pour l'utilisateur. Il en va de même pour les modifications techniques apportées dans l'intérêt du progrès technique.

La réception de la documentation technique, en particulier de la documentation destinée à l'utilisateur, ne crée aucune obligation supplémentaire pour ComatReleco de fournir des informations sur d'éventuelles modifications des produits et/ou de la documentation technique. Il vous incombe de vérifier que les produits conviennent à l'utilisation prévue dans votre application spécifique, notamment en ce qui concerne le respect des normes et des réglementations applicables. Toutes les informations figurant dans les **caractéristiques techniques** sont fournies sans aucune garantie expresse, implicite ou tacite.

Seules les dispositions des conditions générales en vigueur de ComatReleco s'appliquent, notamment en ce qui concerne la garantie et la politique de confidentialité.

Ce manuel d'utilisation contient des informations importantes pour la mise en service, l'utilisation, l'entretien et la mise au rebut de l'appareil. Il fournit également des informations relatives à la sécurité et des conseils pratiques pour résoudre les problèmes. Le manuel d'utilisation doit être disponible avec l'équipement, sous forme imprimée ou électronique, et doit l'accompagner lors de tout transfert. Il est également disponible sur le portail web ComatReleco.

Droits d'auteur

Ce manuel, y compris toutes les illustrations qu'il contient, est protégé par le droit d'auteur. Toute modification du contenu ou publication d'extraits de ce document est interdite. ComatReleco se réserve le droit de faire enregistrer ses propres droits de propriété intellectuelle sur les désignations des produits ComatReleco utilisées dans ce document. L'enregistrement de tels droits de propriété intellectuelle par des tiers est interdit. D'autres désignations de produits peuvent également être protégées par la loi, même si elles ne sont pas expressément signalées comme telles.

Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont fournies à titre indicatif uniquement. Le fabricant se réserve le droit de modifier le produit, la documentation ou les caractéristiques sans préavis. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une installation incorrecte, d'une utilisation inappropriée ou du non-respect des instructions de ce manuel.

Table des matières

1 À propos de ce manuel **7**

1.1 Types d'appareils concernés . . . 7
1.2 Trouver les informations nécessaires . . . 7
1.3 Conformité du produit . . . 8
1.4 Documents et assistance . . . 8
1.5 Coordonnées . . . 8

2 Consignes de sécurité **9**

2.1 Symboles et avertissements de sécurité . . . 9
2.2 Consignes générales de sécurité . . . 9
2.3 Personnes autorisées à installer et à utiliser l'appareil . . . 10
2.4 Utilisation prévue . . . 11
2.5 Applications auxquelles l'appareil n'est pas destiné . . . 11
2.6 Prévenir les erreurs de configuration . . . 11
2.7 Sécurité de l'information . . . 11

3 Comprendre votre CMS-10R **13**

3.1 Vue d'ensemble . . . 13
3.2 Identifier la variante de votre appareil . . . 13
3.3 Principales fonctions de fonctionnement . . . 14
3.4 Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état . . . 14
3.5 Vérifier la livraison . . . 18
3.6 Transport, stockage et retours . . . 18
3.7 Vérifier la compatibilité et la couverture du réseau mobile . . . 18
3.7.1 Couverture du réseau . . . 18
3.7.2 Versions par pays . . . 19
3.7.3 Bandes de fréquences par variante de modem . . . 19
3.8 Comportement lors des interruptions, des réinitialisations et des mises à jour . . . 19

4 Installer et raccorder l'appareil **22**

4.1 Avant l'installation . . . 22
4.2 Montage . . . 22
4.2.1 Montage de l'appareil . . . 22
4.2.2 Démontage de l'appareil . . . 23
4.3 Raccorder l'alimentation, les entrées et les sorties . . . 23

4.3.1 Alimentation . . . 23
4.3.2 Câblage des entrées du CMS-10R-D . . . 24
4.3.3 Câblage des entrées du CMS-10R-DA . . . 24
4.3.4 Câblage des entrées du CMS-10R-DAC . . . 25
4.3.5 Câblage des sorties relais du CMS-10R-D / -DA / -DAC . . . 25
4.4 Antennes et câbles d'antenne . . . 26
4.4.1 Antenne . . . 26
4.4.2 Rallonges de câble d'antenne . . . 26

5 Mettre l'appareil en service dans le portail IoT 27
5.1 Accéder au portail IoT et préparer la mise en service . . . 27
5.1.1 Séquence de mise en service . . . 27
5.1.2 Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe . . . 28
5.2 Ajouter un appareil à votre compte . . . 29
5.2.1 Ajouter un appareil en tant qu'installateur . . . 29
5.2.2 Ajouter un appareil en tant que propriétaire . . . 31
5.2.3 Ajouter un appareil à l'aide d'un code d'invitation . . . 33
5.3 Appairer votre appareil . . . 34
5.3.1 Appairer directement après l'ajout de l'appareil . . . 34
5.4 Sélectionner un profil de service et des forfaits SMS . . . 35

6 Configurer et surveiller votre appareil 37
6.1 Rechercher des appareils et vérifier leur état . . . 37
6.2 Configurer et utiliser un appareil . . . 38
6.2.1 Vérifier l'état de l'appareil : Overview . . . 38
6.2.2 Gérer les paramètres et la propriété de l'appareil : Manage . . . 40
6.2.3 Accorder un accès aux utilisateurs et aux machines : Users / machines . . . 42
6.2.4 Configurer la surveillance des entrées : Inputs . . . 46
6.2.5 Configurer et commander les sorties à relais : Outputs . . . 53
6.2.6 Configurer les notifications et l'acquittement : Events . . . 56
6.2.7 Consulter et exporter l'activité : Event Log . . . 61
6.2.8 Gérer le profil de service : Service profile . . . 65
6.2.9 Autoriser une session d'assistance : Support . . . 67
6.3 Mettre à jour le micrologiciel de l'appareil . . . 67

7 Gérer votre compte et vos paiements 69
7.1 Utilisation et quotas de notifications . . . 69
7.1.1 Consommation par mode de notification . . . 69
7.1.2 Crédit SMS inclus et forfaits supplémentaires . . . 69

7.1.3 Longueur des SMS et codage des caractères . . . 70
7.1.4 Lorsque le crédit SMS est épuisé . . . 70
7.1.5 Lorsque le quota d'événements est épuisé . . . 70
7.2 Gérer votre compte et votre crédit SMS . . . 71
7.2.1 Menu : Profile . . . 71
7.2.2 Menu : Password . . . 72
7.2.3 Menu : SMS package . . . 72
7.2.4 Configurer l'authentification à deux facteurs (2FA) . . . 74
7.2.5 Se déconnecter . . . 74
7.3 Gérer les paiements, les groupes de facturation et l'inactivité du compte . . . 75
7.3.1 Définir vos préférences de paiement . . . 75
7.3.2 Créer des groupes de facturation . . . 75
7.3.3 Affecter un groupe de facturation au renouvellement d'un profil de service . . . 76
7.3.4 Vérifier le panier et payer . . . 77
7.3.5 Configurer la déconnexion automatique du navigateur . . . 77

8 Utilisation mobile et état par SMS 79
8.1 Choisir le mode d'accès à l'appareil . . . 79
8.2 Utiliser l'application . . . 79
8.2.1 Installer l'application et se connecter . . . 80
8.2.2 Trouver votre appareil et vérifier son état . . . 80
8.2.3 Modifier les paramètres du compte ou ajouter un appareil . . . 81
8.2.4 Ouvrir la vue détaillée et commuter les sorties . . . 81
8.3 Demander l'état des entrées et des sorties par SMS . . . 82

9 Surveiller les données et connecter des systèmes externes 84
9.1 Surveiller les données de l'appareil dans le Dashboard . . . 85
9.1.1 Actualiser l'affichage ou exporter les données . . . 85
9.1.2 Consulter les informations des entrées et des sorties . . . 85
9.1.3 Afficher l'emplacement de l'appareil sur la carte . . . 85
9.1.4 Localiser un appareil par triangulation . . . 86
9.2 Configurer les actions d'événement pour déclencher les sorties . . . 86
9.2.1 Ajouter ou modifier une action d'événement . . . 86
9.2.2 Commuter une sortie locale lorsqu'un événement se produit . . . 88
9.2.3 Commuter une sortie distante lorsqu'un événement se produit . . . 88
9.2.4 Consulter l'historique des actions d'événement . . . 89
9.3 Configurer l'intégration webhook . . . 90
9.3.1 Enregistrer une intégration webhook dans Integration center . . . 90
9.3.2 Affecter l'intégration à un appareil . . . 91

9.3.3 Configurer la requête webhook . . . 93
9.4 Accéder à l'appareil via la Public REST API . . . 94
9.4.1 Obtenir l'Account SID et l'API Key . . . 95
9.4.2 Créer une API Key et sélectionner ses autorisations . . . 95
9.4.3 Copier le Device SID . . . 96
9.4.4 Envoyer une requête Set output ON . . . 97
9.4.5 Envoyer une requête Set output OFF . . . 97
9.4.6 Envoyer une requête Get device status . . . 97
9.4.7 Consulter les changements de sortie déclenchés par API . . . 97

10 Dépannage, maintenance et remplacement 99
10.1 Dépannage . . . 99
10.1.1 La LED RUN ne clignote pas . . . 99
10.1.2 L'appareil est hors ligne dans l'IoT Portal . . . 100
10.1.3 La connexion au réseau mobile est mauvaise . . . 100
10.1.4 Les liens dans les e-mails ne fonctionnent pas . . . 100
10.1.5 Les états des entrées ou des sorties dans l'IoT Portal sont incorrects . . . 101
10.1.6 Aucune notification n'est reçue . . . 101
10.1.7 Le quota d'événements est épuisé . . . 101
10.1.8 Aucun e-mail n'est reçu . . . 102
10.1.9 Connexion impossible . . . 102
10.1.10 Connexion impossible avec l'authentification à deux facteurs (2FA) . . . 103
10.1.11 Aucun SMS ni appel vocal n'est reçu . . . 103
10.1.12 Aucune notification push n'est reçue sur le smartphone . . . 103
10.1.13 La fonction d'appel entrant ne fonctionne pas . . . 104
10.1.14 Aucune notification push n'est reçue sur le PC . . . 104
10.2 Maintenance . . . 104
10.3 Remplacer ou retourner un appareil défectueux . . . 104
10.4 Remplacer un ancien modèle CMS-10x par un CMS-10R . . . 105

11 Mise au rebut 106
11.1 Pour les ménages privés . . . 106
11.2 Pour les utilisateurs professionnels dans l'Union européenne . . . 106
11.3 Pour la mise au rebut dans les pays hors de l'Union européenne . . . 106
11.4 Matériaux d'emballage . . . 106

12 Caractéristiques techniques 107
12.1 Fiches techniques de votre type d'appareil . . . 107

A Glossaire 108

Chapitre 1

À propos de ce manuel

1.1 Types d'appareils concernés

Ce manuel d'utilisation s'applique aux types d'appareils CMS-10R indiqués ci-dessous. Utilisez la désignation du type figurant sur votre appareil pour identifier les instructions et les caractéristiques applicables.

Désignation du type	Caractéristiques
CMS-10R-D/AC110-240V	— Système de messagerie IoT ComatReleco 4G/3G/2G — 6 × entrées numériques, 95–240 V ~
CMS-10R-DA/DC12-48V	— Système de messagerie IoT ComatReleco 4G/3G/2G — 6 × entrées commutables : numériques 10–48 V ⎓ / analogiques 0–10 V ⎓
CMS-10R-DAC/DC12-48V	— Système de messagerie IoT ComatReleco 4G/3G/2G — 4 × entrées commutables : numériques 10–48 V ⎓ / analogiques 0–10 V ⎓ — 2 × entrées analogiques : 4–20 mA ⎓

Profils de service et abonnement

Le CMS-10R fonctionne sur la base d'un abonnement, dont les frais annuels dépendent du profil de service sélectionné. Le profil détermine les fonctions disponibles et les limites d'utilisation. Pour connaître les prix actuels des profils de service et des forfaits SMS, les quotas inclus et les conditions régionales, consultez la page applicable :

— Profils de service CMS-10R – Suisse.
— Profils de service CMS-10R – Monde.

1.2 Trouver les informations nécessaires

Utilisez le guide des tâches ci-dessous pour trouver les instructions correspondant à votre étape d'utilisation. Lisez les consignes de sécurité avant d'installer ou d'utiliser l'appareil.

— **Comprendre le produit et identifier ses commandes :** Chapitre 3, Comprendre votre CMS-10R.
— **Vérifier les exigences de sécurité et les qualifications des utilisateurs :** Chapitre 2, Consignes de sécurité.
— **Monter, câbler et raccorder une antenne :** Chapitre 4, Installer et raccorder l'appareil.
— **Créer un compte et mettre l'appareil en service :** Chapitre 5, Mettre l'appareil en service dans le portail IoT.
— **Configurer les entrées, les sorties et les notifications ; consulter les événements :** Chapitre 6, Configurer et surveiller votre appareil.
— **Gérer votre compte, votre crédit SMS et vos paiements :** Chapitre 7, Gérer votre compte et vos paiements.
— **Utiliser l'application mobile ou consulter l'état par SMS :** Chapitre 8.
— **Utiliser les tableaux de bord, les webhooks ou l'API REST :** Chapitre 9.
— **Comprendre le comportement lors d'une interruption, d'une réinitialisation ou d'une mise à jour :** Section 3.8, Comportement lors des interruptions, des réinitialisations et des mises à jour.
— **Résoudre un problème ou remplacer un appareil :** Chapitre 10, Dépannage, maintenance et remplacement.
— **Vérifier les caractéristiques :** Chapitre 12, Caractéristiques techniques.
— **Rechercher un terme ou une abréviation :** Glossaire, page 108.

1.3 Conformité du produit

Vous trouverez la **déclaration CE de conformité** sur le portail web ComatReleco, sous **User manuals**, dans le document Consignes de sécurité CMS-10R.

1.4 Documents et assistance

Utilisez le portail web ComatReleco pour obtenir les **documents CMS-10R**, notamment les instructions succinctes, les plans, les **caractéristiques techniques** et les conditions générales.

Le **centre d'assistance CMS-10R** propose des **tutoriels vidéo** et une **FAQ** (foire aux questions).

Pour plus d'informations, contactez l'assistance ComatReleco. Voir la section 1.5, Coordonnées.

1.5 Coordonnées

Suisse
ComatReleco AG Birchstrasse 24 3186 Düdingen Suisse **Téléphone** +41 31 838 55 77 **E-mail** support@comatreleco.com **Site web** www.comatreleco.com

Chapitre 2

Consignes de sécurité

2.1 Symboles et avertissements de sécurité

Symbole	Signification
	**Danger :** Signale un danger présentant un potentiel de risque élevé. Le non-respect des mesures de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort.
	**Avertissement :** Signale un danger présentant un potentiel de risque moyen. Le non-respect des mesures de sécurité peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.
	**Information :** Fournit des informations complémentaires et des remarques utiles.
	**Mise au rebut :** Respectez les réglementations spécifiques relatives à la mise au rebut des appareils électroniques.
	Le symbole d'**isolation de protection de classe 2** est imprimé sur l'appareil. L'isolation de protection de classe 2 protège contre tout contact accidentel avec les pièces électriques sous tension. Avec cette classe de protection électrique, aucun conducteur de protection (mise à la terre) ne doit être raccordé.

2.2 Consignes générales de sécurité



DANGER

- Montez ou démontez l'appareil uniquement lorsqu'il est déconnecté de l'alimentation. Cela s'applique à l'alimentation ainsi qu'à toutes les entrées et sorties.
- Pendant le fonctionnement, les points de raccordement électrique de l'appareil présentent des tensions dangereuses. Ne touchez pas ces points de raccordement.
- L'appareil doit être installé uniquement par des électriciens qualifiés.
- Installez et utilisez l'appareil conformément aux réglementations et prescriptions nationales applicables.
- Cet appareil ne convient pas à une utilisation dans des zones humides, dans des atmosphères explosives — par exemple, dans des zones où l'air contient de fortes concentrations de substances chimiques inflammables, de vapeurs ou de particules telles que des céréales, de la poussière ou de la poudre métallique — ni à proximité d'appareils médicaux.
- **Risque de choc électrique :** Plusieurs sectionneurs peuvent être nécessaires pour mettre l'appareil hors tension avant toute intervention d'entretien.

AVERTISSEMENT

— N'appliquez pas de tension supérieure à **240 V**~ au **CMS-10R-D**, ni supérieure à **48 V**⎓ aux **CMS-10R-DA** et **CMS-10R-DAC**.
— L'appareil doit pouvoir être déconnecté de l'**alimentation** au moyen d'un dispositif de sectionnement approprié côté installation, tel qu'un fusible ou un disjoncteur. Le dispositif de sectionnement doit être placé aussi près que possible de l'appareil.
— Lors du raccordement de l'appareil au réseau **240 V**~, assurez-vous que l'**alimentation** et l'alimentation des entrées sont raccordées au même conducteur de phase.
— Avant la mise en service, vérifiez que tous les câbles sont correctement raccordés.
— L'appareil est destiné à être installé dans un boîtier, tel qu'une armoire de commande, un coffret de distribution ou une boîte à bornes. Le boîtier doit également assurer une protection contre les chocs électriques (protection contre les contacts). L'appareil ne doit pas être utilisé avant la fin de l'installation.
— Pendant le fonctionnement, maintenez une distance de sécurité minimale de **20 cm** entre l'antenne et toute personne.

Restrictions importantes de fonctionnement

— Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.
— Veillez à ce que la documentation du produit applicable à cet appareil reste disponible pendant toute sa durée de vie. Voir aussi la section 1.1, Types d'appareils concernés.
— Cet appareil ne convient pas à la surveillance de systèmes sensibles ou de processus critiques en termes de temps. Les défaillances du réseau de téléphonie mobile, une mauvaise réception ou les interruptions de l'alimentation peuvent compromettre ses fonctions.
— Utilisez l'appareil uniquement avec les types d'antennes spécifiés. Voir aussi le chapitre 4, Installer et raccorder l'appareil.
— Cet équipement ne convient pas à une utilisation dans des lieux où des enfants sont susceptibles d'être présents.

Restrictions d'utilisation

Bande de fréquences	Puissance maximale
GSM 900	Classe de puissance 4
GSM 1800	Classe de puissance 1
3G, toutes les bandes	Classe de puissance 3
Bandes LTE 1, 3, 7, 8, 20, 28, 38 et 40	Classe de puissance 3

Les déclarations de conformité UE et Royaume-Uni sont disponibles sur la page de téléchargement des déclarations de conformité ComatReleco.

2.3 Personnes autorisées à installer et à utiliser l'appareil

Installation de l'appareil

Tous les travaux d'installation, de montage et de câblage doivent être réalisés exclusivement par des électriciens qualifiés connaissant les normes, les réglementations et les dispositions de sécurité applicables aux techniques d'installation et d'automatisation.

Utilisation de l'appareil

Les utilisateurs du portail IoT et de l'application doivent posséder des connaissances de base en informatique, savoir utiliser un navigateur web et comprendre la terminologie correspondante.

Les utilisateurs peuvent être des électriciens ou des utilisateurs finaux autorisés par le propriétaire, ou par ses représentants habilités, à gérer, configurer ou modifier les appareils.

Il incombe au propriétaire de l'équipement de s'assurer que tous les utilisateurs ont compris le manuel d'utilisation, les fonctions de l'équipement et les effets des fonctions exécutées avec celui-ci, y compris la commande à distance, afin que personne ne soit exposé à un risque de blessure.

2.4 Utilisation prévue

Les appareils de la série CMS-10R sont destinés à la télésurveillance et à la télécommande dans les techniques industrielles et du bâtiment. Ils transmettent les variations des valeurs des entrées numériques et/ou analogiques, via le réseau de téléphonie mobile, aux destinataires des messages par notification push, SMS, radiomessagerie, e-mail et/ou appel vocal. Les contacts inverseurs libres de potentiel des sorties relais peuvent être commutés via le portail IoT, un navigateur Internet, l'application, des SMS ou la commande téléphonique.

Pour toute question sur la disponibilité dans votre région, consultez la section 3.7.2, Versions par pays, ou contactez l'assistance technique ComatReleco.

2.5 Applications auxquelles l'appareil n'est pas destiné

— Applications soumises à des exigences élevées de disponibilité ou de redondance.
— Utilisation des appareils lorsque la disponibilité de la connexion Internet ou du portail IoT ne peut pas être entièrement garantie.

2.6 Prévenir les erreurs de configuration

— Le chargement d'une configuration incorrecte dans l'appareil ou l'application de réglages ne correspondant pas à l'application peuvent entraîner un comportement indésirable des entrées et des sorties.
— Après une mise à jour ou une importation de la configuration de l'appareil, celle-ci doit être vérifiée sur l'appareil afin d'éviter tout comportement indésirable des entrées et des sorties.

2.7 Sécurité de l'information

Le système met en œuvre les mesures de sécurité suivantes en réponse au nombre croissant de cyberattaques. Ces mesures contribuent à la confidentialité, à l'intégrité et à la disponibilité du système, des données et des informations, ainsi qu'à la traçabilité du traitement des données et des informations.

Accès au compte et authentification

— **Mot de passe :** au moins 8 caractères, dont un chiffre, un caractère spécial et des lettres majuscules et minuscules. Voir aussi la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe
— **Authentification à deux facteurs (2FA) :** les applications prises en charge comprennent Google Authenticator, Microsoft Authenticator et des applications similaires. Voir aussi la section 7.2.4, Configurer l'authentification à deux facteurs (2FA).

— **Tentatives de connexion :** après 5 tentatives de connexion infructueuses, l'accès est bloqué pendant 5 minutes. Voir aussi la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe

Transmission chiffrée des données

— **Chiffrement TLS 1.2 :** du modem du CMS-10R au portail IoT.

Sécurité du réseau

— **Connexion VPN 128 bits :** entre le CMS-10R et le portail IoT.

Rôles et droits d'accès

— **Rôles et droits :** propriétaire, installateur ou utilisateur.

Stockage des données

— Les **données** sont stockées sur des serveurs en Suisse.



Pour réduire les risques, les utilisateurs doivent également prendre les mesures suivantes :
— Restreindre l'accès.
— Créer une copie de sauvegarde de la configuration de l'appareil. Voir aussi la section 6.2.2.3, Gérer votre appareil
— Utiliser un logiciel antivirus et des pare-feu.
— Sensibiliser les autres utilisateurs, les former et leur donner les moyens d'agir.

Chapitre 3

Comprendre votre CMS-10R

3.1 Vue d'ensemble

Utilisez le CMS-10R pour surveiller et commander des équipements à distance dans les applications industrielles et les techniques du bâtiment.

Lorsqu'une valeur d'entrée numérique et/ou analogique change, l'appareil peut avertir les destinataires des messages via le réseau de téléphonie mobile par notification push, SMS, radiomessagerie, e-mail et/ou appel vocal. Utilisez le portail IoT, l'application, un navigateur web, des SMS ou la commande téléphonique pour commuter les contacts inverseurs libres de potentiel des sorties relais.

Toutes les opérations sont stockées temporairement sur un serveur hébergé en Suisse et transmises au terminal correspondant. Si la connexion au serveur est indisponible, le mode de secours assure temporairement la communication par SMS.

Pour configurer l'appareil, utilisez un navigateur web sur un ordinateur ou une tablette connecté à Internet. Vous devez disposer d'un compte utilisateur sur le portail IoT ComatReleco pour la configuration et/ou l'administration.

3.2 Identifier la variante de votre appareil

Caractéristique	CMS-10R-D/AC110-240V (Z2/Z1)	CMS-10R-DA/DC12-48V (Z2/Z1)	CMS-10R-DAC/DC12-48V (Z2/Z1)
Tension nominale et fréquence	95–240 V ~, 45–65 Hz	10–48 V ⎓	10–48 V ⎓
Entrées	6 numériques	6 numériques / analogiques 0–10 V ⎓	4 numériques / analogiques 0–10 V ⎓ 2 analogiques 4–20 mA ⎓ (I5, I6)
Sorties	**4 x relais à contacts inverseurs, 10 A / 250 V** ~	**4 x relais à contacts inverseurs, 10 A / 250 V** ~	**4 x relais à contacts inverseurs, 10 A / 250 V** ~
Pays	**Z2 :** Type d'appareil pour l'Europe, le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Asie **Z1 :** Type d'appareil pour le monde entier	**Z2 :** Type d'appareil pour l'Europe, le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Asie **Z1 :** Type d'appareil pour le monde entier	**Z2 :** Type d'appareil pour l'Europe, le Moyen-Orient, l'Afrique et l'Asie **Z1 :** Type d'appareil pour le monde entier
Réseaux mobiles	**4G, 3G, 2G** bandes de fréquences prises en charge.	**4G, 3G, 2G** bandes de fréquences prises en charge.	**4G, 3G, 2G** bandes de fréquences prises en charge.
Accessoires inclus	Antenne courte pour appareil CMS-ANT-STUB/INT-50MM	Antenne courte pour appareil CMS-ANT-STUB/INT-50MM	Antenne courte pour appareil CMS-ANT-STUB/INT-50MM
* Type de borne	À vis	À vis	À vis

Signaux normalisés

Type de signal normalisé	Plage
Signal normalisé de tension	0–10 V
Signal normalisé de courant	4–20 mA

Par rapport au signal normalisé de tension, le signal normalisé de courant 4–20 mA est moins sensible aux perturbations électromagnétiques. Il est également largement insensible aux inconvénients des grandes longueurs de câble entre les sources de signaux et le CMS-10R.

3.3 Principales fonctions de fonctionnement

L'appareil fonctionne de manière cyclique selon la séquence sélectionnée.

— Activez et désactivez les sorties via le portail IoT, l'application, un navigateur web, un SMS ou la fonction d'appel entrant.
— Demandez l'état des entrées et des sorties via l'application, un navigateur web ou un SMS pour obtenir une vue d'ensemble de l'état du système. L'état des entrées et des sorties peut également être inclus dans chaque message.
— Configurez une temporisation de désactivation pour une sortie relais individuelle si vous souhaitez qu'une commande active son contact, puis le ramène automatiquement à sa position initiale après un délai réglable.
— Si nécessaire, configurez l'appareil pour qu'il envoie automatiquement un message d'état à intervalles réguliers.
— Si cette fonction est activée sous **Manage** / **Events** / **Power on/off**, l'appareil détecte une interruption de l'alimentation et envoie un message comme dernier événement. Il envoie un autre message lorsque l'alimentation est rétablie.
— Lorsque le portail IoT est inaccessible, le **mode de secours** envoie les alarmes en attente directement aux destinataires prédéfinis, uniquement par SMS. Dans ce mode, les messages d'état fonctionnent également uniquement par SMS.

3.4 Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état

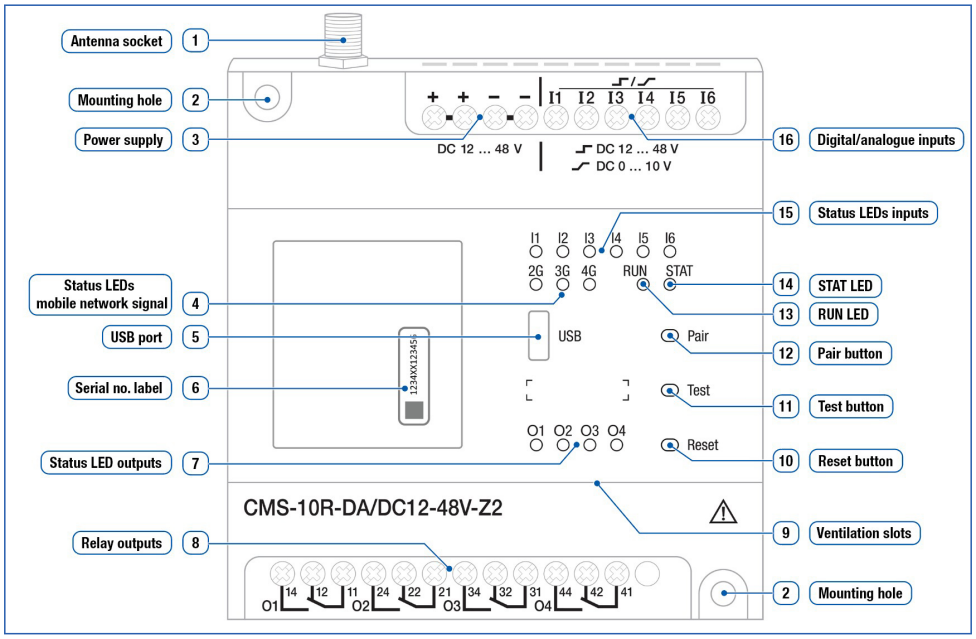


Figure 3.1 – Vue de face du CMS-10R : bornes, commandes et indicateurs d'état numérotés.



Figure 3.2 – Vues arrière du CMS-10R : trous de fixation et support de montage sur rail DIN.

1 - Connecteur d'antenne

- Raccordez l'antenne au **connecteur d'antenne**.
- Choisissez les **antennes** et les **rallonges d'antenne** adaptées à votre application. Voir la section 4.4.1, Antenne.

Important : Ne dépassez pas le couple de serrage de **1.0 Nm**.

2 - Trous de fixation

- Utilisez des vis de fixation dont le diamètre de filetage maximal est de **3.9 mm**.
- **Important :** Ne dépassez pas le couple de serrage de **1.0 Nm**.
- Si le boîtier comporte des vis préinstallées, retirez-les avant de fixer l'appareil au mur.

3 - Alimentation

- Raccordez des conducteurs souples ou des fils d'une section maximale de **2.5 mm^2** aux bornes à vis.
- Les bornes portant la même désignation sont reliées électriquement à l'intérieur de l'appareil. Utilisez-les comme bornes de passage pour éviter les raccordements multiples.
- Désignation des bornes de la version AC :
  L : conducteur de phase
  N : conducteur neutre
- Désignation des bornes de la version DC :
  + : plus
  - : moins
- Les bornes désignées **N** / **-** constituent le potentiel de référence commun des entrées.
- Pour les détails de l'**alimentation** de chaque type d'appareil, consultez la section 3.2, Identifier la variante de votre appareil.

4 - LED d'état, signal du réseau mobile

Utilisez ces LED pour identifier la norme de réseau mobile active (**2G, 3G ou 4G**). Leur couleur indique l'intensité du signal.

État de la LED	Mode de fonctionnement	Réseau mobile	Portail IoT
LED éteinte	Secours : stockage des événements sur l'appareil	Aucun	Non connecté
LED clignotante orange	Secours : SMS directement au destinataire	Mauvaise réception	Non connecté
LED allumée orange	Fonctionnement normal	Mauvaise réception	Connecté
LED clignotante verte	Secours : SMS directement au destinataire	Bonne réception	Non connecté
LED allumée verte	Fonctionnement normal	Bonne réception	Connecté

5 - Port USB

— La connexion USB est réservée à un usage interne.

6 - Étiquette du numéro de série

— Saisissez ce numéro de série lors de l'appairage de l'appareil.

7 - LED d'état, sorties

État de la LED	État	Fréquence de clignotement
LED éteinte	Relais désactivé. Le contact du relais est ouvert.	—
LED allumée	Relais activé. Le contact du relais est fermé.	—

8 - Sorties relais

— Chaque type d'appareil possède **4 contacts inverseurs**.

9 - Fentes de ventilation

— Gardez les fentes de ventilation dégagées pour assurer un refroidissement suffisant. Ne les recouvrez pas de ruban adhésif ni de composants.

10 - Bouton Reset

— Pour un redémarrage normal, appuyez brièvement sur le **bouton Reset** et relâchez-le avant **4 secondes**.
— Pour effectuer une réinitialisation matérielle forcée, maintenez le **bouton Reset** enfoncé pendant plus de **4 secondes**. N'utilisez cette fonction que si le système ne répond plus ; une réinitialisation matérielle forcée peut entraîner une perte de données.

11 - Bouton Test

— Utilisez le **bouton Test** pour tester la connexion au portail IoT.
— Un appui sur le bouton envoie un message par notification push, SMS, radiomessagerie, e-mail et/ou appel vocal, selon la configuration.
— Vérifiez l'état du test dans le portail IoT sous **Overview**/**Test**. Voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview.

12 - Bouton Pair

— Utilisez le **bouton Pair** pour appairer l'appareil au portail IoT.

13 - LED RUN

État de la LED	État	Fréquence de clignotement
LED éteinte	L'appareil est éteint ou ne fonctionne pas. Voir aussi la section 10.1, Dépannage.	—
LED clignotante	L'appareil et le micrologiciel sont prêts à l'emploi et en fonctionnement.	Lente

14 - LED STAT

— La **LED STAT** indique l'état de fonctionnement.

État de la LED	État	Fréquence de clignotement
LED éteinte	Fonctionnement normal	—
LED clignotante	Mise à jour du micrologiciel	Rapide, clignotant
LED clignotante	Mise à jour du micrologiciel / redémarrage	Lente
LED allumée	L'appareil s'arrête / quitte toutes les tâches en cours	—
LED clignotante	L'appareil s'arrête / ferme la connexion au portail IoT et au réseau mobile	Rapide, régulier

15 - LED d'état, entrées

Entrées numériques

État de la LED	État	Fréquence de clignotement
LED éteinte	Valeur d'entrée = niveau logique 0, bas	—
LED allumée	Valeur d'entrée = niveau logique 1, haut	—

Entrées analogiques

État de la LED	État	Fréquence de clignotement
LED éteinte	Niveau d'entrée $\leq$ valeur de seuil inférieure	—
LED clignotante	Valeur de seuil inférieure $<$ niveau d'entrée $<$ valeur de seuil supérieure	Lente
LED allumée	Niveau d'entrée $\geq$ valeur de seuil supérieure	—

16 - Entrées, numériques / analogiques

Numérique

Une entrée numérique est interprétée comme un niveau logique **1** (haut) lorsque la tension qui lui est appliquée dépasse le seuil d'activation.

Utilisez toujours le même potentiel de référence pour les tensions d'entrée et l'**alimentation** de l'appareil.

Logique 1	Seuil d'activation
`CMS-10R-D/AC110-240V-Zx`	$>$ 24 V AC
`CMS-10R-DA/DC12-48V-Zx`	$>$ 6.0 V DC
`CMS-10R-DAC/DC12-48V-Zx`	$>$ 6.0 V DC

Analogique, tension

- Lorsqu'une entrée est configurée comme **analogique**, elle convertit **0–10 V DC** en une valeur que vous pouvez mettre à l'échelle, telle qu'une température ou un débit.
- Si la tension dépasse **10 V DC** sans dépasser la tension de fonctionnement, l'entrée applique la valeur maximale configurée.
- L'entrée de tension est conforme à la norme **IEC 60381-2**.

Analogique, courant

- L'entrée **4–20 mA DC** est conçue comme une interface de boucle de courant.
- La résistance de charge de l'entrée de courant est de **150** Ω. Toute la plage **4–20 mA DC** est convertie en une valeur pouvant être mise à l'échelle.
- Vous pouvez activer l'entrée de courant. Elle est conforme à la norme **IEC 60381-1**.

17 - Support de montage sur rail DIN

- Utilisez cette rainure pour monter l'appareil sur un **rail DIN de 35 mm**, conformément à la norme **IEC 60715**.

3.5 Vérifier la livraison

- À la réception de l'appareil, vérifiez la livraison à l'aide du bon de livraison.
- Contactez immédiatement votre vendeur si vous constatez des défauts ou des pièces manquantes à la réception.
- Pour connaître les conditions de livraison et les informations relatives au retour de marchandises, consultez le portail web ComatReleco.
- Pour les étapes suivantes, voir aussi la section 10.3, Remplacer ou retourner un appareil défectueux.

3.6 Transport, stockage et retours

L'appareil est livré dans son emballage d'origine en carton, qui assure la meilleure protection possible pendant le transport.

Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée, stockez-le à température ambiante dans un endroit sec.

Pour un retour, replacez l'appareil dans son emballage d'origine tel qu'il a été reçu. Cela garantit un transport sûr.

3.7 Vérifier la compatibilité et la couverture du réseau mobile

3.7.1 Couverture du réseau

L'appareil peut communiquer par l'intermédiaire de 750 opérateurs de réseau mobile dans le monde. La couverture sur votre site d'installation dépend de l'étendue du réseau de l'opérateur local.

Sur le site d'installation, l'appareil sélectionne automatiquement la génération de réseau disponible présentant l'intensité de champ la plus élevée.

Prévoyez jusqu'à 5 minutes pour l'itinérance lorsque l'appareil change de réseau mobile ou se connecte au portail IoT depuis l'étranger.
Les contrats avec les opérateurs locaux sont actualisés chaque année ; des modifications de couverture à court terme peuvent donc survenir sur le site d'installation.

3.7.2 Versions par pays

Vérifiez le suffixe du code de commande pour identifier la variante du modem : **Z1** ou **Z2**. Ces deux variantes prennent en charge des réseaux mobiles publics différents.

Le fonctionnement sur le réseau dépend à la fois des bandes de fréquences et des technologies cellulaires prises en charge par la variante de modem sélectionnée, et des services correspondants proposés par l'opérateur local dans le pays d'installation. Ces conditions varient selon les opérateurs et peuvent évoluer au fil du temps. Ce manuel ne fournit donc pas de liste fixe des pays ou opérateurs pris en charge.

Avant la mise en service, vérifiez que la variante de votre produit convient au pays et à l'opérateur de réseau mobile prévus. Si vous avez besoin d'aide, contactez l'**assistance technique ComatReleco**. Voir la section 1.5, Coordonnées.

3.7.3 Bandes de fréquences par variante de modem

Le tableau suivant répertorie les bandes des variantes de modem **Z1** et **Z2**. Il vous incombe de vérifier que la variante sélectionnée convient à votre application et à la région d'utilisation.

Standard	Zone/région	Type de fréquence	Bandes de fréquences
4G LTE	Z1	LTE-FDD	B1 (2100 MHz), B2 (1900 MHz), B3 (1800 MHz), B4 (1700 MHz), B5 (850 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B12 (700 MHz), B13 (700 MHz), B18 (850 MHz), B19 (850 MHz), B20 (800 MHz), B25 (1900 MHz), B26 (850 MHz), B28 (700 MHz)
4G LTE	Z1	LTE-TDD	B38 (2600 MHz), B39 (1900 MHz), B40 (2300 MHz), B41 (2500 MHz)
4G LTE	Z2	LTE-FDD	B1 (2100 MHz), B3 (1800 MHz), B7 (2600 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz), B28A (700 MHz)
3G UMTS	Z1	UMTS	B1 (2100 MHz), B2 (1900 MHz), B4 (1700 MHz), B5 (850 MHz), B6 (800 MHz), B8 (900 MHz), B19 (800 MHz)
3G UMTS	Z2	UMTS	B1 (2100 MHz), B8 (900 MHz)
2G GSM	Z1	GSM	B2 (1900 MHz), B3 (1800 MHz), B5 (850 MHz), B8 (900 MHz)
2G GSM	Z2	GSM	B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz)

Important : Une bande figurant dans les caractéristiques de l'appareil ne garantit pas l'accès au réseau dans un pays ou sur le réseau d'un opérateur donné. L'accès dépend également des services et de la configuration des bandes de cet opérateur.

3.8 Comportement lors des interruptions, des réinitialisations et des mises à jour

Coupure et rétablissement de l'alimentation

Si l'appareil détecte une défaillance de l'**alimentation**, il utilise l'énergie stockée restante pour lancer la transmission d'un message via le portail IoT. Il s'arrête ensuite automatiquement.

Les messages sont distribués soit par activation simultanée des alarmes, soit par une chaîne d'escalade. Les réglages restent enregistrés de manière permanente dans la mémoire interne. Les sorties se désactivent et l'appareil se déconnecte du portail IoT.

Lorsque l'**alimentation** est rétablie, l'appareil rétablit les derniers réglages électriques des sorties et applique la dernière configuration des entrées, quelle que soit la durée de la coupure. Il rétablit également la connexion mobile et se reconnecte au portail IoT.

Le portail IoT transfère ensuite toutes les configurations en attente à l'appareil. Si l'acquittement est activé, le délai d'attente se poursuit. Les événements sont envoyés aux destinataires des messages selon le nombre maximal configuré de cycles d'acquittement.

Après le rétablissement de l'**alimentation**, vous devez vérifier que toutes les sorties se trouvent dans l'état correct et prévu.

Notification lors du rétablissement de l'alimentation

Si ce message est activé, l'appareil avertit le destinataire lorsque la tension de fonctionnement est rétablie et que l'appareil reprend son fonctionnement normal.

Interruption et rétablissement du réseau mobile

Pendant l'interruption de la connexion au réseau mobile, l'appareil stocke temporairement tous les événements qui surviennent.

Lorsque la connexion au réseau mobile est rétablie, l'appareil envoie les événements mis en mémoire au portail IoT. Le portail IoT transfère ensuite toutes les configurations en attente à l'appareil.

Si l'acquittement est activé, le délai d'attente se poursuit. Les événements sont envoyés aux destinataires des messages selon le nombre maximal configuré de cycles d'acquittement.

Interruption du portail IoT : mode de secours

Si le portail IoT est inaccessible, l'appareil active le **mode de secours** et envoie les alarmes en attente directement aux destinataires prédéfinis, uniquement par SMS.

La commande des sorties par **Call-in** et par **messages de commande SMS** fonctionne comme en fonctionnement normal. Voir la section 6.2.5, Configurer et commander les sorties à relais : Outputs, et la section 6.2.2.2, Commande des sorties par SMS. Les destinataires des messages sont avertis uniquement par SMS.

Lorsque la connexion au portail IoT est rétablie, les événements sont envoyés aux destinataires des messages par les canaux configurés sous **Notifications** : push, SMS, radiomessagerie, e-mail et/ou appel vocal.

Pour consulter l'état de toutes les entrées et sorties en mode de secours, envoyez la commande SMS **status** à l'appareil.
Avant de commander l'appareil en mode de secours, activez **SMS control** pour les **sorties** concernées et activez **SMS output control** sous **Manage**.

Utilisez le code d'acquittement **code** en mode de secours.

Le message d'acquittement est envoyé à tous les destinataires des messages sous la forme suivante : **OK : Mobile phone number**.

Après la perte de la connexion au cloud, le passage en mode de secours peut prendre jusqu'à 10 minutes. Les messages d'état peuvent donc être retardés. L'appareil continue néanmoins d'enregistrer les événements en permanence et de les envoyer directement aux destinataires des messages. Cela assure un fonctionnement fiable à tout moment.

Bouton Reset : redémarrage et réinitialisation matérielle forcée

— **Appui bref** ($<$ 4 s) : relâchez le bouton avant 4 secondes pour redémarrer l'appareil. Le redémarrage dure environ 30 secondes à 1 minute.
— **Appui prolongé** ($>$ 4 s) : maintenez le bouton enfoncé pendant plus de 4 secondes pour effectuer une réinitialisation matérielle forcée.

Les deux actions désactivent les sorties et ferment la connexion entre l'appareil et le portail IoT.

Après un redémarrage réussi, l'appareil rétablit le dernier état de chaque sortie et applique la dernière configuration reçue. Il rétablit également la connexion mobile et se reconnecte au portail IoT.

Une fois connecté, l'appareil reçoit toutes les configurations en attente du portail IoT.

N'utilisez la réinitialisation matérielle forcée que si le système ne répond plus. Une réinitialisation matérielle forcée peut entraîner une perte de données.

Mise à jour du micrologiciel

N'utilisez pas l'appareil pendant la mise à jour du micrologiciel.

Lorsque vous lancez une mise à jour du micrologiciel, l'appareil télécharge la version la plus récente. Il redémarre une fois le téléchargement terminé avec succès.

Les sorties relais se désactivent pendant le redémarrage. Elles ne sont pas rétablies immédiatement après la mise à jour du micrologiciel. L'appareil rétablit ensuite les derniers états des sorties et applique la dernière configuration des entrées reçue. Il rétablit la connexion mobile et se reconnecte au portail IoT, qui transfère ensuite toutes les configurations en attente à l'appareil.

Si la mise à jour échoue, l'appareil démarre avec la version précédente du micrologiciel et la configuration existante.

Vérifiez la version du micrologiciel installée dans **Overview** ; voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview. L'**icône d'engrenage** sous **Manage** continue d'indiquer qu'une mise à jour du micrologiciel est disponible ; voir la section 6.2.2, Gérer les paramètres et la propriété de l'appareil : Manage.

Erreur interne du micrologiciel : redémarrage par le watchdog

En cas d'erreur interne du micrologiciel, le watchdog redémarre automatiquement l'appareil dans un délai maximal de 2 minutes pour corriger le défaut. Le comportement est identique à celui qui suit une réinitialisation manuelle.

Chapitre 4

Installer et raccorder l'appareil



DANGER
Danger de mort par choc électrique !
Montez ou démontez l'appareil uniquement lorsqu'il est déconnecté de l'alimentation. Voir la section 2.2, Consignes générales de sécurité.



AVERTISSEMENT
Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à effectuer les travaux décrits dans ce chapitre. Voir la section 2.3, Personnes autorisées à installer et à utiliser l'appareil.

4.1 Avant l'installation

— Suivez ces instructions d'installation. Respectez les réglementations et les exigences de sécurité relatives à l'installation et à l'utilisation, y compris les réglementations nationales de sécurité et les règles de l'art généralement reconnues. Consultez la notice jointe et le certificat de conformité pour les données relatives à la sécurité.
— N'ouvrez pas l'appareil, ne le modifiez pas et ne le réparez pas. Seul le fabricant est autorisé à effectuer des réparations. Remplacez un appareil endommagé par un appareil équivalent.
— Installez l'appareil uniquement dans une installation fixe permanente. Ne l'utilisez pas comme unité mobile.
— L'appareil possède l'indice de protection IP40 selon IEC 60529 / EN 60529. Utilisez-le uniquement dans des environnements propres et secs. Ne le soumettez pas à des contraintes mécaniques et/ou thermiques dépassant les limites indiquées dans les caractéristiques techniques.



Avant l'installation, vérifiez que la zone ou la région de l'appareil (**Z1** ou **Z2**) convient au site d'installation. Voir la section 3.7.2, Versions par pays

4.2 Montage

4.2.1 Montage de l'appareil

Installez l'appareil dans un boîtier de protection supplémentaire. Montez-le sur un **rail DIN de 35 mm** conforme à la norme **IEC 60715**, ou utilisez les trous de fixation pour le fixer directement à la paroi du boîtier. Voir la section 2.2, Consignes générales de sécurité.

Le boîtier de protection doit répondre aux exigences minimales suivantes :

— Indice de protection **IP40**
— Degré de pollution **II**

— Catégorie de surtension **II**
— Norme des dimensions mécaniques **DIN 43880**

Montage sur rail DIN

1. Placez l'appareil sur le rail DIN par le haut.
2. Appuyez uniformément sur l'avant de l'appareil pour l'enclencher sur le rail jusqu'à entendre un clic.

Montage sur une paroi du boîtier de protection

1. Choisissez une position de montage sur la paroi arrière du boîtier. L'appareil peut être fixé directement, par exemple à l'aide d'écrous à sertir.
2. Vérifiez que la position de montage respecte les spécifications de la fiche technique et permet une circulation d'air suffisante à travers les fentes de ventilation.
3. Vissez l'appareil à la paroi du boîtier. Utilisez des vis d'un diamètre de tête maximal de **6 mm** et d'un diamètre de filetage et de tige maximal de **3.9 mm**. Ne dépassez pas le couple de serrage de **1.0 Nm**.

4.2.2 Démontage de l'appareil

Montage sur rail DIN

1. Retirez tous les fils de raccordement électrique.
2. Insérez un tournevis dans la languette située au bas de l'appareil et déverrouillez-la en la déplaçant vers le bas.
3. Soulevez l'appareil pour le retirer du rail DIN.

Retrait de la paroi du boîtier

1. Retirez tous les fils de raccordement électrique.
2. Desserrez les vis.
3. Retirez l'appareil.

4.3 Raccorder l'alimentation, les entrées et les sorties

4.3.1 Alimentation

— Lors du raccordement au **réseau 230 V AC**, assurez-vous que l'**alimentation** et l'alimentation des entrées sont raccordées au même conducteur de phase.
— Aucune tension supérieure à **240 V AC** ne doit être présente sur l'appareil.
— L'appareil est isolé et ne nécessite aucun raccordement à un conducteur de protection (mise à la terre).
— Raccordez l'appareil selon l'une des variantes de raccordement suivantes.

4.3.2 Câblage des entrées du CMS-10R-D

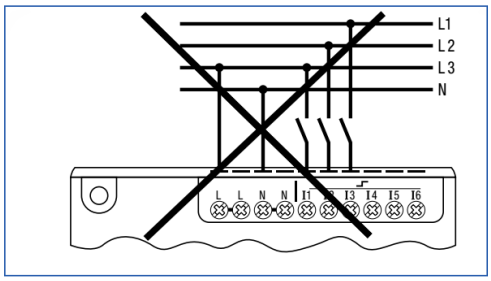


Figure 4.1 – Câblage des entrées du CMS-10R-D : raccordement non autorisé à différents conducteurs de phase.

— Les entrées numériques ne doivent pas être raccordées à des conducteurs de phase différents, L1, L2, L3.

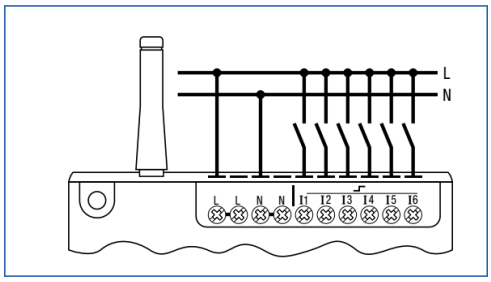


Figure 4.2 – Câblage des entrées du CMS-10R-D : entrées numériques raccordées à un seul conducteur de phase.

— Raccordez les entrées numériques à un conducteur de phase, L.

4.3.3 Câblage des entrées du CMS-10R-DA

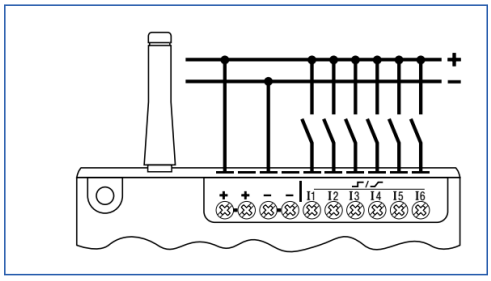


Figure 4.3 – Câblage des entrées numériques du CMS-10R-DA.

— Raccordez les contacts des entrées numériques entre **+** et les entrées **I1–I6**.

— **I1–I6** : Entrées numériques.

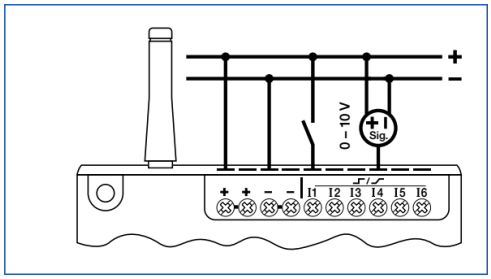


Figure 4.4 – Câblage des entrées analogiques du CMS-10R-DA.

— Raccordez le fil positif de la source analogique **0–10 V** à l'entrée configurée comme analogique (**I4** dans cet exemple). Raccordez son fil négatif à la borne **-** de l'appareil.

— **I1–I6** : Entrées analogiques configurables, 0–10 V ⎓.

4.3.4 Câblage des entrées du CMS-10R-DAC

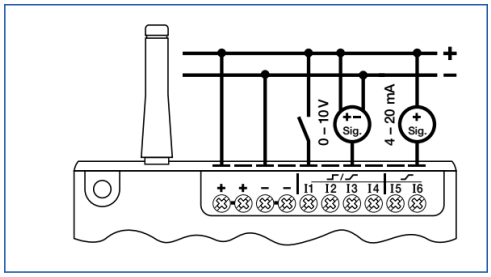


Figure 4.5 – Câblage des entrées numériques, de tension et de courant du CMS-10R-DAC.

— Raccordez les contacts des entrées numériques à **+**.

— Raccordez les sources analogiques entre **+** et **-**.

— Raccordez les sources d'alimentation à **+**.

— **I1–I4** : Entrées numériques ou analogiques, 0–10 V ⎓.

— **I5–I6** : Entrées de courant, 4–20 mA ⎓.

4.3.5 Câblage des sorties relais du CMS-10R-D / -DA / -DAC

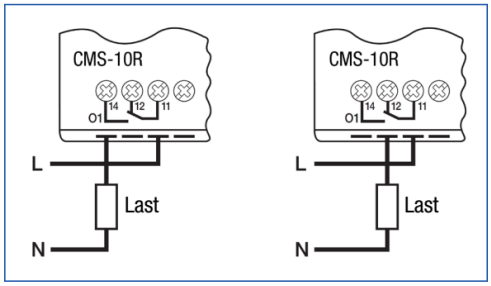


Figure 4.6 – Exemple de raccordement d'une sortie relais du CMS-10R.

— Raccordez le signal d'entrée du contact de relais à la borne 11. Raccordez la charge à la borne 12 ou 14.

— Raccordez une charge respectant la charge minimale du contact de 10 mA, 12 V ⎓.

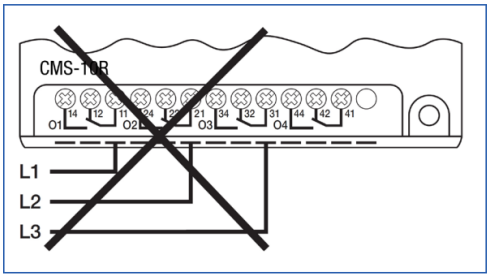


Figure 4.7 – Câblage des sorties relais du CMS-10R.

N’appliquez pas de tension triphasée (400 V / 3 phases) aux sorties.

4.4 Antennes et câbles d’antenne

Le CMS-10R est livré avec l’antenne GSM pour appareil `CMS-ANT-STUB/INT-50MM`. Utilisez une antenne déportée lorsque les conditions d’installation l’exigent.

Les types d’antennes et de câbles décrits ci-dessous sont disponibles.

4.4.1 Antenne

L’antenne GSM pour appareil **Stubby** (`CMS-ANT-STUB/INT-50MM`) est une antenne fixe. Raccordez-la au **connecteur d’antenne**.

Utilisez cette antenne lorsque l’intensité du signal est bonne et que le blindage électromagnétique est négligeable. Elle convient à une installation intérieure dans une armoire de commande ou un coffret de distribution non métallique, tel qu’un boîtier en plastique, ou dans un bâtiment à ossature bois.

4.4.2 Rallonges de câble d’antenne

Tous les types d’antennes indiqués peuvent être utilisés avec l’une des rallonges de câble suivantes :

— `CMS-ANT-KAB/2.5M`
— `CMS-ANT-KAB/5M`
— `CMS-ANT-KAB/10M`
— `CMS-ANT-KAB/20M`

Utilisez des câbles d’antenne aussi courts que possible pour éviter les pertes inutiles.

Une rallonge de câble est recommandée pour les antennes à base magnétique et les antennes extérieures.

— Le CMS-10R ne doit être utilisé qu’avec des antennes et des câbles d’antenne de la gamme d’accessoires ComatReleco. Consultez cette gamme pour les *informations de commande et les accessoires*.
— L’antenne pour appareil `CMS-ANT-STUB/INT-50MM` fournie ne convient pas à une installation dans une armoire de commande métallique en raison de l’effet de blindage.
— Si vous utilisez des câbles d’antenne, veillez à ce que leur longueur totale ne dépasse pas **25 m**. Dans la mesure du possible, utilisez un seul câble d’antenne plutôt que plusieurs câbles plus courts. Choisissez le câble d’antenne le plus court possible.
— Pendant le fonctionnement, les personnes doivent respecter une distance minimale de **20 cm** par rapport à l’antenne.
— Procédez avec précaution lors de l’installation d’antennes extérieures. La torsion du câble d’antenne peut l’endommager et compromettre le bon fonctionnement.
— Respectez le rayon de courbure maximal du câble d’antenne.
— Pour les câbles d’antenne préassemblés et les autres types d’antennes, contactez l’assistance technique ComatReleco ; voir aussi la section 1.5, Coordonnées.

Chapitre 5

Mettre l'appareil en service dans le portail IoT

Utilisez ce chapitre pour créer votre compte ou y accéder, ajouter et appairer l'appareil, puis choisir un profil de service. Appairez l'appareil avant de le configurer. L'appairage déclenche le profil de service payant. Poursuivez la configuration de l'appareil au chapitre 6 ; les paramètres du compte et des paiements figurent au chapitre 7.

5.1 Accéder au portail IoT et préparer la mise en service

Utilisez le portail IoT ComatReleco pour mettre en service et utiliser votre appareil. Aucune connaissance en programmation n'est nécessaire. Vous devez disposer de connaissances de base en informatique et en utilisation d'un navigateur web, et comprendre les termes correspondants.



Figure 5.1 – Page de connexion au portail IoT ComatReleco.

5.1.1 Séquence de mise en service

La mise en service nécessite un compte utilisateur sur le portail IoT. Si vous n'en possédez pas encore, créez d'abord un compte.

Pour mettre un nouvel appareil en service, suivez cette séquence :

1. Créez un compte ou connectez-vous ; voir la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe.
2. Ajoutez l'appareil en suivant la procédure correspondant à votre rôle ; voir la section 5.2, Ajouter un appareil à votre compte.
3. Appairez l'appareil à l'aide de son numéro de série et du bouton **Pair** de l'appareil ; voir la section 5.3, Appairer votre appareil.
4. En tant que propriétaire, sélectionnez un profil de service ; voir la section 5.4, Sélectionner un profil de service et des forfaits SMS.
5. Configurez l'appareil ; voir la section 6.2, Configurer et utiliser un appareil.

Appairez l'appareil avant de le configurer. L'utilisation de **Pair** active le profil de service payant pour une **durée d'un an**.

5.1.2 Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe

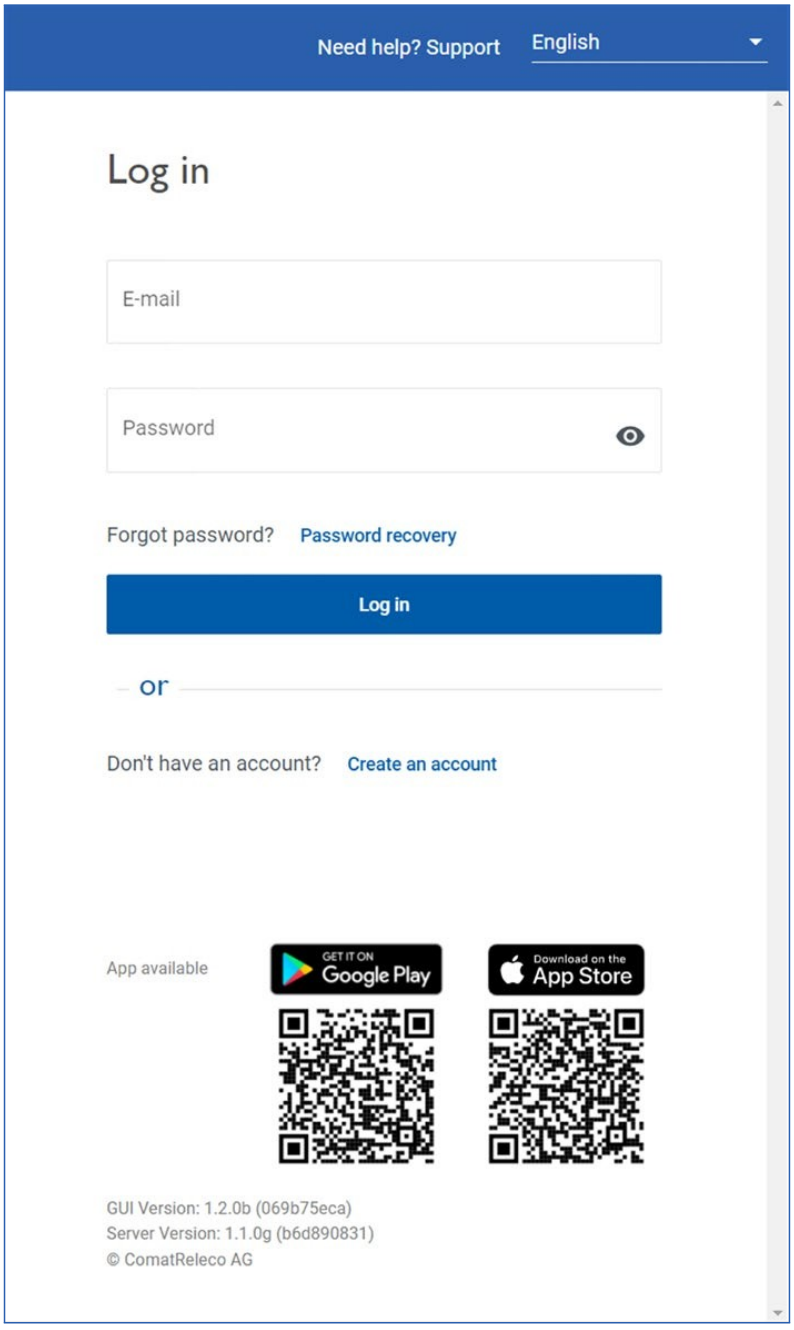


Figure 5.2 – Options de connexion, de création de compte et de récupération du mot de passe.

Se connecter à un compte existant

Saisissez votre adresse **e-mail** et votre **password**, puis sélectionnez **Login**.

Créer un nouveau compte

1. Sélectionnez **Create account**.
2. Remplissez tous les champs obligatoires marqués d'un astérisque, *****.
3. Lisez et acceptez la politique de confidentialité.
4. Confirmez votre adresse e-mail à l'aide de l'e-mail de confirmation qui vous a été envoyé.

Si vous ne recevez pas l'e-mail de confirmation, vérifiez votre dossier de courrier indésirable ou demandez à votre responsable informatique d'adapter les paramètres du pare-feu.

Réinitialiser un mot de passe oublié

1. Sur la page d'accueil, sélectionnez **Reset password**.
2. Saisissez l'adresse e-mail de votre compte et sélectionnez **Send recovery e-mail**.
3. Ouvrez le lien vers le portail IoT dans l'e-mail de récupération.
4. Saisissez un nouveau mot de passe à l'aide de ce lien.
5. Connectez-vous avec votre nouveau mot de passe.

Sélectionner une langue

Vous pouvez sélectionner la langue sur la page de connexion ou la modifier ultérieurement dans votre profil. Voir la section 7.2.1, Menu : Profile.

Votre mot de passe doit contenir au moins 8 caractères, dont un chiffre, un caractère spécial, une lettre majuscule et une lettre minuscule. Après cinq saisies consécutives d'un mot de passe incorrect, la connexion est bloquée pendant 5 minutes.
Utilisez le symbole en forme d'œil pour afficher le texte du mot de passe.

5.2 Ajouter un appareil à votre compte

Avant de commencer : Créez un compte utilisateur et connectez-vous. La vue d'ensemble des appareils apparaît après la connexion. Si le système demande si les notifications sont autorisées, sélectionnez **Allow**.

Choisissez la procédure correspondant à votre rôle : installateur, propriétaire ou utilisateur invité disposant d'un code d'invitation.

5.2.1 Ajouter un appareil en tant qu'installateur

Suivez cette procédure lorsque vous installez un appareil pour un autre propriétaire.

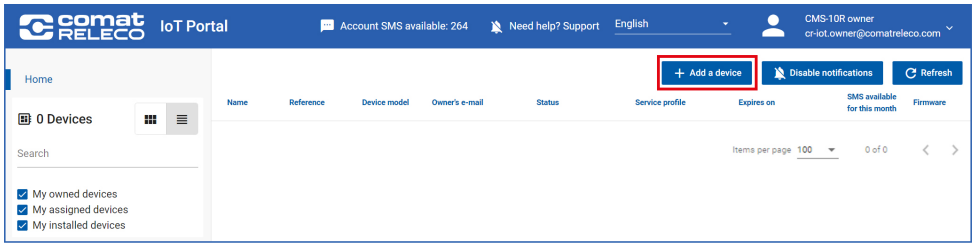


Figure 5.3 – Vue d'ensemble des appareils : ajout d'un appareil en tant qu'installateur.

1. Dans la vue d'ensemble des appareils, sélectionnez **+ Add a device** pour ajouter un nouvel appareil.
2. Sélectionnez **Set up a new device**.

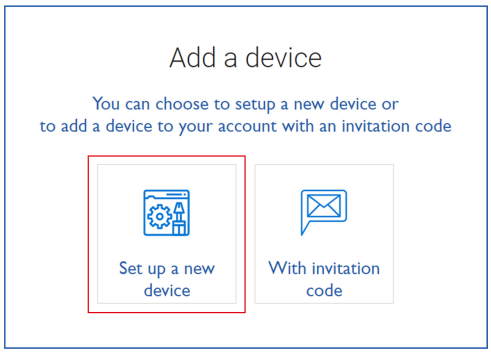


Figure 5.4 – Commencer la configuration d'un nouvel appareil.

Sélectionnez **Set up a new device** pour commencer la configuration en tant qu'installateur.

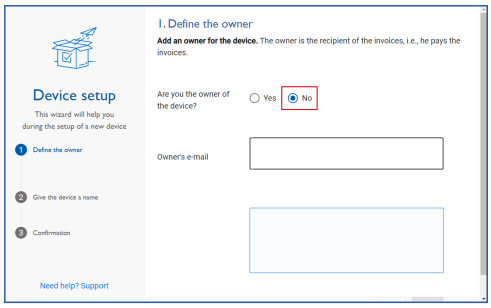


Figure 5.5 – Indiquer que vous êtes l'installateur et identifier le propriétaire.

3. Sélectionnez **No**, car vous êtes l'installateur de l'appareil.
4. Saisissez l'adresse e-mail du propriétaire de l'appareil.

La base de données vérifie si cet utilisateur possède déjà un compte.

Si le propriétaire possède déjà un compte

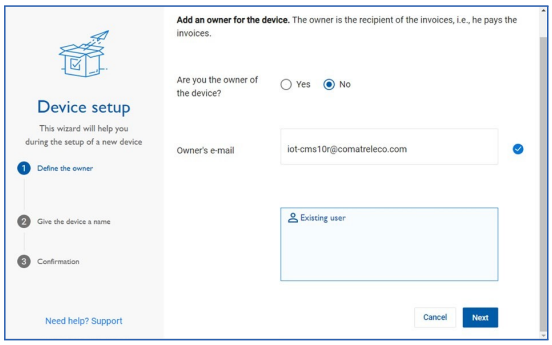


Figure 5.6 – Invitation du propriétaire pour un utilisateur existant du portail IoT.

Cas A : Le futur propriétaire reçoit un e-mail contenant un lien pour se connecter au portail IoT et accepter ou refuser l'invitation.

Si l'utilisateur accepte, il devient le propriétaire. S'il refuse l'invitation, l'installateur reste le propriétaire.

L'invitation est valable 30 jours. Passé ce délai, renvoyez-la sous **Manage, Change owner** ; voir la section 6.2.2, Gérer les paramètres et la propriété de l'appareil : Manage.

Une fois l'invitation acceptée, effectuez uniquement les étapes de configuration du propriétaire restant à effectuer dans la section 5.2.2, Ajouter un appareil en tant que propriétaire. Suivez les indications au début de cette section si la configuration du propriétaire est déjà terminée.

Si le propriétaire ne possède pas encore de compte

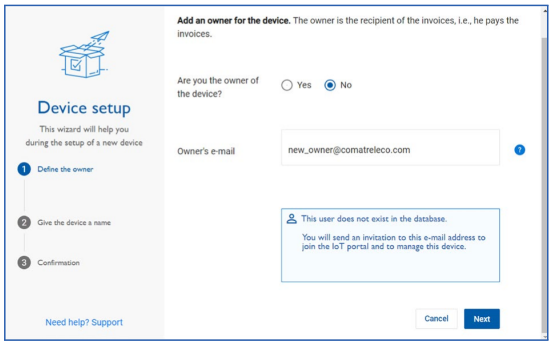


Figure 5.7 – Invitation du propriétaire pour un nouvel utilisateur du portail IoT.

Cas B : L'utilisateur reçoit un e-mail contenant un lien pour créer un compte et se connecter au portail IoT.

L'utilisateur doit créer un compte et ajouter un moyen de paiement standard avant d'accepter ou de refuser l'invitation.

L'invitation est valable 30 jours. Passé ce délai, renvoyez-la sous **Manage, Change owner** ; voir la section 6.2.2, Gérer les paramètres et la propriété de l'appareil : Manage.

Une fois l'invitation acceptée, effectuez uniquement les étapes de configuration du propriétaire restant à effectuer dans la section 5.2.2, Ajouter un appareil en tant que propriétaire. Suivez les indications au début de cette section si la configuration du propriétaire est déjà terminée.

5.2.2 Ajouter un appareil en tant que propriétaire

Vérifiez ce qui est déjà effectué : Si l'appareil a déjà été ajouté, ne l'ajoutez pas à nouveau. Effectuez uniquement les étapes de configuration du propriétaire qui restent à effectuer. Si la configuration du propriétaire est terminée, passez cette procédure et poursuivez avec la prochaine tâche en attente :

- Si l'appareil n'est pas encore appairé, poursuivez à la section 5.3, Appairer votre appareil.
- S'il est déjà appairé, terminez la sélection du profil de service et la configuration de l'appareil encore en attente ; voir les sections 5.4 et 6.2.

Avant de commencer : Créez un compte utilisateur et connectez-vous. Si le système demande si les notifications sont autorisées, sélectionnez **Allow**.

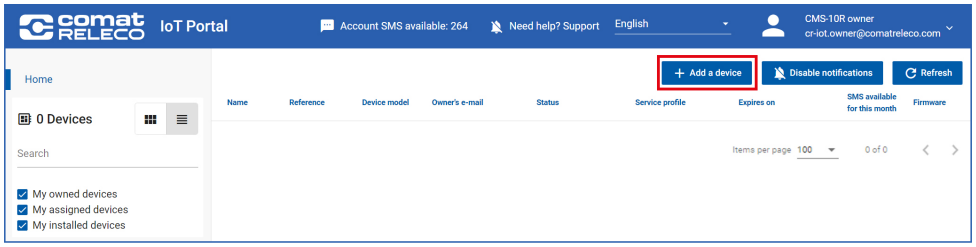


Figure 5.8 – Vue d'ensemble des appareils : ajout d'un appareil en tant que propriétaire.

1. Dans la vue d'ensemble des appareils, sélectionnez **+ Add a device** pour ajouter un nouvel appareil.
2. Sélectionnez **Set up a new device**.

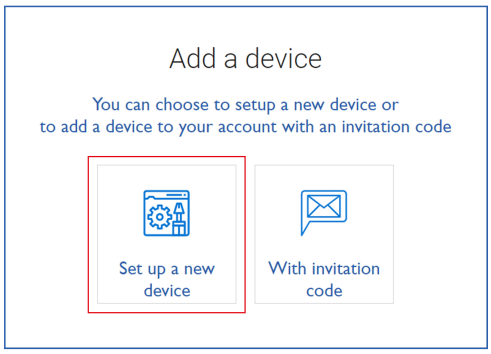


Figure 5.9 – Commencer la configuration d'un nouvel appareil en tant que propriétaire.

Sélectionnez **Set up a new device**.

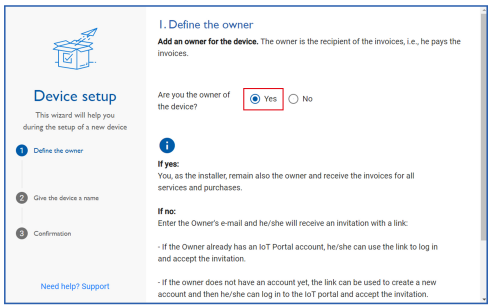


Figure 5.10 – Confirmer que vous êtes le propriétaire de l'appareil.

3. Sélectionnez **Yes**, car vous êtes le propriétaire de l'appareil.

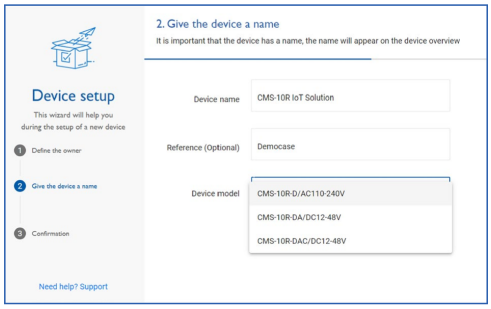


Figure 5.11 – Saisir le nom de l'appareil, son modèle et une référence facultative.

4. Saisissez un nom d'appareil de 30 caractères maximum et sélectionnez le modèle de l'appareil.
5. Vous pouvez saisir une référence, telle que le nom du bâtiment, de l'installation ou de la machine auquel l'appareil appartient.

La référence apparaît dans la vue d'ensemble des appareils et est imprimée sur la confirmation de commande et sur la facture d'achat du profil de service.

Si vous utilisez les notifications SMS, choisissez un nom d'appareil et une référence courts et évitez les caractères spéciaux. Les noms longs, les références longues et les caractères spéciaux peuvent augmenter la longueur du SMS. Une notification peut alors être divisée en plusieurs SMS et facturée en conséquence.

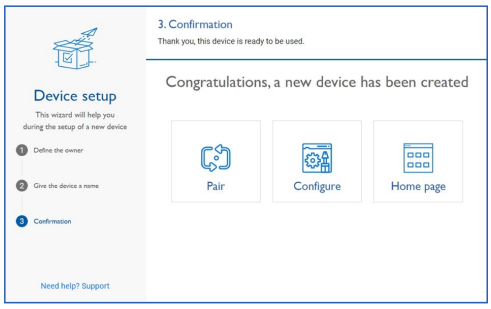


Figure 5.12 – Poursuivre la mise en service après l'ajout de l'appareil.

6. Sélectionnez **Pair** pour poursuivre la mise en service ; voir la section 5.3, Appairer votre appareil.

Pour revenir à la vue d'ensemble des appareils, sélectionnez **Home page** ; voir la section 6.1, Rechercher des appareils et vérifier leur état.

Appairez l'appareil avant de le configurer. L'utilisation de **Pair** déclenche le profil de service payant d'une durée d'un an. Voir la section 5.1.1, Séquence de mise en service.

5.2.3 Ajouter un appareil à l'aide d'un code d'invitation

Suivez cette procédure si un autre utilisateur vous a envoyé un code d'invitation par e-mail ou SMS.

Avant de commencer : Créez un compte utilisateur et connectez-vous. Si le système demande si les notifications sont autorisées, sélectionnez **Allow**.

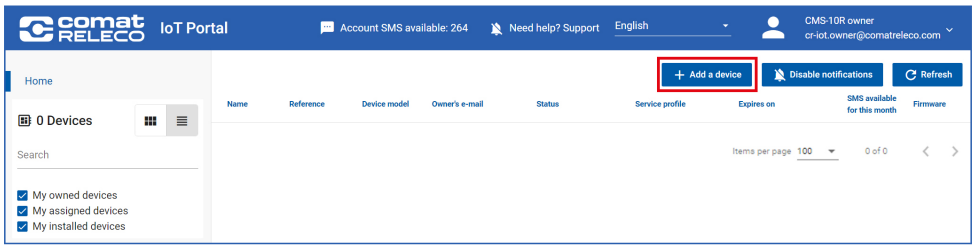


Figure 5.13 – Vue d'ensemble des appareils : ajout d'un appareil avec un code d'invitation.

1. Dans la vue d'ensemble des appareils, sélectionnez **+ Add a device** pour ajouter un nouvel appareil.
2. Sélectionnez **With invitation code**.

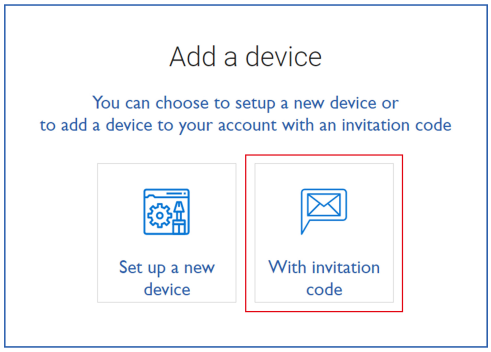


Figure 5.14 – Choisir l'option de code d'invitation.

Sélectionnez **With invitation code** pour utiliser le code reçu d'un autre utilisateur par e-mail ou SMS.

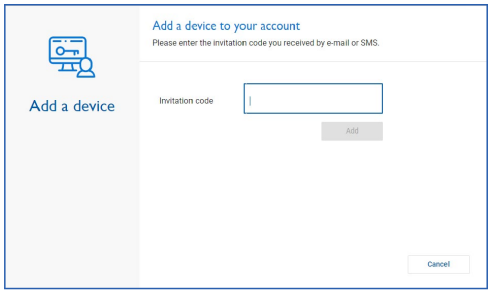


Figure 5.15 – Saisir le code d'invitation.

3. Saisissez le code d'invitation reçu par e-mail ou SMS.

Vous pouvez ensuite utiliser l'appareil.

5.3 Appairer votre appareil

Appairez l'appareil après l'avoir ajouté et avant de le configurer. L'appairage déclenche le **profil de service payant d'une durée d'un an**. Voir la section 5.1.1, Séquence de mise en service.

5.3.1 Appairer directement après l'ajout de l'appareil

Avant de commencer : Effectuez la procédure **Device setup** dans la section 5.2, Ajouter un appareil à votre compte. Préparez le numéro de série de l'appareil ; il est imprimé sur l'étiquette à l'avant de l'appareil.

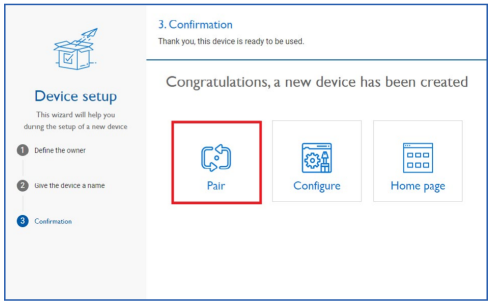


Figure 5.16 – Appairage à la fin de Device setup.

1. À la dernière étape de **Device setup**, sélectionnez **Pair**.

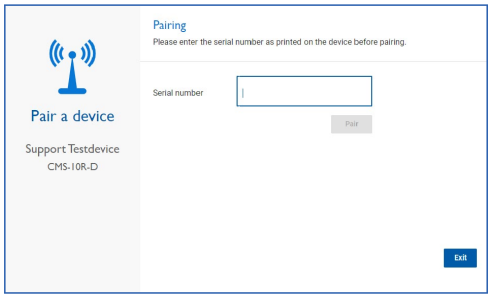


Figure 5.17 – Saisir le numéro de série imprimé sur l'appareil.

2. Saisissez le numéro de série de l'appareil figurant sur l'étiquette avant.

Exemple : `1939VS000096`.

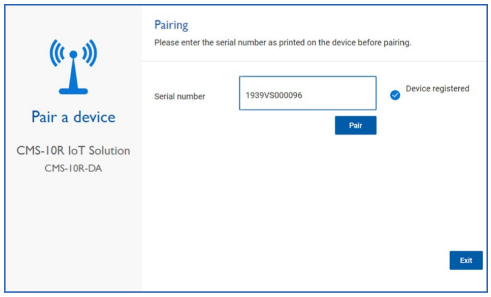


Figure 5.18 – Le portail confirme la validité du numéro de série.

3. Vérifiez que **Device registered** apparaît à droite. Cette information apparaît lorsque le numéro de série est valide.
4. Sélectionnez **Pair**.

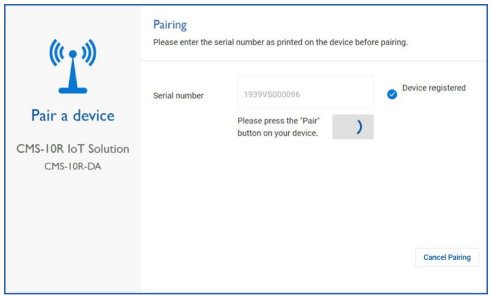


Figure 5.19 – Confirmer l'appairage sur l'appareil.

5. Appuyez sur le bouton **Pair** de l'appareil pour confirmer l'appairage. Voir la figure 3.1, repère **12**.

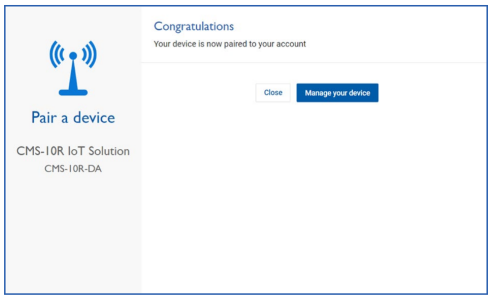


Figure 5.20 – Appairage réussi et actions suivantes.

Une fois l'appairage réussi, choisissez l'action suivante :

— **Close** : revenir à la vue d'ensemble des appareils ; voir la section 6.1, Rechercher des appareils et vérifier leur état.

— **Manage your device** : configurer l'appareil ; voir la section 6.2, Configurer et utiliser un appareil.

L'affichage de l'état dans le portail IoT peut prendre jusqu'à 10 minutes.

L'utilisation de **Pair** déclenche le profil de service payant d'une durée d'un an.

5.4 Sélectionner un profil de service et des forfaits SMS

Avant de commencer : Appairez l'appareil. Seul le **propriétaire** de l'appareil peut sélectionner et gérer son profil de service.

Un **profil de service** doit être sélectionné après l'appairage. Pour en savoir plus sur les fonctions disponibles et les paramètres du profil de service, voir la section 6.2.8, Gérer le profil de service : Service profile.

Sélectionner le profil de service

Sélectionnez un profil de service offrant les fonctions dont vous avez besoin.

— Pendant la **durée d'un an**, vous pouvez passer à tout moment au profil de service immédiatement supérieur.
— Vous ne pouvez passer à un profil de service inférieur qu'à l'expiration de la période en cours.

Sélectionner des forfaits SMS facultatifs

Sélectionnez le nombre souhaité de **forfaits SMS** et ajoutez-les à votre panier.



Vous pouvez ignorer cette étape et acheter des forfaits SMS ultérieurement à tout moment. Voir la section 7.2.3, Menu : SMS package.

Vérifiez les articles sélectionnés et effectuez le paiement dans le panier ; voir la section 7.3.4, Vérifier le panier et payer. Pour les préférences de paiement, les groupes de facturation et les renouvellements, voir la section 7.3, Gérer les paiements, les groupes de facturation et l'inactivité du compte.

Chapitre 6

Configurer et surveiller votre appareil

Utilisez la vue de l'appareil pour configurer les entrées et les sorties, sélectionner les destinataires et le comportement des notifications, et consulter les événements enregistrés. Les sections suivantes conservent les noms des menus utilisés dans le portail IoT afin de vous permettre d'associer chaque instruction à l'écran.

6.1 Rechercher des appareils et vérifier leur état

Après avoir configuré un nouvel appareil avec succès, l'IoT Portal affiche une vue d'ensemble de tous vos appareils. Choisissez **device view** ou **list view**. Les informations affichées dépendent de la vue sélectionnée.

Vue des appareils

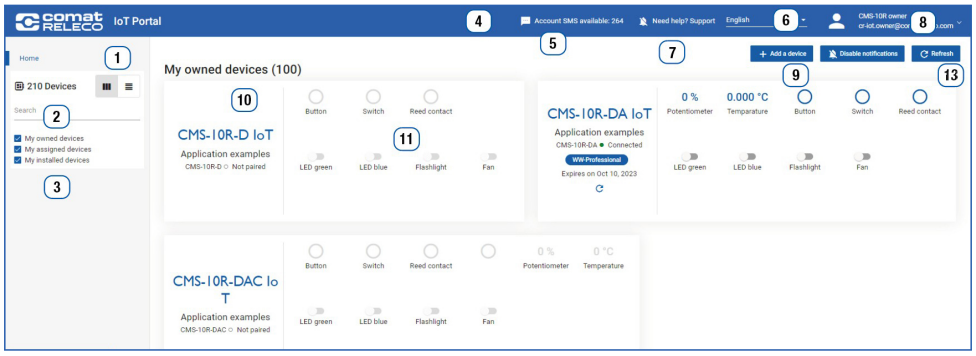


Figure 6.1 – Vue d'ensemble des appareils dans la vue des appareils.

Vue en liste

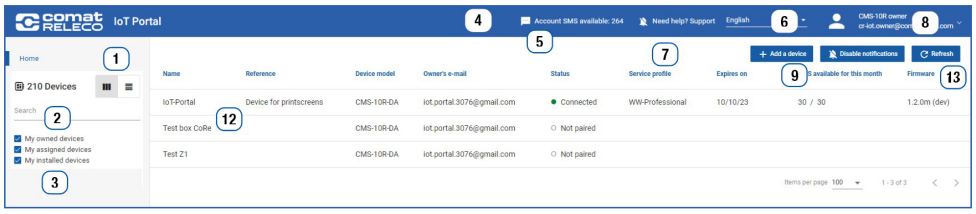


Figure 6.2 – Vue d'ensemble des appareils dans la vue en liste.

Rechercher un appareil

Saisissez un mot-clé dans **Search**, repère **2**. Pour limiter la vue d'ensemble à un groupe particulier, choisissez un filtre au repère **3** :

- **My owned devices** : appareils dont vous êtes le propriétaire.
- **My assigned devices** : appareils qui vous sont affectés.
- **My installed devices** : appareils dont vous êtes l'installateur.

Consulter et utiliser la vue d'ensemble

Les éléments numérotés dans les figures donnent accès aux fonctions et informations suivantes :

1. Basculez entre **device view** et **list view**.
2. Saisissez un mot-clé pour rechercher un appareil.
3. Sélectionnez les critères de filtrage des appareils affichés.
4. Vérifiez le nombre de SMS restants dans le forfait SMS acheté. Tous les appareils appartenant au même propriétaire peuvent utiliser ces SMS.
5. Ouvrez le menu **SMS Package** ; voir la section 7.2.3, Menu : SMS package.
6. Sélectionnez la langue de l'IoT Portal.
7. Activez ou désactivez les notifications push.
8. Ouvrez les paramètres du compte utilisateur ; voir la section 7.2, Gérer votre compte et votre crédit SMS.
9. Ajoutez un nouvel appareil.
10. Dans la vue des appareils, consultez les champs de l'appareil **Name** et **Reference**, **Device model**, **Status**, **Service profile** et **Expires on**. Les informations d'état comprennent *Connected, excellent and good reception / Connected, bad reception / Device not paired / Last connection*. Cliquez sur l'appareil pour ouvrir son menu **Overview** ; voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview.
11. Vérifiez les états des entrées et des sorties et activez ou désactivez directement les sorties.
12. Dans la vue en liste, consultez les champs de l'appareil **Name** et **Reference**, **Device model**, **Owner's e-mail**, **Status**, **Service profile**, **Expires on**, **SMS available for this month** et **Firmware version**. Les informations d'état comprennent *Connected, excellent and good reception / Connected, bad reception / Device not paired / Last connection*. Cliquez sur l'appareil pour ouvrir son menu **Overview** ; voir la section 6.2, Configurer et utiliser un appareil.
13. Sélectionnez **Refresh** pour récupérer à nouveau tous les états des appareils.

6.2 Configurer et utiliser un appareil

Consultez cette section après avoir ajouté et mis en service l'appareil. Suivez les descriptions des menus dans l'ordre adapté à votre tâche : vérifier l'état, gérer les accès et les paramètres, configurer les entrées et les sorties, définir les notifications et examiner l'activité. Référez-vous aux libellés réels des menus de l'appareil et de l'IoT Portal lorsque vous suivez les procédures.

6.2.1 Vérifier l'état de l'appareil : Overview

Ouvrez le menu **Overview** de l'appareil pour vérifier sa connexion, les quotas de SMS et d'événements disponibles, les versions du micrologiciel et les états des entrées/sorties. Les repères numérotés ci-dessous correspondent à la figure 6.3.

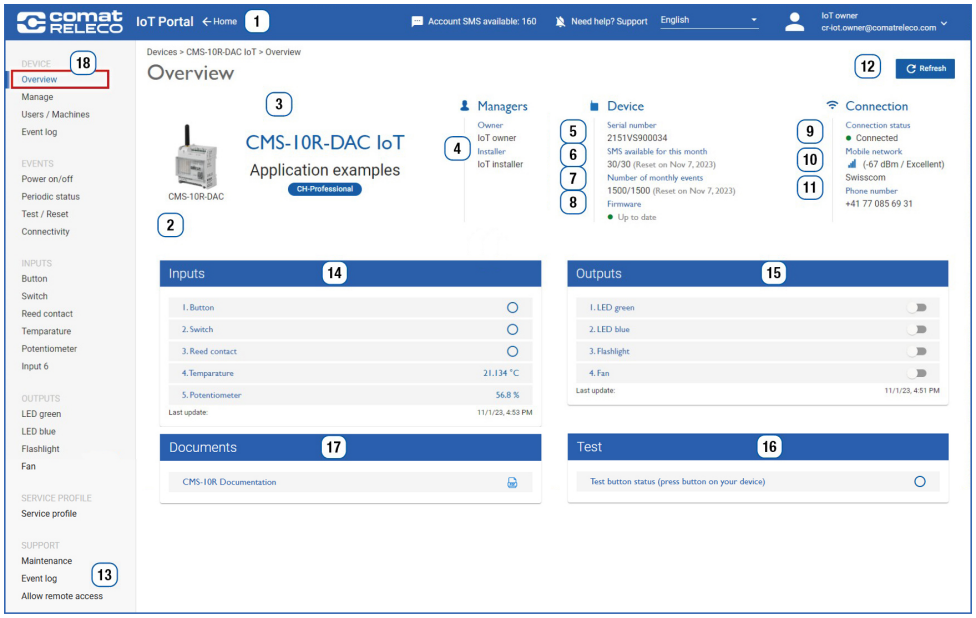


Figure 6.3 – Menu Overview.

1. Sélectionnez **Home** pour revenir à **Devices overview** ; voir la section 6.1, Rechercher des appareils et vérifier leur état.
2. Type d'appareil
3. Nom de l'appareil et profil de service, avec la référence de l'appareil si elle a été saisie
4. Noms du propriétaire et de l'installateur de l'appareil
5. Numéro de série de l'appareil
6. SMS disponibles pour le mois en cours dans le cadre du profil de service sélectionné
7. Événements disponibles pour le mois en cours dans le cadre du profil de service sélectionné
8. Versions du micrologiciel, du MCU et du modem, avec indication de leur état à jour ou de la disponibilité d'une mise à jour
9. État de connexion : connecté avec une réception excellente ou bonne ; connecté avec une mauvaise réception ; appareil non appairé ; dernière connexion au format DD/MM/YY, HH :MM AM/PM ; ou mode maintenance
10. Opérateur de réseau mobile et affichage de la puissance du signal, 1–4 barres

Puissance du signal	2G [dBm]	3G [dBm]	4G [dBm]
Non connecté	< -102	< -103.7	< -93.3
Faible	≤ -89	≤ -90	≤ -80
Bonne	> -89	> -90	> -80
Excellente	> -74	> -75	> -70

11. Numéro de téléphone de l'appareil
12. Sélectionnez **Refresh** pour récupérer les états actuels de l'appareil.
13. Si vous avez besoin d'assistance, sélectionnez **Allow remote access** pour autoriser l'équipe d'assistance de ComatReleco AG à accéder à l'appareil pendant une heure.
14. État des entrées
15. États des sorties. Vous pouvez activer ou désactiver directement les sorties si vous disposez de l'autorisation requise.
16. État du bouton **Test** de l'appareil ; voir également la section 1.4, Documents et assistance.
17. Documentation

6.2.2 Gérer les paramètres et la propriété de l'appareil : Manage

Utilisez **Manage** pour identifier l'appareil, régler son heure locale, changer son propriétaire ou l'accès de l'installateur, et ouvrir les fonctions de gestion des événements et de l'appareil.

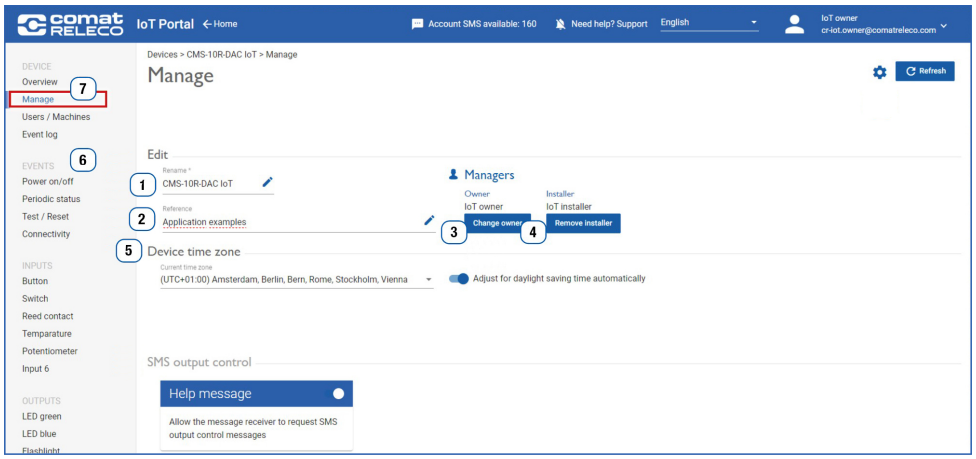


Figure 6.4 – Menu Manage.

1. Modifiez le nom de l'appareil.
2. Modifiez la référence de l'appareil.
3. Changez le propriétaire. Seul le propriétaire actuel peut effectuer cette opération ; voir la section 6.2.2.1, Changer le propriétaire / Supprimer l'installateur.
4. Supprimez l'installateur. Seul le propriétaire ou l'installateur peut effectuer cette opération. Une fois l'installateur supprimé, **Add installer** apparaît ; voir la section 6.2.2.1, Changer le propriétaire / Supprimer l'installateur.
5. Définissez **current time zone** pour le lieu où se trouve l'appareil. Choisissez si vous souhaitez **adjust for daylight saving time automatically** (DST).

Définir le fuseau horaire avant de programmer les rapports

— Un nouvel appareil utilise par défaut le temps universel coordonné (UTC). Modifiez ce paramètre en fonction du lieu où se trouve l'appareil. La sélection d'un fuseau horaire autre que UTC active automatiquement l'heure d'été (DST) ; vous pouvez ensuite la désactiver si nécessaire.
— Le réglage du fuseau horaire garantit que les heures saisies pour **Periodic status report** dans **Manage** et **Inputs** correspondent à l'heure locale de l'appareil.

6. Configurez les événements ; voir la section 6.2.6, Configurer les notifications et l'acquittement : Events.
7. Gérez l'appareil ; voir la section 6.2.2.3, Gérer votre appareil.

6.2.2.1 Changer le propriétaire / Supprimer l'installateur

Seul le propriétaire actuel peut transférer la propriété.

1. Sélectionnez **Change owner** (figure 6.4, repère **3**).
2. Le nouveau propriétaire proposé reçoit une invitation en tant que propriétaire par e-mail.
3. Si le nouveau propriétaire possède déjà un compte IoT Portal (**cas A**), il utilise le lien pour accepter ou refuser l'invitation. S'il ne possède pas de compte (**cas B**), il doit en créer un avant d'accepter ou de refuser l'invitation via le lien.

— L'invitation est valable pendant **30 jours**. Passé ce délai, elle passe à l'état **Ignored** et n'est plus valable.
— Le propriétaire actuel reste actif jusqu'à ce que le nouveau propriétaire accepte l'invitation.
— Pour supprimer l'accès de l'installateur, sélectionnez **Remove Installer** (figure 6.4, repère **4**).

— Utilisez cette fonction lorsque l'installation et la configuration sont terminées et que l'installateur n'a plus besoin d'accéder à l'appareil.

6.2.2.2 Commande des sorties par SMS

Demander les commandes de commutation par SMS disponibles

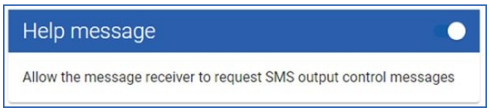


Figure 6.5 – Message d'aide à la commande des sorties par SMS.

Vous pouvez autoriser les destinataires de messages à demander les messages de commande des sorties disponibles par **SMS**.

1. Envoyez **Help** par SMS au numéro de téléphone de l'appareil (figure 6.3, repère **11**).
2. Le demandeur reçoit les **SMS control messages** actuels pour chaque sortie dont le message est activé (figure 6.20, repère **5**).

Tout utilisateur peut demander un message de commande des sorties, même s'il n'est pas enregistré dans la fenêtre **Message receiver**.

Activez le message **Help** si vous devez consulter ces messages en mode de secours ; il s'agit du réglage recommandé.

Sélectionnez **Apply** pour enregistrer les paramètres. La sélection de **Close** ne les applique pas.

6.2.2.3 Gérer votre appareil

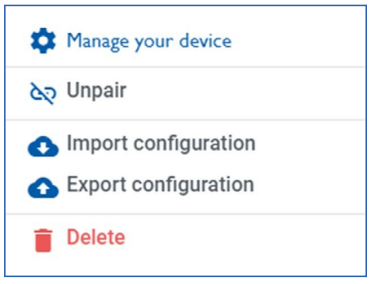


Figure 6.6 – Fonctions de gestion de l'appareil.

Utilisez ces fonctions pour sauvegarder, transférer, désappairer ou supprimer un appareil :

— **Unpair** : Déconnectez l'appareil du compte du propriétaire. L'appareil ne peut plus être utilisé après le désappairage. Prévoyez jusqu'à **10 minutes** pour que l'état apparaisse dans l'IoT Portal.

— **Import configuration** : Transférez une configuration depuis un ancien CMS-10 ou un autre CMS-10R. Vérifiez chaque valeur après l'importation.

— **Export configuration** : Enregistrez la configuration actuelle à titre de sauvegarde ou pour la transférer vers un autre appareil.

— **Delete** : Supprimez l'entrée de l'appareil. Désappairez d'abord l'appareil.

6.2.2.4 Importer la configuration d'un ancien appareil

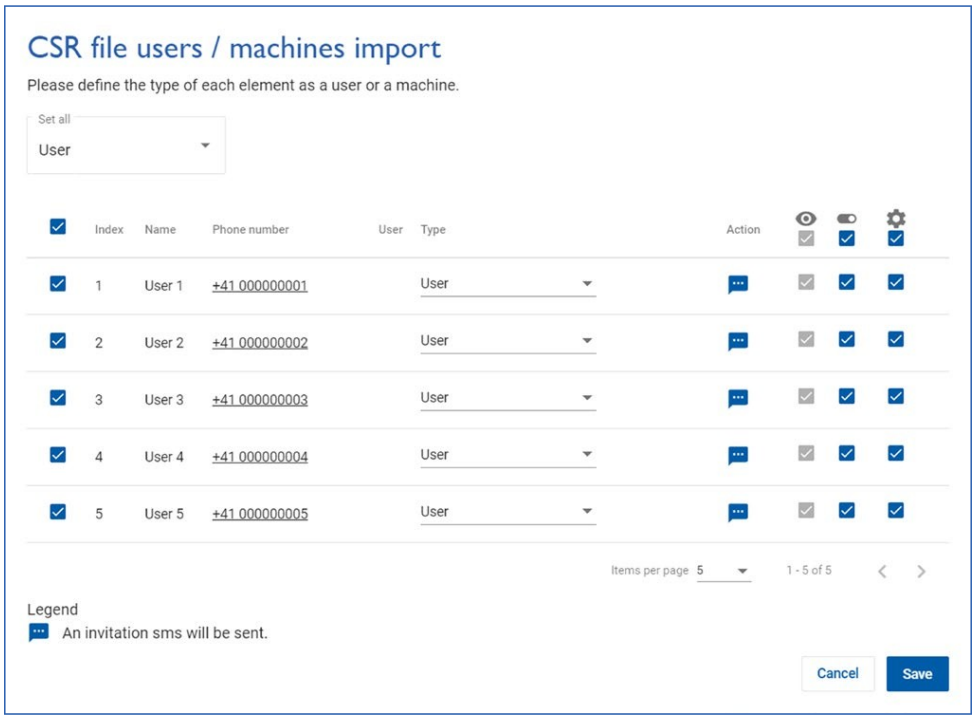


Figure 6.7 – Importer la configuration d'un ancien appareil.

— Lors de l'importation d'une ancienne configuration **CMS-10**, sélectionnez le type (**user** ou **machine**) et les droits (**View status**, **Control device**, **Manage device**). Définissez-les individuellement ou appliquez-les à toutes les entrées.
— Dans **Action**, vérifiez la remarque indiquant qu'un SMS d'invitation a été envoyé au numéro correspondant.

6.2.3 Accorder un accès aux utilisateurs et aux machines : Users / machines

— Pour configurer l'appareil, vous devez être un **Installer**, un **Owner** ou un utilisateur disposant des privilèges **"Manage Access"**.
— Utilisez ce menu pour consulter les **users** et les **machines** enregistrés.

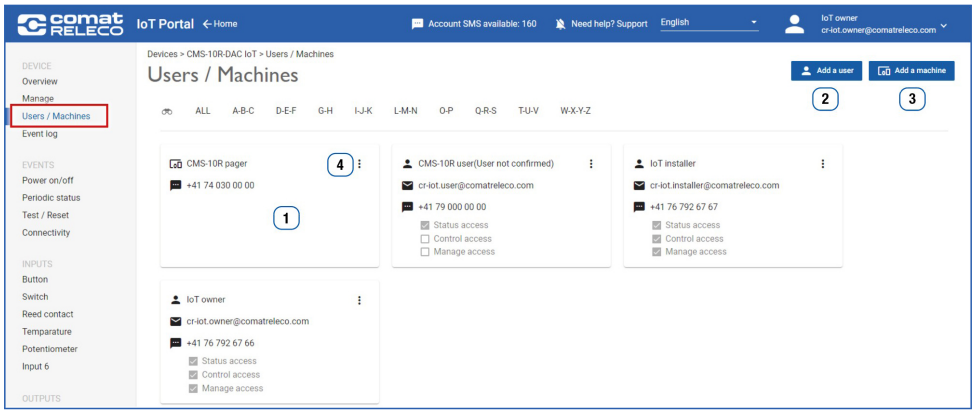


Figure 6.8 – Menu Users / machines.

1. Fiche de chaque **user** / **machine**
2. Ajouter un **user**
3. Ajouter une **machine**
4. Option de menu : **Edit user** / **Delete user**

6.2.3.1 Ajouter / modifier des utilisateurs

— Avant d'ajouter des utilisateurs, vérifiez la limite d'utilisateurs du **service profile** sélectionné ; voir la section 6.2.8, Gérer le profil de service : Service profile.

— Sélectionnez les droits de chaque utilisateur en fonction de l'accès dont il a besoin :

Droits	Fonctions disponibles
Status access	— Consulter tous les états des entrées et des sorties dans **Overview** ; voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview. — Recevoir et acquitter les messages
Control access	— Consulter tous les états des entrées et des sorties dans **Overview** ; voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview. — Recevoir et acquitter les messages — Commander les sorties à relais
Manage access	— Consulter tous les états des entrées et des sorties dans **Overview** ; voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview. — Recevoir et acquitter les messages — Accéder à toutes les options de gestion

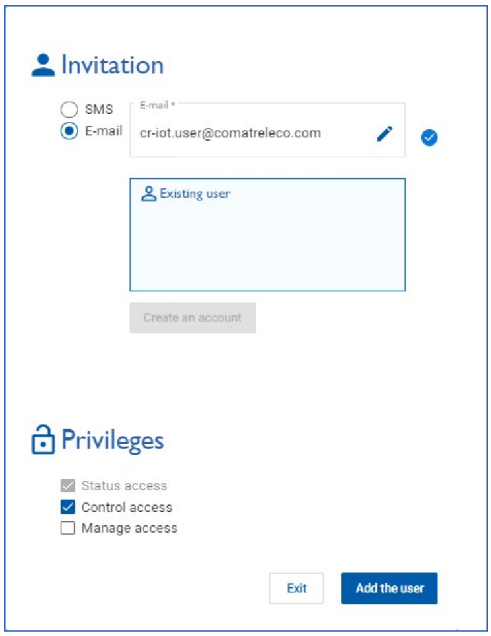


Figure 6.9 – Ajouter ou modifier des utilisateurs - Cas A.

1. Sélectionnez **Add a user** (figure 6.8, repère **2**).
2. Choisissez **SMS** ou **e-mail** et saisissez le numéro de téléphone mobile ou l'adresse e-mail.
3. Sélectionnez les droits de l'utilisateur parmi les options décrites dans le tableau précédent.
4. **Cas A :** Si l'utilisateur possède déjà un compte IoT Portal, sélectionnez **Add user**. L'utilisateur est ajouté immédiatement.

Choix de la langue des invitations

— Sélectionnez **invitation language** lorsque vous invitez un nouvel utilisateur.

— Cette option est disponible uniquement si l'utilisateur invité ne possède pas déjà de compte.

— Vous pouvez également sélectionner la langue de l'invitation lorsque vous invitez un nouveau propriétaire de l'appareil.

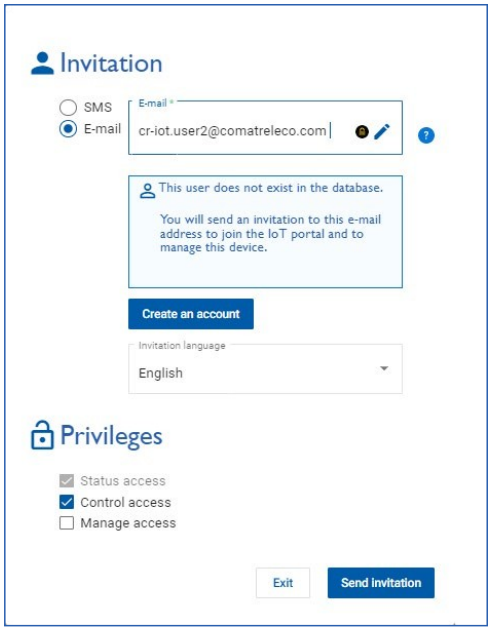


Figure 6.10 – Ajouter ou modifier des utilisateurs - Cas B.

Cas B : Si l'utilisateur ne possède pas encore de compte IoT Portal, choisissez l'une des deux options ci-dessous.

— Sélectionnez les droits d'utilisateur requis ; voir la section 6.2.3.1, Ajouter / modifier des utilisateurs.

Cas B1 : Sélectionnez **Send invitation**.

— L'utilisateur reçoit un code d'invitation par SMS ou e-mail. Il se connecte à l'IoT Portal et utilise le code pour ajouter l'appareil.

— L'invitation expire après **30 jours**. Si elle expire, renvoyez-la sous **User**.

Cas B2 : Sélectionnez **Create account**.

— Saisissez les informations requises pour créer directement le compte du nouvel utilisateur.

— L'utilisateur reçoit ses identifiants de connexion et un lien de confirmation du compte par e-mail.

Utilisateur non confirmé

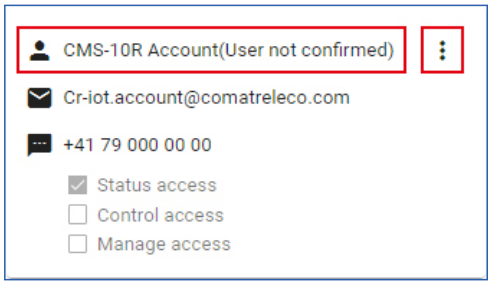


Figure 6.11 – Utilisateur non confirmé.

— Tant que l'utilisateur invité n'a pas confirmé le compte, sa fiche affiche **User not confirmed**.

— Pour renvoyer le code d'invitation par e-mail ou SMS, sélectionnez **Edit**.

Modifier les droits d'un utilisateur

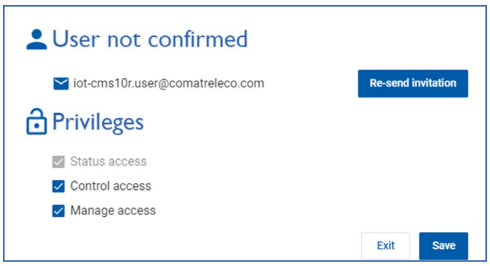


Figure 6.12 – Modifier les droits d'un utilisateur.

1. Ouvrez **Edit** dans la fiche de l'utilisateur (figure 6.8, repère **4**).
2. Sélectionnez les droits requis ; les options sont décrites dans la section 6.2.3.1, Ajouter / modifier des utilisateurs.

Modifiez l'adresse e-mail ou le numéro de téléphone d'un utilisateur dans son compte, plutôt que dans cette fenêtre de droits ; voir la section 7.2.1, Menu : Profile.

6.2.3.2 Supprimer un utilisateur

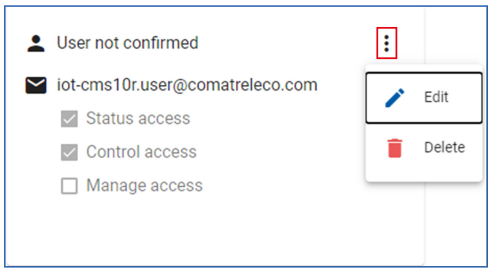


Figure 6.13 – Supprimer un utilisateur.

— Sélectionnez **Delete** et confirmez le message de sécurité pour supprimer la fiche de l'utilisateur et son accès à cet appareil.

6.2.3.3 Ajouter / modifier / supprimer une machine

— Utilisez une entrée de machine pour un serveur téléphonique, un serveur d'alarme ou un système de radiomessagerie, tel qu'un récepteur de radiomessagerie ou un récepteur de radiotéléappel.

— L'appareil envoie des messages à la machine. La machine peut les transférer automatiquement à des destinataires de messages tels que des services d'astreinte ou des organismes de secours.

— Un SMS envoyé à une machine contient uniquement le texte du message. Il ne comprend ni le nom de l'appareil, ni les noms des entrées/sorties, ni les valeurs et unités des entrées analogiques.

— Les e-mails envoyés à une machine contiennent les mêmes informations que les e-mails envoyés à un utilisateur.

Numéros d'expéditeur des SMS entre machines

Pour des raisons de sécurité, les numéros d'expéditeur des SMS utilisés pour la communication entre machines sont communiqués sur demande. Veuillez contacter l'**assistance technique ComatReleco** pour obtenir les numéros nécessaires à la configuration de votre système de réception.

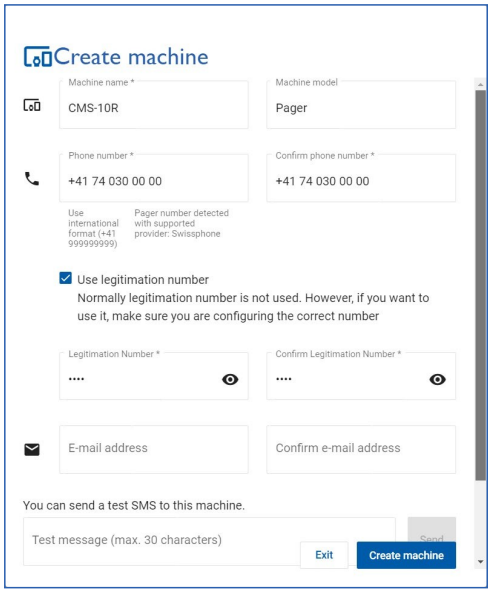


Figure 6.14 – Ajouter une machine.

Ajouter une machine

1. Sélectionnez **Add a machine** (figure 6.8, repère **3**).
2. Saisissez le numéro de téléphone ou l'adresse e-mail de la machine.
3. Saisissez-le à nouveau dans le deuxième champ pour le confirmer. Une machine ne peut pas répondre à un e-mail de confirmation de compte comme le ferait un utilisateur.
4. Utilisez la partie inférieure de la fenêtre pour envoyer un message ou un SMS de test et vérifier sa réception.

Numéro d'identification pour les récepteurs de radiomessagerie : Si votre fournisseur de radiomessagerie, par exemple **Swissphone**, enregistre un numéro d'identification unique pour le système de radiomessagerie, saisissez-le dans **legitimisation number**.

Chaque notification de radiomessagerie déduit **1 SMS** du compte SMS.
Les messages envoyés aux machines utilisent **UCS2** par défaut. Un message contenant uniquement des caractères **GSM7** utilise **GSM7**.
Le numéro d'identification doit contenir au moins **4 chiffres**.
Vous pouvez configurer n'importe quel numéro de téléphone pour une machine, y compris un numéro de téléphone fixe.

Si les notifications de radiomessagerie sont activées sans qu'un numéro de récepteur soit associé au compte, un message d'alarme est néanmoins envoyé et un SMS est déduit. Le message n'est pas reçu et aucune notification n'est délivrée.

Pour la messagerie destinée aux machines, utilisez les mots-clés anglais suivants pour vous désabonner, vous abonner et obtenir de l'aide :

— **STOP** empêche les notifications et ajoute le destinataire à la liste noire.
— **START** active les notifications.
— **HELP** fournit de l'aide.

Des frais de messagerie et de données peuvent s'appliquer.

6.2.4 Configurer la surveillance des entrées : Inputs

Avant de configurer une entrée, vérifiez le type d'appareil sélectionné lors de sa création. Il détermine les fonctions d'entrée disponibles :

Type et étendue des fonctions

Type	Étendue des fonctions
CMS-10R-D	6 entrées de tension numériques Plage de tension d'entrée : **95–240 V** ~
CMS-10R-DA	6 entrées de tension numériques ou analogiques, commutables Plage de tension d'entrée, numérique : **10–48 V** ⎓ Plage de tension d'entrée, analogique : **0–10 V** ⎓
CMS-10R-DAC	4 entrées de tension numériques ou analogiques, commutables Plage de tension d'entrée, numérique : **10–48 V** ⎓ Plage de tension d'entrée, analogique : **0–10 V** ⎓ 2 entrées de courant, **I5** et **I6** : **4–20 mA** ⎓

Chaque canal d'entrée est échantillonné à **10 Hz**.
Les signaux d'une durée inférieure à **100 millisecondes** sur une entrée ne sont pas détectés.

6.2.4.1 Configurer les entrées numériques

Utilisez les commandes numérotées de la figure 6.15 pour configurer une entrée numérique et ses messages de niveau haut/bas.

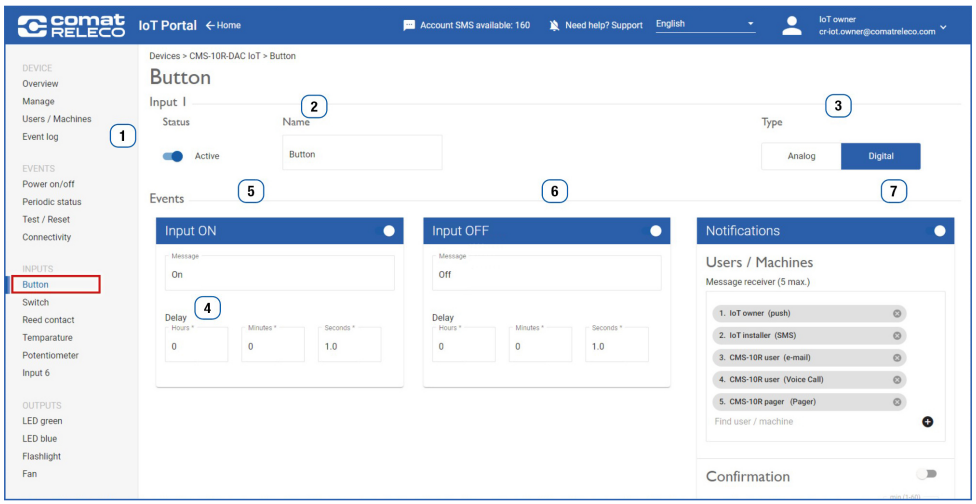


Figure 6.15 – Configurer les entrées numériques.

1. Activez ou désactivez l'entrée.
2. Saisissez le nom de l'entrée.
3. Sélectionnez **digital** ou **analogue**, selon le type d'appareil. Le mode numérique est sélectionné par défaut.
4. Définissez la temporisation du message d'événement de l'entrée numérique.
5. Saisissez le message pour une entrée commandée (entrée à l'état haut).
6. Saisissez le message pour une entrée non commandée (entrée à l'état bas).
7. Sélectionnez les destinataires de messages et les canaux avec **(+)**. Configurez l'acquittement comme décrit à la section 6.2.6, Configurer les notifications et l'acquittement : Events.

Temporisation des messages d'événement des entrées numériques Définissez une temporisation de message pour chaque événement d'entrée numérique. Le message est envoyé à l'utilisateur uniquement après l'expiration de la temporisation.

Saisissez la temporisation en **heures**, **minutes** et **secondes**.

Les limites de temporisation du message sont :
- **0–99 heures**
- **0–59 minutes**
- **0–59.9 secondes**
- maximum **99 :59 :59.9**

La valeur minimale est de **0.5 seconde**.
La valeur par défaut est de **1.0 seconde**.

- Sélectionnez **Apply** pour appliquer les paramètres.
- La sélection de **Close** n'applique pas les paramètres.
- Si plusieurs entrées changent d'état simultanément, des messages distincts sont envoyés pour chaque entrée et chaque événement activé.
- Les changements d'état des entrées qui génèrent des messages sont traités dans leur ordre d'apparition. Plusieurs messages peuvent être déclenchés simultanément.

— Exemple : des entrées distinctes signalent simultanément une **défaillance de la pompe** et une **température excessive**. Les messages correspondants sont traités et envoyés l'un après l'autre.

6.2.4.2 Configurer les entrées analogiques

Sélectionnez **Analogue** pour chaque entrée que vous souhaitez utiliser pour des mesures analogiques.

Les entrées analogiques acceptent des signaux de tension normalisés de **0–10 V** ⎓ ou des signaux de courant de **4–20 mA** ⎓, conformes à **IEC 60381-1/-2**.

La résolution est de :

— **12.5 mV** ⎓ pour une entrée de tension
— **20 µA** ⎓ pour une entrée de courant

Pour afficher une entrée de tension dans une autre unité, par exemple une température, saisissez les valeurs d'affichage minimale et maximale pour cette unité dans **Value**.

L'IoT Portal convertit automatiquement la tension dans l'unité sélectionnée.

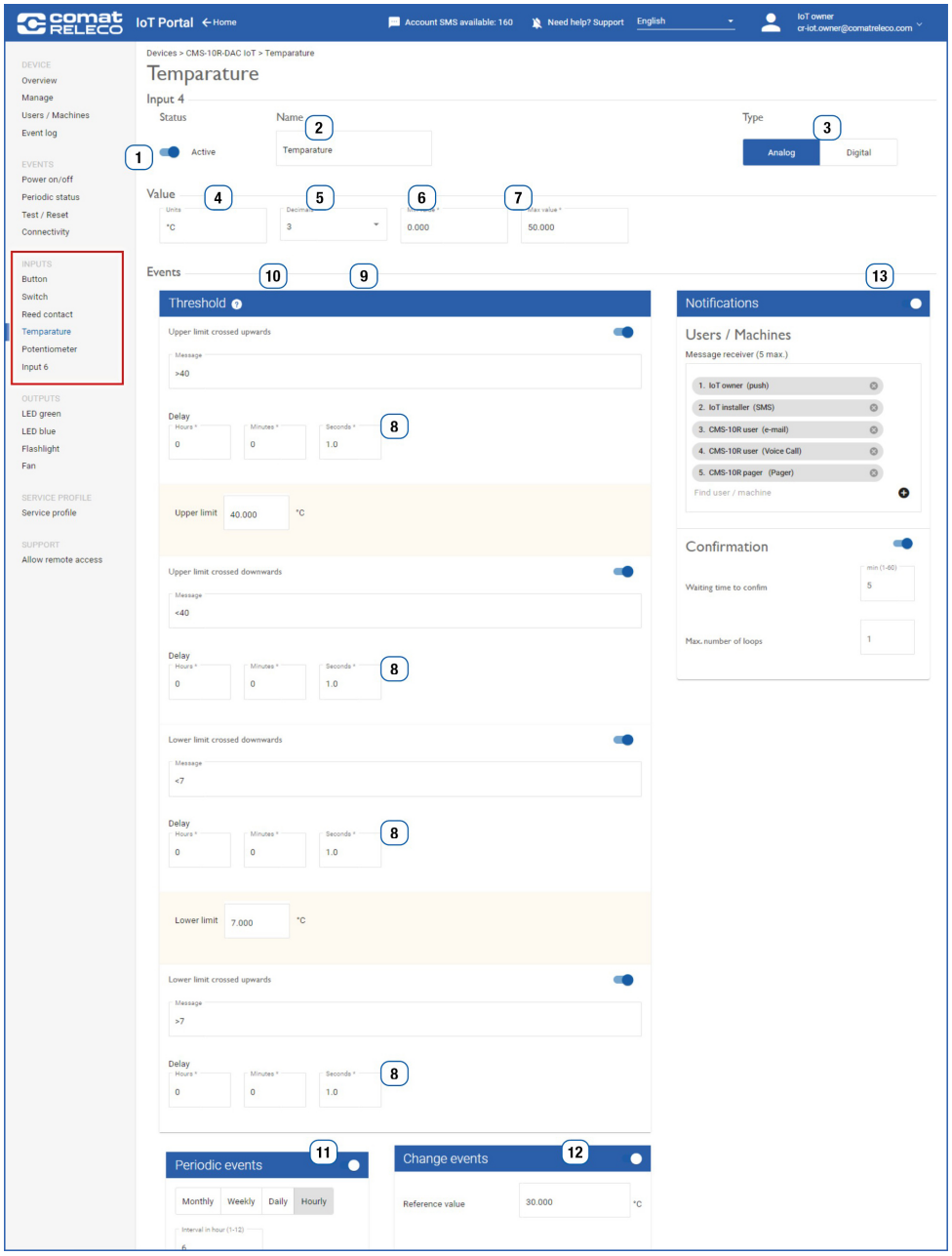


Figure 6.16 – Configurer les entrées analogiques.

1. Activez ou désactivez l'entrée.
2. Saisissez le nom de l'entrée.
3. Sélectionnez **digital** ou **analogue**, selon le type d'appareil.
4. Saisissez l'unité, par exemple **m**, **V**, **°C** ou **%**.
5. Sélectionnez **0–3** décimales à afficher.
6. Saisissez la valeur d'affichage minimale pour **0 V** ⎓ ou **4 mA** ⎓.
7. Saisissez la valeur d'affichage maximale pour **10 V** ⎓ ou **20 mA** ⎓.
8. Définissez la temporisation du message d'événement de l'entrée analogique.
9. Saisissez les limites supérieure et inférieure ainsi que leurs messages.
10. Sélectionnez le point d'interrogation pour ouvrir l'explication graphique des limites.
11. Configurez l'envoi périodique des messages activés.
12. Configurez les événements de variation.

13. Sélectionnez les destinataires de messages et les canaux avec **(+)** et définissez l'acquittement ; voir la section 6.2.6, Configurer les notifications et l'acquittement : Events.

Temporisation des messages d'événement des entrées analogiques Définissez une temporisation de message pour chaque seuil d'entrée analogique, par exemple pour éviter les rebonds de commutation.

Le message est envoyé à l'utilisateur uniquement après l'expiration de la temporisation.

Saisissez la temporisation en **heures**, **minutes** et **secondes**.

Les limites de temporisation du message sont :
- **0–99 heures**
- **0–59 minutes**
- **0–59.9 secondes**
- maximum **99 :59 :59.9**

La valeur minimale est de **0.5 seconde**.
La valeur par défaut est de **1.0 seconde**.

Valeurs limites et messages Activez ou désactivez individuellement chacune des quatre valeurs limites.

- Le message comprend la valeur et l'unité de l'entrée analogique.
- Sélectionnez le point d'interrogation pour afficher l'explication graphique des limites.
- Sélectionnez à nouveau le graphique pour fermer la fenêtre (figure 6.19).

Messages périodiques

- Envoyez les messages activés périodiquement si nécessaire.
- Saisissez le message et choisissez un intervalle de rapport, d'une heure à un mois.

Chaque message périodique transmet également la valeur et l'unité de l'entrée.

Voir également la section 6.2.6.2, figure 6.27.

Événements de variation

- Définissez une valeur limite supplémentaire pour déclencher un message d'événement de variation.
- La limite supplémentaire peut se situer à l'intérieur ou à l'extérieur des limites supérieure et inférieure.
- Saisissez la limite supplémentaire dans **Reference value**.
- Saisissez la valeur à laquelle un message doit être envoyé dans **Step**.
- Exemple : si la **valeur limite** est de **7 V** et le **pas** de **2 V**, le message est envoyé lorsque la tension descend en dessous de **5 V** ou dépasse **9 V**.
- Saisissez le message souhaité dans **Message**.

Traitement des valeurs analogiques : valeur mesurée supérieure à la valeur limite

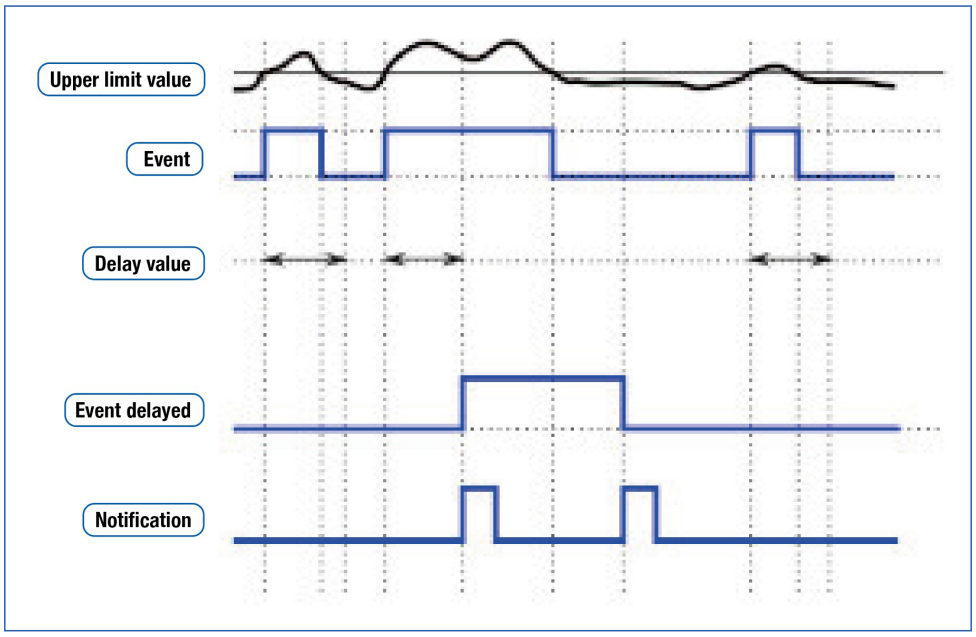


Figure 6.17 – Traitement des valeurs analogiques : valeur mesurée supérieure à la valeur limite.

— La valeur mesurée actuelle est supérieure à la valeur limite supérieure.
— L'événement n'est détecté que si la valeur mesurée est restée inférieure à la valeur limite inférieure pendant une durée supérieure à la temporisation.
— L'événement est retardé de la durée de temporisation.
— L'affichage de la LED de l'entrée est également retardé.
— Une notification est émise lorsque la valeur passe sous la valeur limite supérieure, puis la dépasse à nouveau.

Traitement des valeurs analogiques : valeur mesurée inférieure à la valeur limite

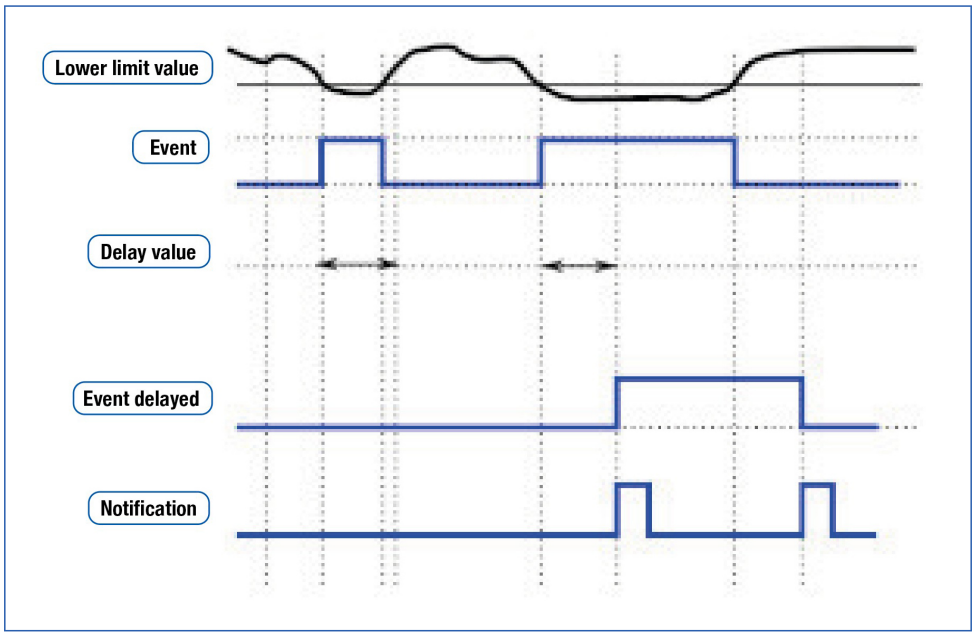


Figure 6.18 – Traitement des valeurs analogiques : valeur mesurée inférieure à la valeur limite.

- La valeur mesurée actuelle est inférieure à la valeur limite supérieure.
- L'événement n'est détecté que si la valeur mesurée reste inférieure à la valeur limite inférieure pendant une durée supérieure à la temporisation configurée.
- La détection de l'événement est retardée de la durée de temporisation configurée.
- L'indication de la LED de l'entrée est également retardée.

Une notification est déclenchée lorsque la valeur passe sous la valeur limite supérieure, puis la dépasse à nouveau.

Représentation graphique de l'interprétation des valeurs limites Sélectionnez le point d'interrogation (figure 6.16, repère **10**) pour ouvrir ce graphique. Sélectionnez le graphique pour le fermer.

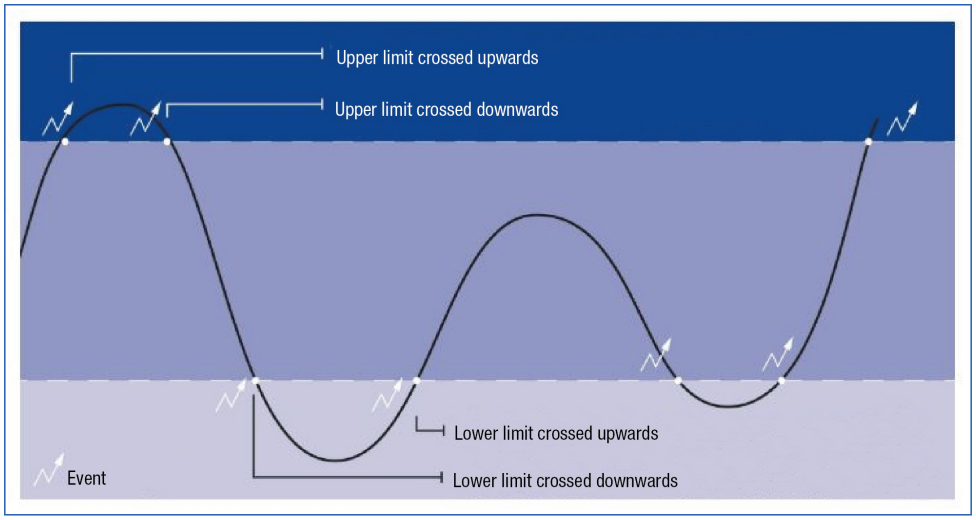


Figure 6.19 – Représentation graphique de l'interprétation des valeurs limites.

6.2.5 Configurer et commander les sorties à relais : Outputs

Cet appareil ne convient pas à la surveillance de systèmes sensibles ou de processus pour lesquels le temps est critique. Les défaillances du réseau mobile ou les interruptions de l'alimentation électrique peuvent compromettre la sécurité du fonctionnement.

Vous pouvez activer ou désactiver les quatre sorties à relais depuis l'IoT Portal, l'application, par SMS ou par appel téléphonique entrant.

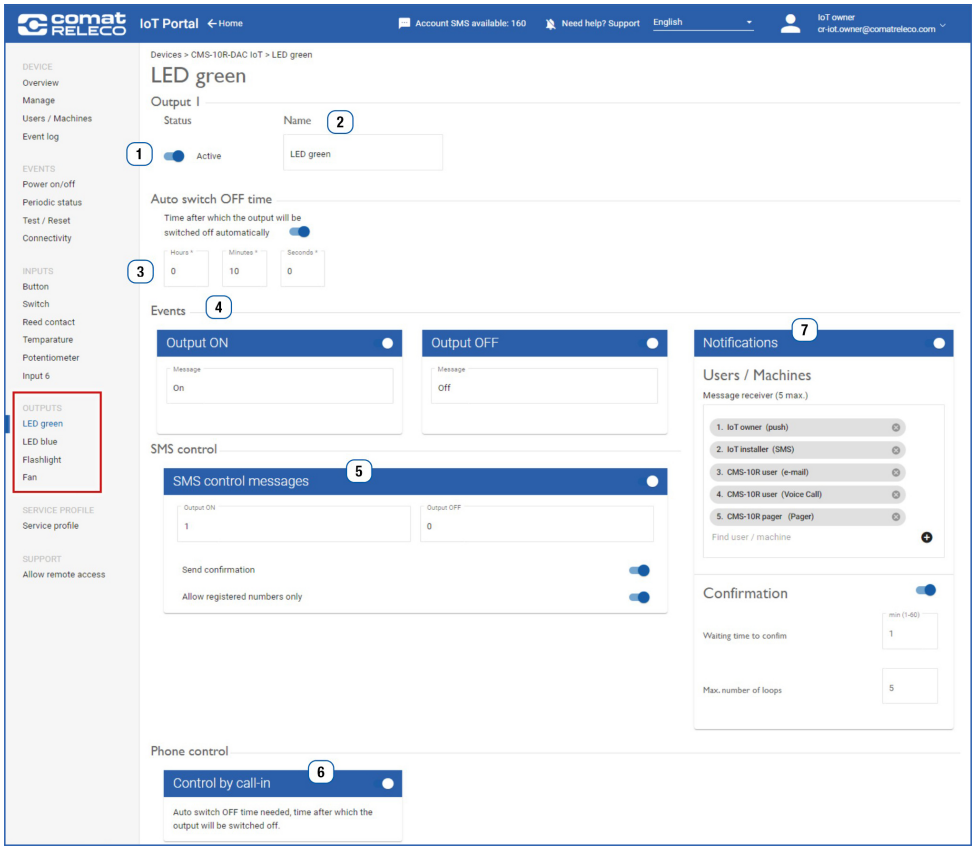


Figure 6.20 – Menu Outputs.

1. Activez ou désactivez la sortie.
2. Saisissez le nom de la sortie.
3. Arrêt automatique
4. Événements
5. Messages de commande par SMS

Arrêt automatique Utilisez l'arrêt automatique pour désactiver une sortie après une durée définie, sans envoyer de commande de désactivation depuis l'IoT Portal, l'application, par SMS ou par appel entrant.

- Définissez une durée de commutation de **0.5 seconde** à **99 :59 :59.9** au format **hh :mm :ss.s**.
- Lorsque la sortie se désactive après la durée définie, un message confirme l'action.
- Une commande de désactivation envoyée avant l'expiration de la temporisation est également prise en compte.
- La fonction **time** est désactivée par défaut.
- Activez **Events** et **notifications**.

Événements Activez ou désactivez chaque sortie individuellement.

- Saisissez le message à envoyer lorsque la sortie est commutée.

Messages de commande par SMS Pour activer ou désactiver une sortie par SMS, configurez le texte de sa commande de commutation.

— L'appareil répond uniquement au texte configuré.
— Le message SMS (commande de commutation) doit correspondre exactement à **Output on** ou **Output off**.
— La casse est ignorée.
— Saisissez les espaces et tous les autres caractères exactement comme ils ont été configurés.

Commuter plusieurs sorties avec le même message de commande par SMS Configurez la commutation simultanée dans les paramètres des sorties numériques sous **SMS Control > SMS Control Messages**.

— Utilisez le même message de commande par SMS pour commuter plusieurs sorties simultanément.
— Saisissez le même message dans **Output on** ou **Output off** pour chaque sortie, puis sélectionnez **Apply**.
— Un avertissement indique que le même message de commande est utilisé pour plusieurs sorties (figure 6.21).
— Si **Auto turn off** est défini, la sortie se désactive après cette durée (figure 6.20, repère **3**).

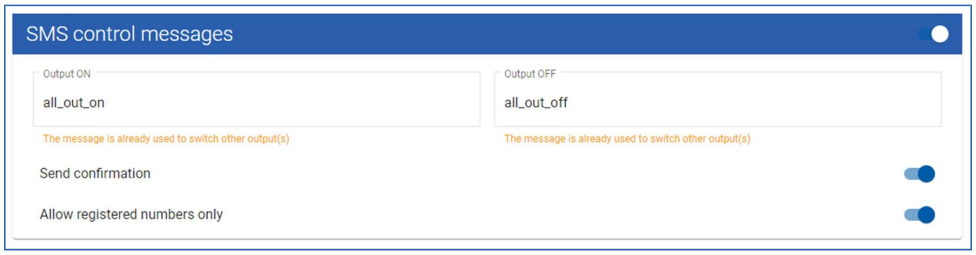


Figure 6.21 – Commutation de plusieurs sorties avec le même message de commande par SMS.

Les messages SMS ne prennent pas en charge tous les caractères spéciaux. Le logiciel de programmation signale les caractères non pris en charge par un message d'erreur. Supprimez-les.

Choisissez un message de commande qui respecte les restrictions suivantes :
— Le jeu de caractères est **Latin 1**
— Longueur maximale : **30 caractères**
— Le point-virgule **;** n'est pas autorisé

Activez **Send confirmation** pour renvoyer un SMS contenant **Output ON** ou **Output OFF** à l'expéditeur de la commande de commutation.

Activez **Allow only registered numbers** pour accepter uniquement les commandes de commutation provenant des numéros de téléphone enregistrés dans **Users** / **Machines**.

Si ce paramètre est désactivé, toute personne connaissant le numéro de téléphone de l'appareil peut commander les sorties depuis n'importe quel numéro de téléphone.

Pour des raisons de sécurité, seuls les numéros de téléphone enregistrés doivent être autorisés dans la mesure du possible.

Exemples :

— Activer toutes les sorties simultanément : message dans chaque champ **Output on** : **all_out_on**
— Désactiver toutes les sorties simultanément : message dans chaque champ **Output off** : **all_out_off**

Fonction d'appel entrant Utilisez la **Call-in function** pour activer chaque sortie activée par identification de l'appelant, pendant la durée saisie dans **Auto turn off**.

Avant de commencer : Le numéro de téléphone mobile appelant doit être enregistré dans **Users** / **Machines**.

Configurer l'appel entrant

1. Activez **Auto turn off** pour la sortie et définissez la durée souhaitée.
2. Activez **Control by call-in**. Si **Auto turn off** est désactivé, la sélection de **Apply** affiche un message.
3. Sélectionnez les destinataires de messages et les canaux avec **(+)** et configurez l'acquittement (figure 6.23).
4. Sélectionnez **Apply** pour appliquer les paramètres. La sélection de **Close** ne les applique pas.

Utiliser l'appel entrant

Recherchez le numéro de téléphone de l'appareil dans **Overview** (figure 6.3, repère **11**) et appelez-le depuis un numéro de téléphone mobile enregistré.

— L'appareil détecte l'appel entrant et active les sorties sans répondre. Cela permet d'effectuer une action sans occasionner de frais.
— L'appareil rejette l'appel. Selon l'opérateur téléphonique, vous pouvez entendre une tonalité d'occupation ; l'appel entrant est néanmoins exécuté correctement.
— Les sorties se désactivent automatiquement après la durée prédéfinie.

6.2.6 Configurer les notifications et l'acquittement : Events

Pour les frais de notification, la consommation du crédit SMS et les quotas d'événements, voir la section 7.1.

Utilisez **Events** (figure 6.22) pour configurer les notifications des événements de l'appareil. Cinq méthodes de notification sont disponibles :

— E-mail
— Push
— SMS
— Appel vocal
— Radiomessagerie

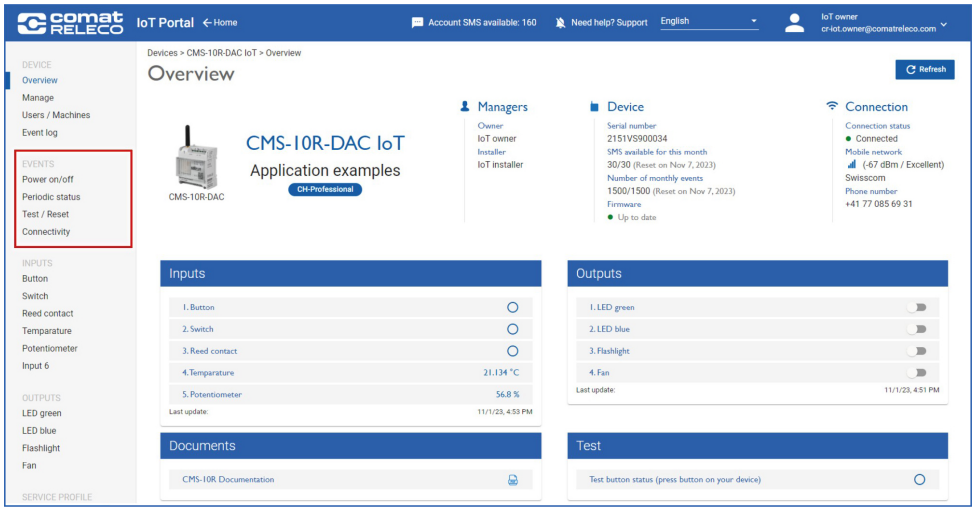


Figure 6.22 – Menu Events.

⚠ Les messages SMS et de radiomessagerie ne prennent pas en charge tous les caractères spéciaux. Supprimez tout caractère signalé par un message d'erreur.

Activez ou désactivez chaque événement à l'aide du curseur situé à droite de sa barre.

Un SMS utilisant l'alphabet de codage GSM standard peut contenir jusqu'à **160 caractères**. Si le message contient des caractères qui ne font pas partie de cet alphabet, tels que des caractères spéciaux, des lettres grecques ou des caractères cyrilliques, le système passe automatiquement au codage **UCS-2**.

Avec UCS-2, la longueur maximale d'un SMS est de **70 caractères**. Les messages plus longs sont envoyés sous forme de SMS concaténés et un SMS est déduit pour chaque segment.

Destinataire du message

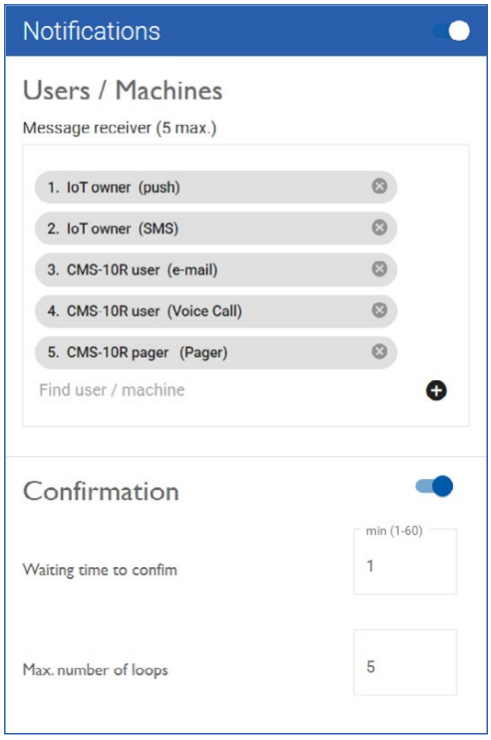


Figure 6.23 – Configuration des destinataires des messages.

- Sélectionnez **(+)** pour choisir les destinataires des messages activés et le canal de notification de chaque destinataire.
- Lorsque **acknowledgement** est activé, la liste des destinataires des messages forme une **chaîne d'escalade**.
- Les notifications peuvent être envoyées par :
  - Push
  - SMS
  - Radiomessagerie
  - E-mail
  - Appel vocal

Organisez les utilisateurs / machines dans l'ordre souhaité par glisser & déposer. Le nombre maximal de destinataires dépend du profil de service :

Profil de service	Nombre maximal de destinataires
Eco	2
Standard	5
Professional	5
Expert	5

Acquittement Activez **acknowledgement** lorsqu'un destinataire doit confirmer la réception d'un message d'événement.

1. L'IoT Portal envoie le message d'événement au destinataire affecté.

2. Si le destinataire n'acquitte pas le message par notification push, SMS, e-mail ou appel vocal dans le délai d'attente configuré, le message est envoyé au destinataire suivant.
3. L'IoT Portal parcourt les numéros des destinataires de manière cyclique et recommence au premier numéro, dans la limite du nombre maximal de passages du profil de service.
4. Le processus s'arrête dès que l'appareil reçoit un acquittement.

Utilisez la méthode d'acquittement correspondant au canal de notification :

Méthode de notification	Méthode d'acquittement
Push	Cliquer sur le message
SMS	Code envoyé
E-mail	Lien envoyé
Appel vocal	**1#**

Le profil de service limite le nombre de passages parmi les destinataires tant qu'un message n'est pas acquitté :

Profil de service	Nombre maximal de passages
Eco	1
Standard	3
Professional	5
Expert	5

Lorsque l'acquittement **n'est pas activé**, tous les destinataires de la liste reçoivent le message simultanément. Le message n'est pas répété.

Définissez le délai d'attente de l'acquittement entre **1 et 60 minutes**.

La même fenêtre de destinataires et d'acquittement est disponible pour les entrées et les sorties.

L'acquittement d'un message ouvre une nouvelle fenêtre du navigateur si l'IoT Portal est déjà ouvert.

En mode de secours, le code d'acquittement est : **code**.

Tous les destinataires des messages reçoivent le message d'acquittement **OK : Mobile phone number**.

6.2.6.1 Menu : Power on / off

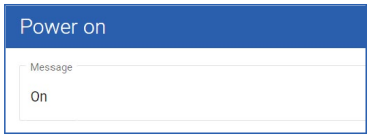


Figure 6.24 – Menu Power on / off : message de mise sous tension.

Power on

— Saisissez le message à envoyer après le démarrage de l'appareil.

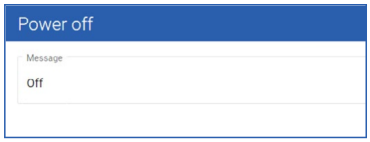


Figure 6.25 – Menu Power on / off : message de mise hors tension.

Power off

- Saisissez le message à envoyer après une coupure de courant ou un redémarrage.
- Le message est envoyé avant que l'appareil ne s'éteigne.
- L'appareil s'éteint dans les cas suivants :
  - une coupure de courant prolongée se produit
  - le chien de garde détecte un dysfonctionnement
  - l'appareil est redémarré manuellement en appuyant sur **Reset** pendant moins de **4 secondes**
  - une mise à jour du micrologiciel est effectuée
- Les coupures de courant d'une durée de **1 seconde ou moins** ne sont pas reconnues par l'alimentation et ne modifient pas l'état de l'appareil.
- Les coupures de courant d'une durée de **plus de 1 seconde** sont reconnues. Selon les paramètres, une notification est envoyée par notification push, SMS, radiomessagerie, e-mail et appel vocal. L'appareil s'éteint ensuite.
- Après une coupure de courant, l'appareil redémarre automatiquement et se connecte au réseau mobile. L'état initial est ensuite rétabli.

Les sorties à relais restent hors tension pendant toute la coupure de courant.
Exemple : contact **11-14 = ouvert**, contact **11-12 = fermé**.

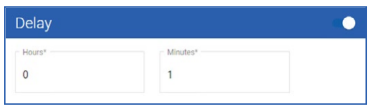


Figure 6.26 – Intervalle minimal pour générer la notification.

Intervalle minimal pour générer la notification

- Utilisez ce paramètre pour retarder les messages d'événement de mise sous/hors tension.
- Le message est envoyé à l'utilisateur uniquement après l'expiration de la temporisation.
- Saisissez la temporisation souhaitée. Les valeurs ci-dessous utilisent le format **hh :mm :ss** (heures :minutes :secondes).

Les valeurs limites de la temporisation de signalisation sont :
- **0–99 heures**
- **0–59 minutes**
- maximum **99 :59 :00** (99 heures, 59 minutes, 0 secondes)

La valeur minimale est **00 :01 :00** (**1 minute**).
La valeur par défaut est **00 :01 :00** (**1 minute**).

6.2.6.2 Menu : Regular status

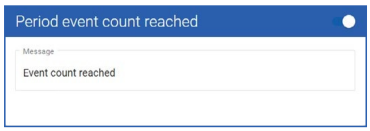


Figure 6.27 – Menu Regular status.

Periodic number of events reached

— Lorsque le nombre maximal d'événements du profil de service sélectionné est atteint, ce message est le seul envoyé, même sans quota d'événements. Voir la section 6.2.8, Gérer le profil de service : Service profile.

Ce message est envoyé une fois, sauf si l'appareil est redémarré.

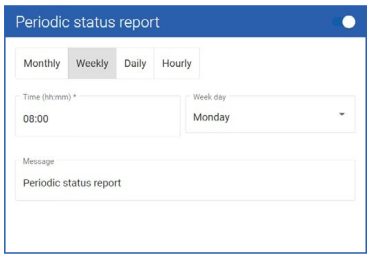


Figure 6.28 – Menu Regular status : rapport d'état périodique.

Periodic status report

— Utilisez cette fonction pour surveiller le fonctionnement de l'appareil.
— Saisissez le message du rapport et configurez le moment où l'appareil doit envoyer son rapport.

Toutes les heures :

— Sélectionnez un intervalle de référence de **1–12 heures**.
— Exemple : un intervalle de **5 heures** entraîne l'envoi de messages à **00 :00, 05 :00, 10 :00, 15 :00, 20 :00**, puis à nouveau à **00 :00**.

Chaque jour, chaque semaine, chaque mois :

— Saisissez une heure (**hh :mm**), un jour de la semaine (**lundi–dimanche**) ou un jour du mois (**1–31**). Ces valeurs se rapportent à l'heure locale de l'appareil.
— L'heure UTC saisie dans **Manage** est convertie automatiquement en fonction de l'emplacement de l'appareil et de l'heure d'été ; voir la section 6.2.2, Gérer les paramètres et la propriété de l'appareil : Manage.

⚠ Vérifiez le nombre d'événements mensuels disponibles dans la figure 6.3, repère **7**, avant de choisir un intervalle de rapport. Des intervalles courts peuvent déclencher de nombreux événements. Veillez à ne pas dépasser le quota mensuel.

6.2.6.3 Menu : Test / Reset

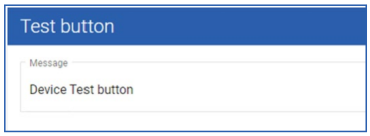


Figure 6.29 – Menu Test / Reset. A

Test button

— Saisissez le message à envoyer lorsque le bouton **Test** de l'appareil est actionné ; voir la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état, repère **11**.

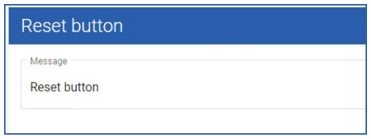


Figure 6.30 – Menu Test / Reset. B

Reset button

— Saisissez le message à envoyer après l'actionnement du bouton **Reset** de l'appareil.

Cas A : appui court (< 4 secondes) : redémarrage

— Pour redémarrer l'appareil, appuyez sur **Reset** pendant moins de **4 secondes**.
— L'appareil s'arrête en toute sécurité, puis redémarre. Prévoyez jusqu'à **une minute**.
— Les événements suivants peuvent être générés : **Reset button**, **Shutdown**, **Disconnected**, **Connected** et **Startup**.
— Activez ces **Events** sous **Manage**.

Cas B : appui long (> 4 secondes) : réinitialisation matérielle forcée

— Pour effectuer une réinitialisation matérielle forcée, appuyez sur **Reset** pendant plus de **4 secondes**. L'appareil redémarre immédiatement.
— Les événements suivants peuvent être générés : **Reset button**, **Shutdown**, **Disconnected**, **Connected** et **Startup**.
— Activez ces **Events** sous **Manage**.

6.2.6.4 Menu : Connection

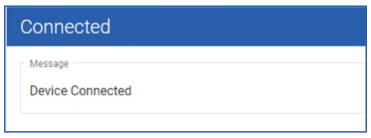


Figure 6.31 – Menu Connection.

Connected to the IoT Portal

— Saisissez le message à envoyer lorsque l'appareil se connecte à l'IoT Portal.

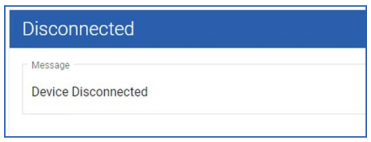


Figure 6.32 – Menu Connection.

Disconnected from the IoT Portal

— L'appareil fonctionne en mode de secours ; voir la section 3.8, Comportement lors des interruptions, des réinitialisations et des mises à jour.
— Saisissez le message à envoyer lorsque l'appareil se déconnecte de l'IoT Portal.

6.2.7 Consulter et exporter l'activité : Event Log

Utilisez **Event Log** pour consulter et exporter l'historique des données **Events**, **Notifications** et **System operation**. Chaque catégorie est affichée dans un tableau.

Vous devez disposer des droits **Manage access** pour utiliser cette fonction pour **My owned devices**, **My assigned devices** ou **My installed devices**.

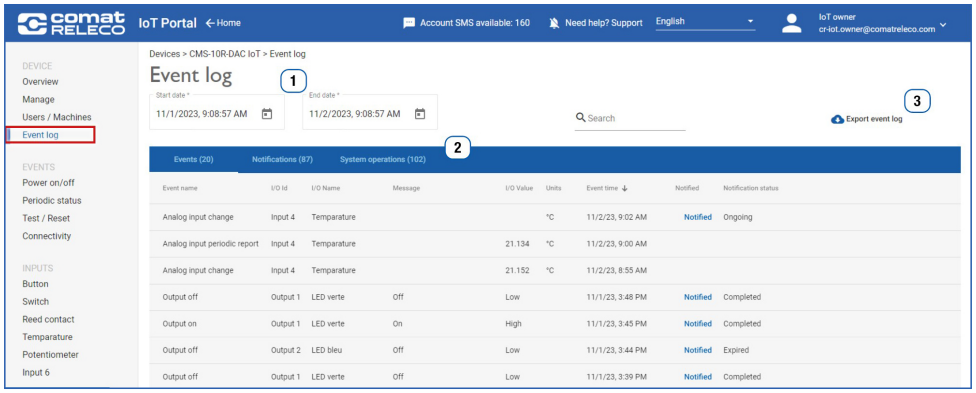


Figure 6.33 – Menu Event Log.

Vérifiez la durée de conservation du **Service profile** sélectionné avant de rechercher des données plus anciennes :

Profil de service	Durée de conservation
Eco	14 jours
Standard	45 jours
Professional	90 jours
Expert	90 jours

1. Définissez **Start date** et **End date** pour déterminer la période de recherche.
2. Utilisez **Search** avec un mot-clé ou un filtre pour trouver l'événement souhaité.
3. Vérifiez les nombres affichés sous **Events (xx)**, **Notifications (xx)** et **System operation (xx)**.
4. Pour exporter les données sélectionnées dans un fichier **.csv**, sélectionnez **Export Event Log**.

Événements :

L'onglet **Events** utilise les noms et descriptions d'événements ci-dessous.

Nom et description de l'événement

Nom de l'événement	Description
Startup	Système démarré
Shutdown	Arrêt du système
Test button	Bouton Test actionné
Reset button	Bouton Reset actionné
Periodic event count reached	Nombre d'événements atteint
Periodic status report	Événement périodique du système
Connected	Connecté à l'IoT Portal
Disconnected	Déconnecté de l'IoT Portal
Input high	Entrée numérique à l'état haut
Input low	Entrée numérique à l'état bas
Upper limit crossed upwards	L'entrée analogique franchit la limite supérieure à la hausse
Upper limit crossed downwards	L'entrée analogique franchit la limite supérieure à la baisse
Lower limit crossed downwards	L'entrée analogique franchit la limite inférieure à la baisse
Lower limit crossed upwards	L'entrée analogique franchit la limite inférieure à la hausse
Analog input change	Niveau de l'entrée analogique modifié
Analog input periodic report	Rapport périodique de l'entrée analogique
Output on	Sortie numérique à l'état haut
Output off	Sortie numérique à l'état bas

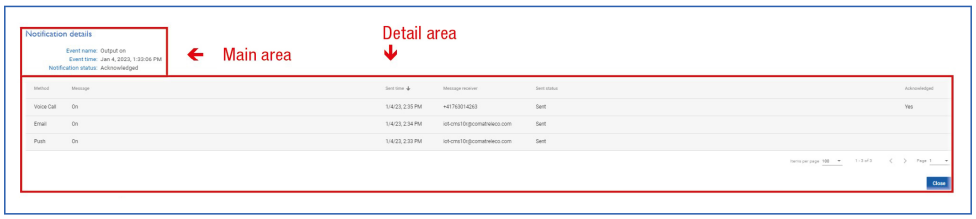


Figure 6.34 – Fenêtre contextuelle des détails des notifications.

Utilisez la fenêtre contextuelle **Notification details** pour consulter les notifications associées à un événement (figure 6.34).

La partie supérieure affiche **event name**, **event time** et **notification status**.

La **zone de détails** inférieure répertorie les notifications associées dans un tableau comportant les champs **Method**, **Message**, **Sent time**, **Message receiver**, **Sent status** et **Acknowledged**.

Le tableau suivant explique les champs des notifications.

Notifications : Nom et description du champ

Nom du champ	Description
Method	Indique la méthode utilisée pour envoyer la notification ; voir également la section 3.8, Comportement lors des interruptions, des réinitialisations et des mises à jour. — SMS — E-mail — Push — Appel vocal — Radiomessagerie
Serial number	Numéro de série de l'appareil.
Device name	Nom de l'appareil défini par l'utilisateur.
Related event	Affiche le libellé du nom de l'événement qui a généré le message de notification. Lorsque l'événement associé est lié à une entrée ou à une sortie, ce champ comprend également les informations de l'entrée/sortie au format suivant : `<event-name-label>, <user-defined-input/output-name>, <input/output-id>`
Message	Affiche le contenu du message de notification.
Event time	Affiche la date et l'heure auxquelles l'événement s'est produit. Le format est : `yyyy-MM-dd hh:mm:ss`
Sent time	Affiche la date et l'heure auxquelles la notification a été envoyée depuis l'IoT Portal. Le format est : `yyyy-MM-dd hh:mm:ss`
Destinator	Affiche l'utilisateur ou la machine à qui la notification a été envoyée. — Pour les notifications par e-mail, l'adresse e-mail du destinataire est affichée. — Pour les notifications push, l'adresse e-mail de l'utilisateur destinataire est affichée. — Pour les notifications par SMS, le numéro de téléphone du destinataire est affiché. — Pour les notifications par appel vocal, le numéro de téléphone du destinataire est affiché.
Sent status	Affiche l'état d'envoi de la notification. Pour les notifications de radiomessagerie, le numéro de téléphone du destinataire est affiché.

Nom du champ	Description
Acknowledged	Si le message de notification a été acquitté, ce champ affiche **Yes**. Sinon, le champ reste vide.

Fonctionnement du système : Utilisez les définitions suivantes pour interpréter les entrées de l'onglet des opérations du système.

Nom et description de l'opération

Nom de l'opération	Description
Set output high state	Se produit lorsque l'utilisateur active une sortie dans l'écran **Devices > device-name > Overview** de l'IoT Portal.
Set output low state	Se produit lorsque l'utilisateur désactive une sortie dans l'écran **Devices > device-name > Overview** de l'IoT Portal.
Input configuration update	Se produit lorsque l'utilisateur met à jour la configuration de l'entrée dans l'écran **Devices > device-name > input-name**.
Output configuration update	Se produit lorsque l'utilisateur met à jour la configuration de la sortie dans l'écran **Devices > device-name > output-name**.
Manage configuration update	Se produit lorsque l'utilisateur met à jour la configuration système de l'appareil dans l'écran **Devices > device-name > Manage**.
Users / Machines update	Se produit lorsque l'utilisateur met à jour la configuration **Users** / **Machines** dans l'écran **Devices > device-name > Users** / **Machines**.
Import configuration	Se produit lorsque l'utilisateur charge une configuration d'appareil existante dans la fenêtre contextuelle **Import configuration**.
Export configuration	Se produit lorsque l'utilisateur exporte la configuration de l'appareil.
Firmware update	Se produit lorsque l'utilisateur met à jour la version du micrologiciel de l'appareil.
Pair device	Se produit lorsque l'utilisateur appaire un appareil virtuel à un appareil physique.
Unpair device	Se produit lorsque l'utilisateur désappaire un appareil virtuel d'un appareil physique.
Incoming call	Se produit lorsque l'utilisateur appelle l'appareil par téléphone.
Incoming SMS	Se produit lorsque l'utilisateur envoie un SMS à l'appareil ou teste un SMS lors de la création d'une machine.

Les messages envoyés en mode de secours ne sont pas journalisés.

6.2.8 Gérer le profil de service : Service profile

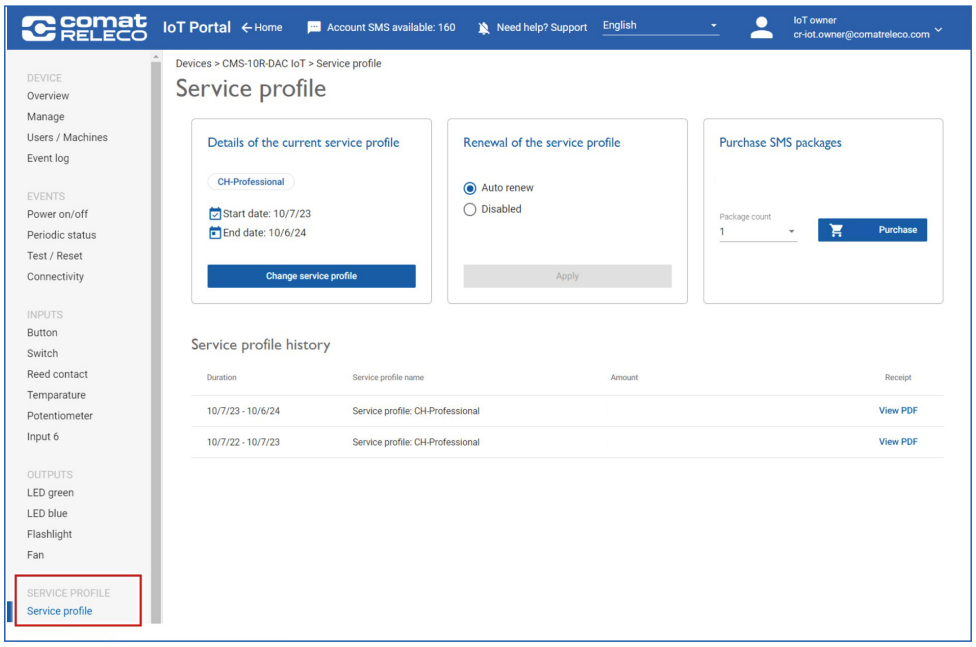


Figure 6.35 – Menu Service profile (prix et tailles des forfaits omis).

Pour afficher **Service profile**, connectez-vous en tant que propriétaire de l'appareil et sélectionnez un profil de service ; voir la section 5.4, Sélectionner un profil de service et des forfaits SMS.

6.2.8.1 Détails du profil de service actuel

- Sélectionnez un profil de service parmi les variantes disponibles.
- Le profil de service et les quotas qu'il comprend, tels que les événements et les SMS, sont liés à cet appareil.
- Le profil de service prend effet au premier appairage de l'appareil. Désappairer puis appairer à nouveau l'appareil ultérieurement ne modifie pas cette date de début.
- Vous ne pouvez pas arrêter ou interrompre le profil de service pendant sa durée de validité.

Après avoir sélectionné un profil de service, vous pouvez choisir un profil supérieur à tout moment. Vous ne pouvez passer à un profil inférieur qu'après l'expiration de la période contractuelle d'un an. Désactivez le renouvellement automatique avant de passer à un profil inférieur. Sinon, le même profil de service est renouvelé automatiquement.

- Le profil de service reste valable jusqu'à l'expiration du contrat et ne peut pas être résilié pendant cette période.
- Vous recevez une demande de renouvellement avant l'expiration du contrat.
- Si vous ne renouvelez pas le contrat, l'appareil devient inactif. Sélectionnez un profil de service pour le réactiver.

6.2.8.2 Prolongation du profil de service

- Choisissez si le profil de service doit être renouvelé automatiquement.
- Le renouvellement automatique est activé par défaut.
- Laissez **Auto renew** activé pour assurer un fonctionnement ininterrompu ; il s'agit du réglage recommandé.
- Vous ne pouvez pas passer à un profil inférieur pendant la durée d'un an. Le profil de service ne peut être modifié que dans les **30 jours** suivant son expiration.
- L'appareil devient inactif trente jours après l'expiration.
- Pour réactiver un appareil inactif, sélectionnez un profil de service.

Le propriétaire reçoit les e-mails de rappel suivants :

E-mail de rappel	Description
30 jours avant le renouvellement / l'expiration du profil de service	Rappel indiquant que le profil de service sera renouvelé ou expirera. Il peut être renouvelé ou modifié dans les 30 jours suivant l'expiration de la période d'un an.
Après le renouvellement / l'expiration du profil de service	Rappel indiquant que le profil de service a été renouvelé ou a expiré. S'il a expiré, il peut être renouvelé ou modifié dans les 30 jours.
7 jours avant la désactivation de l'appareil	Rappel indiquant que l'appareil deviendra inactif après 7 jours si le profil de service n'est pas renouvelé ou modifié.
1 jour avant la désactivation de l'appareil	Rappel indiquant que l'appareil deviendra inactif après 1 jour si le profil de service n'est pas renouvelé ou modifié.

6.2.8.3 Résiliation du profil de service

- Seul le propriétaire peut résilier le profil de service, et uniquement après l'expiration de la durée d'un an.
- Vous ne pouvez pas résilier pendant la durée de validité.
- ComatReleco se réserve le droit de bloquer l'appareil en cas d'utilisation abusive avérée ou de non-paiement du profil de service acheté.
- L'appareil n'est débloqué qu'après le paiement du montant dû. Des frais peuvent s'appliquer.

Si vous ne souhaitez pas renouveler le profil de service, désactivez **automatic renewal** avant son expiration.

Si vous n'avez plus besoin de l'appareil, désappairez-le comme décrit à la section 6.2.2.3, Gérer votre appareil. Il ne peut plus être utilisé après le désappairage.

6.2.8.4 Achat de forfaits SMS

- Les SMS achetés appartiennent au propriétaire et peuvent être utilisés sur tous les appareils.
- Vérifiez les SMS disponibles du propriétaire dans la vue d'ensemble des appareils (figures 6.1 et 6.2, repère **4**).
- Retrouvez les factures des forfaits SMS sous **Account settings > SMS package > SMS package history** ; voir la section 7.2.3.

6.2.8.5 Historique du profil de service

Utilisez **Service profile history** pour consulter les **confirmations de commande** du profil de service.

Important : La facture est envoyée au client par e-mail et n'est pas disponible dans l'IoT Portal.

Pour demander une copie de facture, envoyez un e-mail à info@comatreleco.com.

6.2.9 Autoriser une session d'assistance : Support

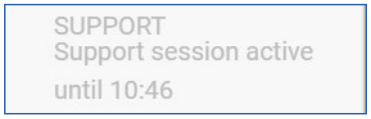


Figure 6.36 – Menu Support.

Support session

— Sélectionnez **Allow remote access** pour autoriser l'équipe d'assistance de ComatReleco à accéder à l'appareil pendant **une heure** ; voir la section 1.5, Coordonnées.

6.3 Mettre à jour le micrologiciel de l'appareil

Les mises à jour du micrologiciel sont transférées via le réseau mobile, *par liaison radio*. Vous pouvez choisir quand effectuer une mise à jour disponible, mais vous devez l'installer dès que possible. La mise à jour peut prendre quelques minutes.

Pendant l'installation d'une mise à jour du micrologiciel, l'appareil est hors service.
Assurez-vous que l'appareil n'est pas utilisé pendant l'installation.

Démarrer depuis la notification automatique de mise à jour

Une fenêtre contextuelle apparaît automatiquement dès qu'une mise à jour du micrologiciel est disponible.

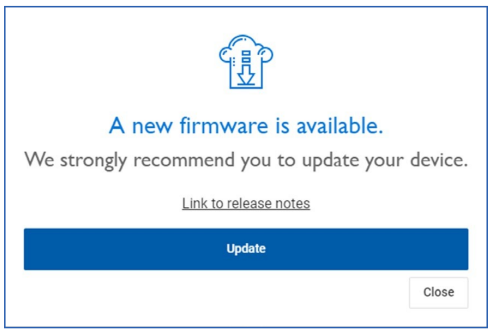


Figure 6.37 – Notification automatique d'une mise à jour du micrologiciel disponible.

1. Sélectionnez **Update** pour démarrer la procédure de mise à jour.
2. Suivez les instructions qui vous guident tout au long de la procédure.

Prévoyez quelques minutes pour la mise à jour.

Démarrer depuis le menu Manage

Si la mise à jour ne démarre pas automatiquement, ouvrez la fenêtre des paramètres depuis **Manage**.

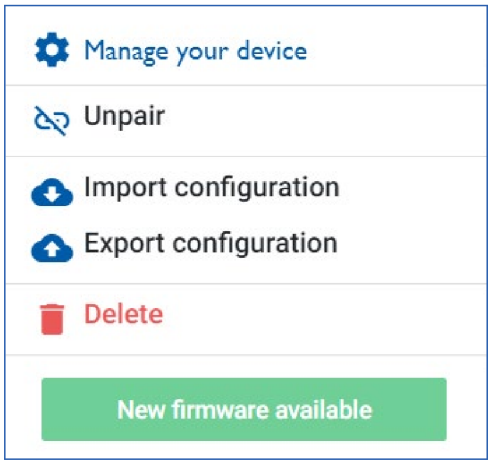


Figure 6.38 – Démarrer une mise à jour du micrologiciel depuis Manage.

1. Sélectionnez le symbole de roue dentée dans **Manage** ; voir la figure 6.4, repère **6**.
2. Vérifiez la mise à jour du micrologiciel disponible affichée dans la fenêtre des paramètres.
3. Sélectionnez **New firmware available** pour démarrer la mise à jour.
4. Suivez les instructions qui vous guident tout au long de la procédure.

La mise à jour peut prendre quelques minutes.

Chapitre 7

Gérer votre compte et vos paiements

Ce chapitre traite de l'utilisation et des quotas de notifications, des informations personnelles du compte, des forfaits SMS du compte, de la sécurité, des préférences de facturation et du paiement. Les informations relatives au profil de service propres à l'appareil figurent dans la section 6.2.8.

7.1 Utilisation et quotas de notifications

Le CMS-10R utilise deux ressources distinctes : le **crédit SMS** et le **quota d'événements** du profil de service sélectionné. Selon le mode de notification, l'envoi d'une alarme ou d'un message consomme une ou les deux ressources.

7.1.1 Consommation par mode de notification

Mode	Crédit SMS consommé	Événements consommés
SMS	Au moins un crédit SMS par destinataire. Chaque segment de message consomme un crédit. Le crédit mensuel inclus est utilisé en premier, puis le crédit acheté sur le compte.	Un événement par alarme.
Appel vocal	Quatre crédits SMS par appel, prélevés exclusivement sur les forfaits SMS achetés. Le crédit SMS mensuel inclus ne peut pas être utilisé.	Un événement par appel.
E-mail	Aucun.	Un événement par e-mail envoyé.
Notification push	Aucun.	Un événement par notification push envoyée.

Les notifications par e-mail et push consomment des événements, mais aucun crédit SMS. Pour recevoir des notifications push, installez l'**application ComatReleco IoT Portal** et activez les notifications sur l'appareil récepteur.

7.1.2 Crédit SMS inclus et forfaits supplémentaires

Selon le profil de service, chaque appareil comprend **0, 10 ou 30 crédits SMS par mois**. Ces crédits sont inclus dans le profil de service sélectionné et ne peuvent être utilisés que par cet appareil.

Pour les notifications SMS, l'appareil utilise d'abord son crédit SMS mensuel inclus. Une fois ce crédit épuisé, les SMS supplémentaires sont déduits du crédit acheté sur le compte du propriétaire. Ce crédit peut être utilisé par tous les appareils appartenant à ce propriétaire.

Des forfaits SMS supplémentaires peuvent être achetés. Les crédits SMS achetés n'ont **aucune date d'expiration** et restent disponibles jusqu'à leur utilisation.

Pour connaître les prix actuels des forfaits SMS, leur contenu et les conditions régionales, consultez la page des profils de service applicable :

— Profils de service CMS-10R – Suisse.
— Profils de service CMS-10R – Monde.

Pour les achats manuels et les paramètres du compte, voir la section 7.2.3.

Les appels vocaux nécessitent toujours du crédit acheté sur le compte : chaque appel consomme quatre crédits SMS d'un forfait SMS supplémentaire, même si l'appareil dispose encore de crédit SMS mensuel inclus.

7.1.3 Longueur des SMS et codage des caractères

Chaque destinataire d'une alarme SMS nécessite au moins un SMS. La consommation réelle de crédit dépend de la longueur du message, des caractères utilisés et du nombre de destinataires.

Un SMS en une seule partie peut contenir jusqu'à **160 caractères avec le codage GSM standard**, ou jusqu'à **70 caractères avec le codage UCS-2**. Les caractères ne faisant pas partie de l'alphabet GSM standard, tels que certains caractères spéciaux et les lettres grecques ou cyrilliques, peuvent entraîner le codage du message en UCS-2.

Les messages dépassant la limite applicable sont divisés en segments SMS concaténés. **Chaque segment envoyé à chaque destinataire consomme un crédit SMS.** Rédigez des messages courts et utilisez si possible des caractères GSM standard pour réduire la consommation.

7.1.4 Lorsque le crédit SMS est épuisé

Si le crédit SMS mensuel inclus de l'appareil et le crédit acheté sur le compte du propriétaire sont tous deux épuisés, les notifications SMS ne peuvent plus être envoyées. Les appels vocaux nécessitent au moins **quatre crédits SMS achetés** par appel ; le crédit mensuel inclus ne peut pas les couvrir.

Les notifications par e-mail et push ne nécessitent pas de crédit SMS. Elles requièrent néanmoins un quota d'événements disponible ainsi que la connexion et la configuration des notifications correspondantes.

Le propriétaire peut acheter des forfaits supplémentaires sous **Account settings > SMS package**. Pour prévenir les interruptions dues à l'épuisement du crédit, activez **Automatic purchase** et configurez :

- le seuil de crédit SMS restant qui déclenche un achat ;
- le nombre de forfaits à acheter lorsque le seuil est atteint ;
- le moyen de paiement.

Lorsque le seuil configuré est atteint, le système achète automatiquement le nombre sélectionné de forfaits SMS. Voir la section 7.2.3.

7.1.5 Lorsque le quota d'événements est épuisé

Le quota d'événements est associé au profil de service de chaque appareil. Une fois épuisé, aucune autre notification d'événement régulière ne peut être envoyée. La notification d'atteinte du quota décrite ci-dessous constitue une exception. **L'achat de forfaits SMS n'augmente pas le quota d'événements.**

Pour recevoir un avertissement lorsque le quota est épuisé, activez **Periodic number of events reached** sous **Events > Regular status** avant que la limite ne soit atteinte. Lorsqu'elle est activée, cette notification est envoyée lorsque le quota d'événements a été entièrement utilisé, y compris lorsqu'aucun quota d'événements ne reste disponible. Voir la section 6.2.6.2.

Le propriétaire peut sélectionner un profil de service supérieur sous **Service profile > Change service profile**. Le quota d'événements disponible dépend alors du profil nouvellement sélectionné. Le menu **Service profile** est visible uniquement par le propriétaire. Voir la section 6.2.8.

Activez à l'avance la notification d'atteinte du quota pour permettre au propriétaire d'agir lorsque la limite est atteinte.

7.2 Gérer votre compte et votre crédit SMS

7.2.1 Menu : Profile

Ouvrez les paramètres de votre compte à partir du repère **8** de la figure 6.1 ou de la figure 6.2. Utilisez **Profile** pour saisir ou modifier les informations du titulaire du compte ; voir la figure 7.1.

Remplissez les champs obligatoires marqués d'un astérisque, *. Vérifiez soigneusement votre **e-mail** et votre **mobile phone number** : ils sont utilisés pour communiquer avec le titulaire du compte.

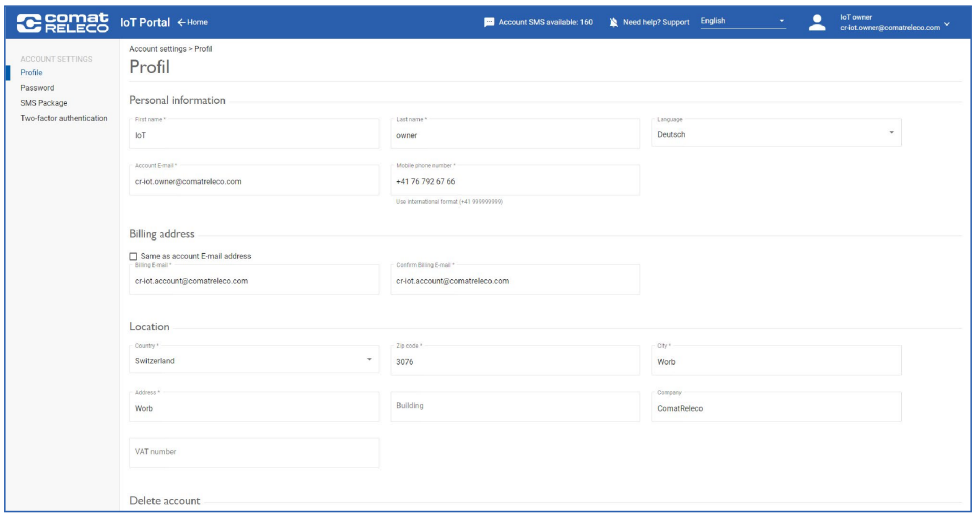


Figure 7.1 – Paramètres du compte : Profile.

Définir l'adresse e-mail de facturation

1. Saisissez une **billing e-mail address** dédiée si nécessaire. Lorsqu'elle est renseignée, les factures des services achetés sont envoyées à cette adresse.
2. Si les factures doivent être envoyées à l'adresse e-mail de votre compte, sélectionnez **Same as account e-mail address**.

Vous pouvez définir une adresse e-mail de facturation dédiée lors de la création d'un compte ou ultérieurement dans les paramètres d'un compte existant.
Same as account e-mail address est activé par défaut.

Supprimer votre compte

Une fois votre compte supprimé, il ne peut pas être restauré.

Avant de supprimer votre compte, assurez-vous que tous les **achats automatiques** et tous les **renouvellements automatiques des profils de service** ont été annulés. La suppression du compte ne met pas automatiquement fin à ces services ni aux obligations de paiement associées.

1. Annulez tous les achats automatiques et les renouvellements automatiques des profils de service avant de supprimer le compte.
2. Assurez-vous de ne plus posséder aucun appareil. Sinon, la suppression du compte peut échouer.
3. Sélectionnez **Delete my account**.

Contactez l'assistance pour toute question.

7.2.2 Menu : Password

L'écran du mot de passe du compte comporte des champs pour votre ancien mot de passe, votre nouveau mot de passe et sa confirmation. Pour les exigences relatives au mot de passe, voir la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe.

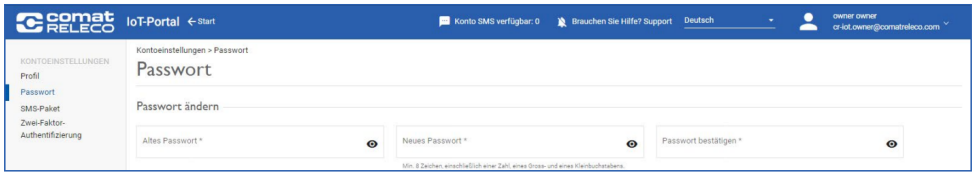


Figure 7.2 – Paramètres du compte : écran du mot de passe (interface en allemand).

7.2.3 Menu : SMS package

Il existe deux types de crédit SMS : le crédit mensuel du profil de service de chaque appareil et les forfaits SMS du compte du propriétaire. La portée et l'utilisation de chaque type sont différentes.

Pour l'utilisation des notifications et la distinction entre le crédit SMS et les quotas d'événements, voir la section 7.1.

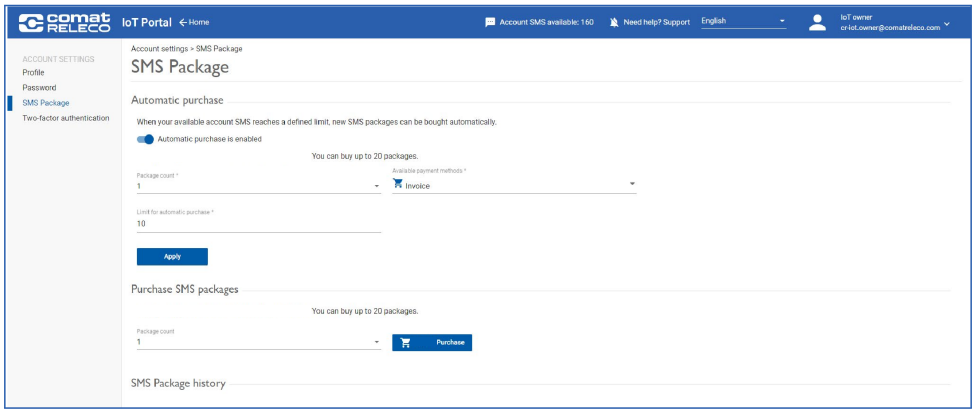


Figure 7.3 – Paramètres du compte : SMS package (prix et contenu des forfaits omis).

Crédit de l'appareil : SMS dans Service profile / SMS available for this month

Le **Service profile** sélectionné détermine le nombre mensuel de SMS :

Service profile	SMS par mois
Eco	0
Standard	10
Professional	30
Expert	30

Ce crédit du profil de service ne peut être utilisé que par l'appareil associé.

Crédit du propriétaire : forfaits SMS dans Account settings / Account SMS available

- Les forfaits SMS achetés appartiennent au **propriétaire**. Tous les appareils de ce propriétaire peuvent les utiliser. Le crédit restant est indiqué au repère **4** dans les figures 6.1 et 6.2.
- Une fois qu'un appareil a utilisé tous les SMS de son profil de service, les SMS supplémentaires sont débités du compte SMS du propriétaire.
- Si le crédit du profil de service et le crédit SMS du compte sont tous deux à 0, plus aucun SMS ne peut être transmis.

Les forfaits SMS ne sont pas transférables.

Pour prévenir les interruptions dues à l'épuisement du crédit SMS, nous recommandons d'activer **Automatic purchase** pour les forfaits SMS ; voir la figure 7.3.

Configurer Automatic purchase

Vous pouvez activer ou désactiver l'achat automatique de forfaits SMS payants. Indiquez :

- le nombre souhaité de forfaits SMS ;
- les moyens de paiement ;
- le seuil de crédit SMS qui déclenche un achat automatique de forfaits.

L'achat automatique permet de maintenir un crédit SMS acheté suffisant pour les notifications SMS et les appels vocaux.

Acheter des forfaits SMS manuellement

1. Sélectionnez un ou plusieurs forfaits SMS.
2. Sélectionnez **Purchase** pour ajouter le montant au panier.
3. Dans le panier, choisissez le moyen de paiement.
4. Sélectionnez **Purchase** pour lancer le paiement.

Consulter l'historique des forfaits SMS

L'historique des forfaits SMS répertorie les achats précédents. Téléchargez les factures au format PDF depuis la colonne **Receipt**.

7.2.4 Configurer l'authentification à deux facteurs (2FA)

L'authentification à deux facteurs vérifie votre identité à l'aide de deux éléments indépendants : votre mot de passe et un code PIN.

Avant de commencer : Préparez votre mot de passe actuel et une application d'authentification, par exemple Google Authenticator, Microsoft Authenticator ou une application similaire.

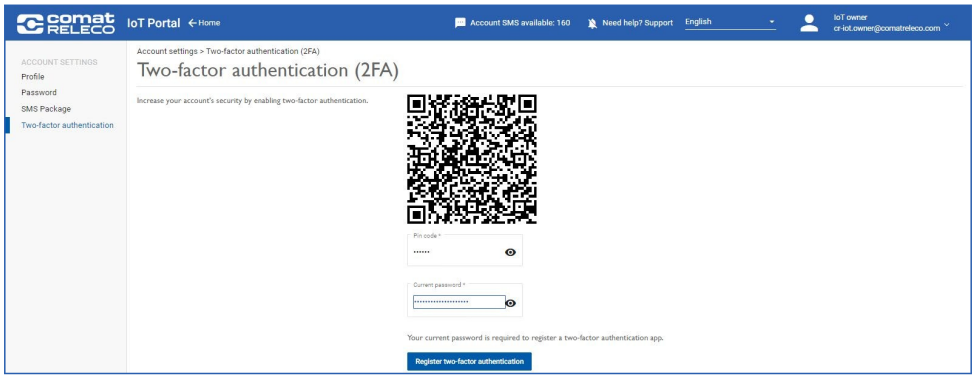


Figure 7.4 – Configuration de l'authentification à deux facteurs.

1. Scannez le code QR avec votre application d'authentification.
2. Saisissez le code PIN à 6 chiffres et votre mot de passe actuel.
3. Sélectionnez **Register two-factor authentication**.

Si vous perdez votre téléphone ou l'accès à votre mot de passe temporel secret, utilisez un code de récupération pour rétablir l'accès au compte. Chaque code de récupération ne peut être utilisé qu'une seule fois. Conservez les codes dans un endroit sûr afin de ne pas perdre l'accès à votre compte.

7.2.5 Se déconnecter

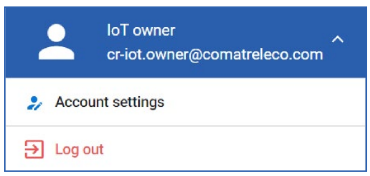


Figure 7.5 – Se déconnecter du portail IoT.

Sélectionnez **Logout** pour terminer votre session sur le portail IoT.

Pour vous reconnecter, voir la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe.

7.3 Gérer les paiements, les groupes de facturation et l'inactivité du compte

Les préférences de paiement définissent le moyen de paiement standard pour l'achat et le renouvellement des profils de service. La **carte de crédit** est le moyen de paiement standard. Le paiement sur facture est disponible sur demande uniquement pour les **clients B2B**.

7.3.1 Définir vos préférences de paiement

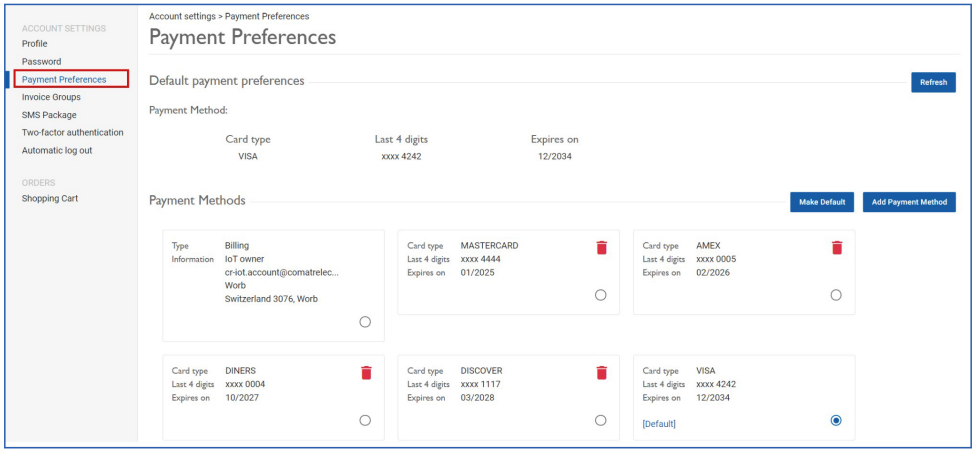


Figure 7.6 – Paramètres du compte : Payment Preferences.

1. Ouvrez **Account settings**.
2. Sélectionnez **Payment Preferences**.
3. Ajoutez ou modifiez les moyens de paiement disponibles.
4. Choisissez le moyen de paiement par défaut.

7.3.2 Créer des groupes de facturation

Utilisez les groupes de facturation pour regrouper plusieurs appareils dans une même configuration de facturation. Tous les appareils utilisant le moyen de paiement par défaut apparaissent dans le groupe par défaut. Vous pouvez créer des groupes supplémentaires afin de définir un moyen de paiement et un intervalle de facturation spécifiques pour plusieurs appareils.

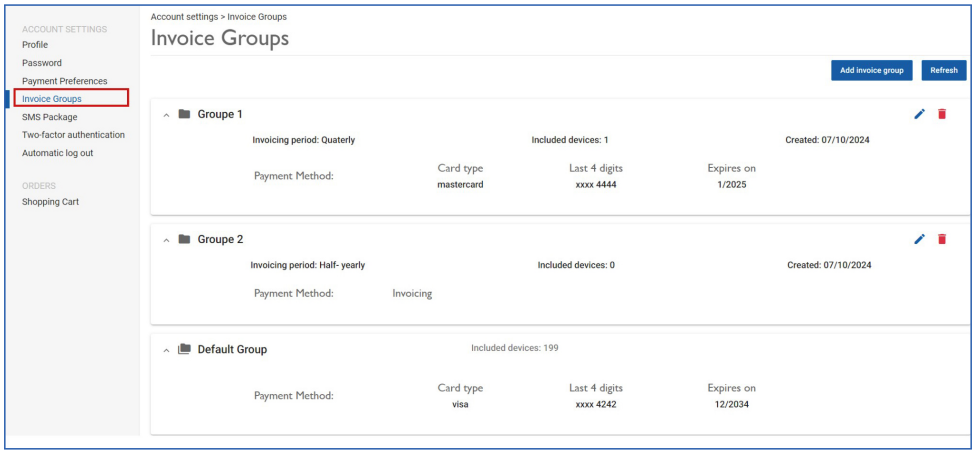


Figure 7.7 – Paramètres du compte : Invoice Groups.

1. Ouvrez **Account settings** et sélectionnez **Invoice Groups**.
2. Vérifiez les appareils du groupe par défaut. Ces appareils utilisent le moyen de paiement par défaut.
3. Créez un groupe de facturation individuel pour les appareils devant être facturés ensemble.
4. Définissez le moyen de paiement de ce groupe.
5. Sélectionnez l'intervalle de facturation : **annual**, **half-yearly** ou **quarterly**.

Une facture collective est établie pour tous les profils de service arrivant à échéance pendant la période de facturation sélectionnée.

7.3.3 Affecter un groupe de facturation au renouvellement d'un profil de service

Le propriétaire peut affecter les appareils concernés à un groupe de facturation défini lors du renouvellement du profil de service. Utilisez **Service profile > Renewal of the service profile** ; le groupe de facturation est sélectionné sous **Auto renew**.

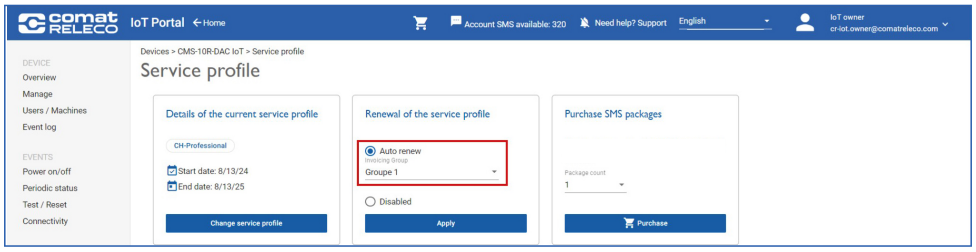


Figure 7.8 – Sélection d'un groupe de facturation pour le renouvellement du profil de service (prix et contenu des forfaits omis).

1. Ouvrez le menu **Service profile** de l'appareil.
2. Accédez à **Renewal of the service profile**.
3. Sous **Auto renew**, sélectionnez le groupe de facturation.
4. Appliquez les paramètres pour affecter ce groupe de facturation au renouvellement.

Notifications de renouvellement et d'expiration

Le propriétaire reçoit les e-mails suivants :

— **30 jours avant le renouvellement ou l'expiration** : un rappel indiquant que le profil de service sera renouvelé ou arrivera à expiration.
— **Après le renouvellement ou l'expiration** : une confirmation de renouvellement ou une notification indiquant que le profil de service a expiré.

Un profil de service expiré peut être renouvelé ou modifié dans les **30 jours** suivant son expiration.

Important : Les appareils dont les factures restent impayées peuvent être déconnectés. La reconnexion peut entraîner des frais supplémentaires.

7.3.4 Vérifier le panier et payer

Le **Shopping Cart** contient les profils de service et les forfaits SMS que vous avez sélectionnés.

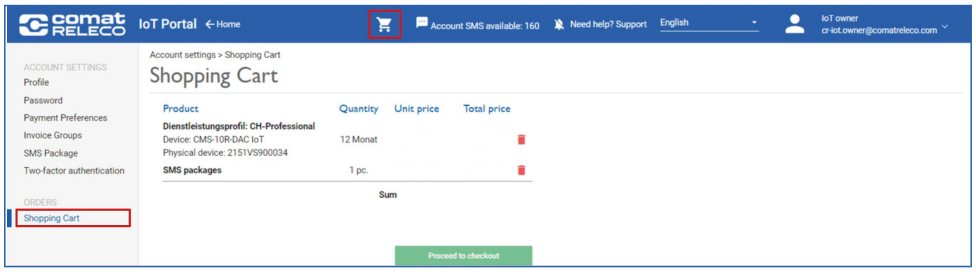


Figure 7.9 – Vérification des achats dans Shopping Cart (prix omis).

1. Vérifiez les articles sélectionnés avant le paiement.
2. Sélectionnez le moyen de paiement.
3. Confirmez l'achat pour terminer le paiement.

Vous pouvez également effectuer des achats par carte de crédit avec l'application mobile.

Pour savoir comment le partenaire de paiement Stripe gère la sécurité, consultez la documentation de sécurité Stripe.

Obtenir une copie de facture

Important : La **facture** est envoyée au client par e-mail et **n'est pas disponible dans le portail IoT**.

Pour en obtenir une copie, adressez une demande par e-mail à info@comatreleco.com.

7.3.5 Configurer la déconnexion automatique du navigateur

Lorsque **Automatic log out** est activé, votre session de compte dans le navigateur se termine automatiquement après la durée d'inactivité configurée. Ce réglage s'applique uniquement à la session du navigateur ; il ne s'applique pas à l'application mobile.

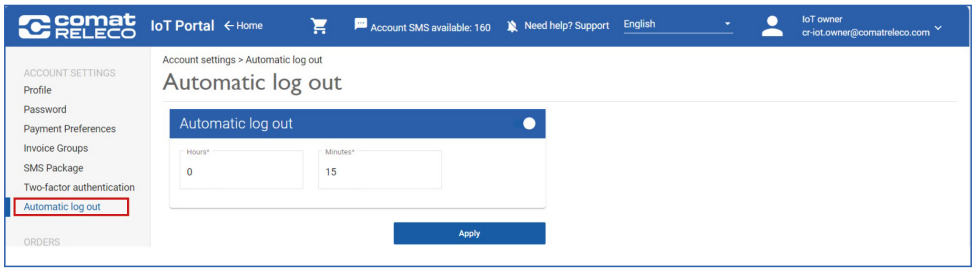


Figure 7.10 – Paramètres du compte : Automatic log out.

1. Ouvrez **Account settings**.

2. Sélectionnez **Automatic log out**.
3. Activez **Automatic log out**.
4. Saisissez la durée d'inactivité après laquelle vous devez être déconnecté.
5. Appliquez le réglage pour enregistrer la configuration.

La configuration existante des versions ultérieures à **1.0.0** est reprise.

Chapitre 8

Utilisation mobile et état par SMS

Utilisez l'application **ComatReleco IoT Portal** sur un smartphone ou une tablette pour consulter l'état des entrées et commuter les sorties. Vous pouvez également demander l'état de l'appareil par SMS, comme décrit dans la section 8.3.

8.1 Choisir le mode d'accès à l'appareil

- **Tablette :** installez l'application (section 8.2, Utiliser l'application), ou ouvrez le portail IoT dans un navigateur web (chapitre 5, Mettre l'appareil en service dans le portail IoT).
- **Smartphone :** installez l'application. Voir la section 8.2, Utiliser l'application, pour ses fonctions et son utilisation.

Nous recommandons d'utiliser la dernière version d'**Android** ou d'**Apple iOS** et d'activer les mises à jour automatiques de l'application **ComatReleco IoT Portal**.
Pour utiliser le portail IoT dans un navigateur web, l'application doit être désinstallée.

8.2 Utiliser l'application

L'application vous permet de consulter l'état des entrées et d'activer ou de désactiver directement les sorties. Vous pouvez également modifier :

- les données du profil, y compris les informations personnelles et le lieu ;
- votre mot de passe ;
- les paramètres des forfaits SMS, notamment l'achat de forfaits SMS et la configuration de l'achat automatique de SMS.

Mises à jour du micrologiciel : lorsqu'une nouvelle version du micrologiciel est disponible, la sélection de l'appareil vous invite à le mettre à jour. Cette option est disponible uniquement pour les utilisateurs disposant du droit d'accès **Manage**.

Propriétaires de l'appareil uniquement : si aucun profil de service n'a été sélectionné ou si le profil de service a expiré, vous êtes invité à sélectionner un profil de service. Le passage à un profil supérieur doit toujours être effectué sur un ordinateur. Vous pouvez accepter une invitation à devenir propriétaire d'un appareil sur un smartphone ou une tablette.

L'appareil ne peut pas être configuré via l'application.

8.2.1 Installer l'application et se connecter

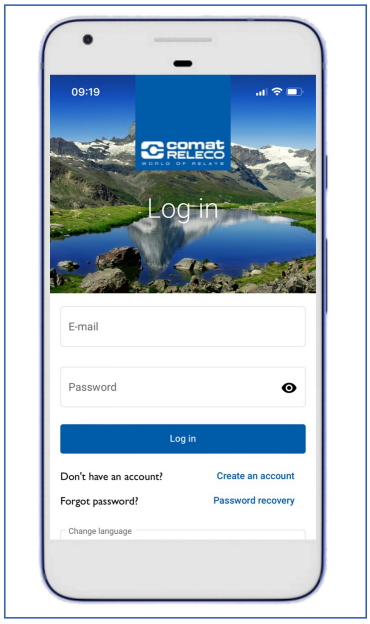


Figure 8.1 – Application ComatReleco IoT Portal.

L'application **ComatReleco IoT Portal** est disponible gratuitement pour les smartphones et les tablettes **iOS** et **Android**.

1. Téléchargez et installez l'application depuis la boutique appropriée :
   - Apple App Store
   - Google Play
2. Connectez-vous avec votre compte existant ou créez un nouveau compte lors de la configuration de l'application.

Vous pouvez également réinitialiser votre mot de passe ou en demander un nouveau.

8.2.2 Trouver votre appareil et vérifier son état

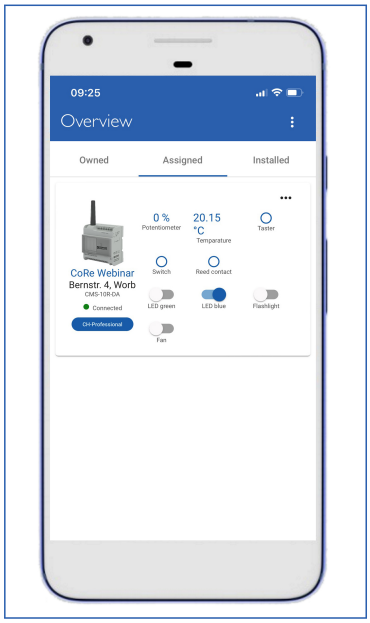


Figure 8.2 – Vue d'ensemble de l'application.

1. Utilisez les onglets sous la barre de menus pour afficher les appareils dans **My owned**, **My assigned** ou **My installed**.
2. Vérifiez le nom de l'appareil, son type et l'état de la connexion à gauche, sous l'image de l'appareil.
3. Consultez les valeurs et l'état des entrées à droite. Les commandes des sorties se trouvent en dessous ; utilisez-les pour activer ou désactiver directement les sorties.

Appuyez sur le menu à trois points dans la barre de menus pour ouvrir les options présentées dans la figure 8.3.

8.2.3 Modifier les paramètres du compte ou ajouter un appareil

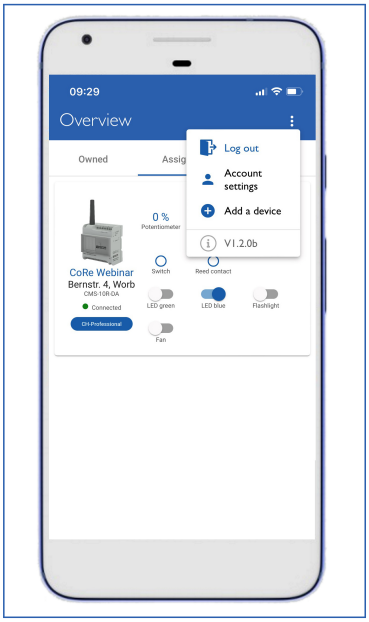


Figure 8.3 – Options du menu de l'application.

Ouvrez le menu à trois points pour accéder à :

- **Log out** : vous déconnecter de votre compte utilisateur dans l'application.
- **Account settings > Profile** : mettre à jour les **personal information** et la **location**. Voir la section 7.2.1, Menu : Profile.
- **Account settings > Password** : modifier votre mot de passe existant.
- **Account settings > SMS package** : acheter un nouveau **SMS package** et configurer **SMS purchase** automatique. Voir la section 7.2.3, Menu : SMS package.

Ajouter un appareil : utilisez le code d'invitation reçu par e-mail ou SMS. Une fois ajouté, l'appareil est également visible dans le portail IoT.

La version de l'application est affichée en bas.

8.2.4 Ouvrir la vue détaillée et commuter les sorties

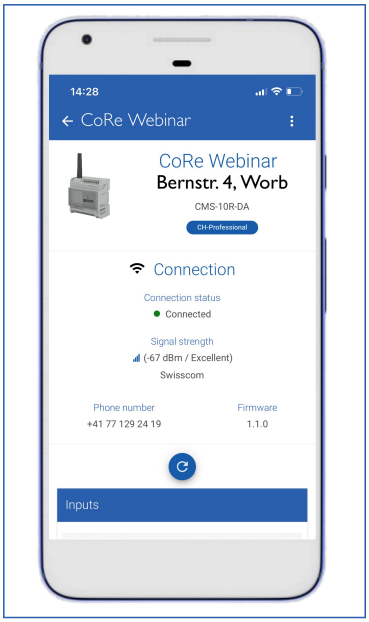


Figure 8.4 – Vue détaillée dans l'application.

1. Dans la vue d'ensemble (figure 8.2), appuyez sur l'affichage de l'appareil à gauche pour ouvrir sa vue détaillée.
2. Vérifiez l'état de la connexion de l'appareil, la qualité du signal et le numéro de téléphone.
3. Utilisez la commande d'actualisation sous ces informations pour actualiser l'affichage, y compris l'état des entrées et des sorties.
4. Consultez l'état des entrées sous la commande d'actualisation. L'affichage de l'état indique la date et l'heure de la dernière modification d'une entrée ou d'une sortie.
5. Balayez vers le haut pour afficher davantage d'informations.

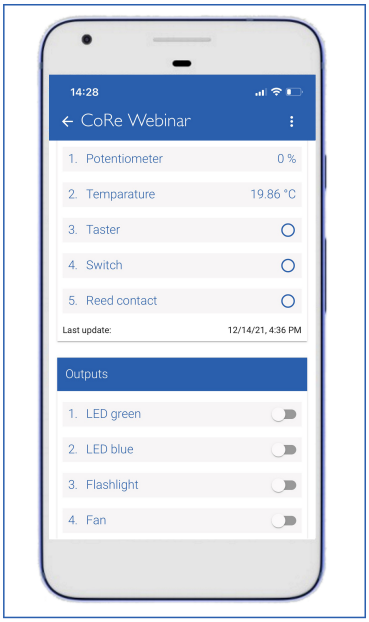


Figure 8.5 – Commandes des sorties et documents dans l'application.

— Utilisez les curseurs pour activer ou désactiver directement les sorties.
— Ouvrez **CMS-10R Documents** pour accéder à l'espace de téléchargement ComatReleco. Tous les documents relatifs à l'appareil CMS-10R y sont disponibles.

8.3 Demander l'état des entrées et des sorties par SMS

Pendant le fonctionnement, vous pouvez demander l'état de toutes les entrées et sorties par SMS.

Condition préalable : l'expéditeur doit être un utilisateur enregistré ou une machine affectée à l'appareil. L'appareil ne renvoie aucune information d'état aux autres expéditeurs.

1. Envoyez un SMS contenant la commande **Status** au numéro de téléphone de l'appareil.
2. Consultez les informations d'état renvoyées au format destiné aux utilisateurs ou aux machines décrit ci-dessous.

La commande ne distingue pas les majuscules des minuscules : **Status**, **STATUS** et **status** sont tous acceptés.

Format SMS pour les utilisateurs

La réponse contient :

— le nom de l'appareil ;
— l'entrée *n* : le nom configuré, suivi de **0** ou **1** pour une entrée numérique, ou la valeur réelle et l'unité configurée pour une entrée analogique ;
— la sortie *n* : le nom configuré, suivi de **0** ou **1**.

Les entrées et sorties désactivées ou inutilisées ne sont pas affichées dans le SMS envoyé à un utilisateur.

Format SMS pour les machines

```
<serial-number>;<timestamp>;<i1>;<i2>;<i3>;<i4>;<i5>;<i6>;<o1>;<o2>;<o3>;<o4>
```

Exemple :

```
1939VS000096;2021-08-12 13:15:21.000Z;0;1;x;54.1 %;28.97 °C;x;0;x;x;1
```

- **Numéro de série :** numéro de série unique de l'appareil à 12 chiffres.
- **Horodatage :** format ISO 8601, `YYYY-MM-DD HH:mm:SS.sssZ` ; l'heure est affichée en **UTC**.
- **Entrées et sorties numériques :** `0` ou `1`.
- **Entrées analogiques :** valeur réelle suivie de l'unité configurée.
- **Entrée/sortie désactivée ou inutilisée :** `x`.



Les SMS envoyés par l'appareil sont déduits du nombre de SMS disponibles pour cet appareil par mois. S'il n'en reste aucun, ils sont déduits du compte du propriétaire.
Selon les noms et les paramètres configurés des entrées et des sorties, un message peut dépasser la longueur maximale d'un SMS de **160 caractères**. Il est alors envoyé sous la forme de plusieurs SMS.
Si un message contient des caractères ne faisant pas partie de l'alphabet de codage GSM standard, **3GPP 23.038**, tels que des caractères spéciaux, des lettres grecques ou des caractères cyrilliques, le système passe automatiquement au codage **UCS-2**. La longueur maximale d'un SMS est alors de **70 caractères**.

Chapitre 9

Surveiller les données et connecter des systèmes externes

Ce chapitre explique comment afficher les données du CMS-10R sous forme graphique, déclencher automatiquement des sorties lors d'événements et échanger des données avec des systèmes externes.

Pour une utilisation normale, le CMS-10R peut être configuré et utilisé directement via l'**IoT Portal** ou l'**application ComatReleco IoT Portal**. Dans de nombreuses applications, cela suffit. Pour les fonctions et les limites de l'application, voir la section 8.2, Utiliser l'application.

Consultez ce chapitre si vous avez besoin d'une vue graphique des données de l'appareil, si un autre système doit échanger des données avec le CMS-10R ou si une plateforme externe doit réagir automatiquement aux événements de l'appareil.

Fonction	Quand l'utiliser
Dashboard	Afficher et évaluer les données de l'appareil sous forme graphique dans l'IoT Portal, notamment les valeurs des entrées et des sorties, l'état et l'emplacement de l'appareil. Aucune programmation externe n'est requise. Voir la section 9.1.
Event actions	Commuter automatiquement une sortie du même appareil CMS-10R ou d'un autre appareil CMS-10R lorsqu'un événement d'entrée ou de sortie configuré se produit. Voir la section 9.2.
Webhook API	Notifier automatiquement un système de surveillance, une plateforme d'automatisation ou une application propre au client lorsqu'un événement d'entrée ou de sortie configuré se produit. Voir la section 9.3.
Public REST API	Permettre à une application externe de consulter l'état de l'appareil ou d'activer ou désactiver des sorties en envoyant des requêtes à l'IoT Portal. Voir la section 9.4.

L'**Webhook API** est pilotée par les événements : l'IoT Portal envoie des informations lorsqu'un événement configuré se produit ; le système externe n'a donc pas besoin d'interroger en permanence le CMS-10R pour obtenir des mises à jour. La **Public REST API** est pilotée par les requêtes : le système externe envoie une requête lorsqu'il a besoin d'informations ou souhaite commuter une sortie.



Si vous utilisez le CMS-10R uniquement pour les notifications d'alarme standard, la commande manuelle des sorties et la surveillance de base via l'IoT Portal ou l'application, vous n'avez peut-être pas besoin de ce chapitre.



Ne configurez les fonctions API que si vous comprenez le système externe à connecter et les effets possibles de la commande des sorties à distance.

9.1 Surveiller les données de l'appareil dans le Dashboard

Le **Dashboard** fournit une vue graphique de l'état de l'appareil, des valeurs des entrées et des sorties, des tendances historiques et de l'emplacement de l'appareil, directement dans l'IoT Portal.

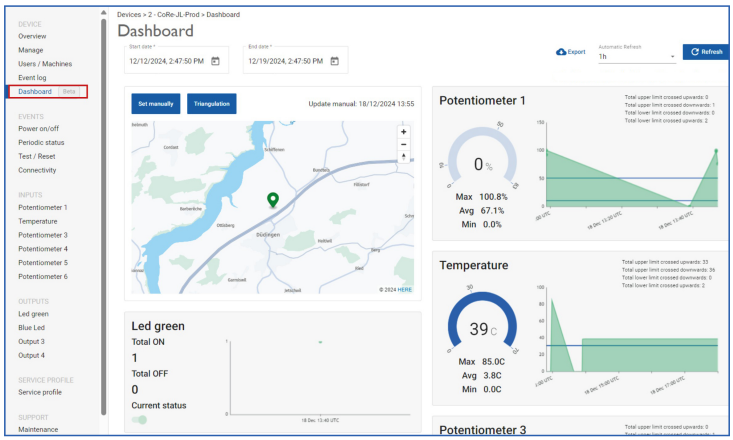


Figure 9.1 – Dashboard.

1. Ouvrez le menu **Dashboard** dans l'IoT Portal.
2. Consultez la position de l'appareil et les valeurs des entrées et des sorties sous forme graphique.
3. Utilisez **Refresh** ou un intervalle d'actualisation automatique pour mettre à jour l'affichage.
4. Utilisez **Export** pour télécharger les données affichées sous forme de fichier **.csv**.

9.1.1 Actualiser l'affichage ou exporter les données

— **Actualisation manuelle :** appuyez sur **Refresh**.

— **Actualisation automatique :** sélectionnez un intervalle : **10 s**, **30 s**, **1 min**, **5 min**, **15 min**, **30 min**, **1 h**, ou **2 h**.

— **Exportation :** appuyez sur **Export** pour télécharger les données affichées sous forme de tableau dans un fichier **.csv**.

9.1.2 Consulter les informations des entrées et des sorties

Le Dashboard affiche :

— l'état actuel des entrées et des sorties ;

— le nombre total d'états **ON** et **OFF** des sorties ;

— les valeurs **minimale**, **maximale** et **moyenne** des valeurs analogiques ;

— les informations des valeurs limites sous forme graphique, le cas échéant.

9.1.3 Afficher l'emplacement de l'appareil sur la carte

Le Dashboard comprend une carte indiquant l'emplacement de l'appareil. Activez l'autorisation du service de localisation pour afficher la carte à l'écran.

Vous pouvez saisir la position manuellement à l'aide de la latitude et de la longitude, ou la déterminer par triangulation.

9.1.4 Localiser un appareil par triangulation

La triangulation calcule la position approximative de l'appareil à partir des antennes-relais de téléphonie mobile environnantes. Elle utilise la géométrie entre l'appareil et les antennes proches, avec des mesures de temps ou d'angle, pour calculer la position dans le réseau mobile.

Condition préalable : version du micrologiciel de l'appareil **1.3.1** ou supérieure.



Utilisez toujours l'appareil avec la dernière version du micrologiciel. Si le micrologiciel n'est pas à jour, effectuez une mise à jour du micrologiciel de l'appareil.

9.2 Configurer les actions d'événement pour déclencher les sorties

Utilisez **Event actions** pour commuter automatiquement une sortie lorsqu'un événement d'entrée ou de sortie activé se produit. Les actions de sortie disponibles sont les suivantes :

- **Trigger ON/OFF Local Output** : activer ou désactiver une sortie du même appareil CMS-10R.
- **Trigger ON/OFF Remote Output** : activer ou désactiver une sortie d'un autre appareil CMS-10R.

Les actions d'événement peuvent également envoyer des données d'événement à un système externe via une intégration Webhook API. Pour cette procédure, voir la section 9.3.



Les actions d'événement sont disponibles uniquement avec le profil de service **Standard ou supérieur**. Le propriétaire de l'appareil peut passer à un profil de service supérieur sous **Service Profile > Change service profile**.



Les actions d'événement sont exécutées dans la mesure du possible. L'IoT Portal vise une transmission rapide et fiable, mais les délais et la synchronisation peuvent varier selon les conditions du réseau et la charge du système.

9.2.1 Ajouter ou modifier une action d'événement

Condition préalable : l'événement d'entrée ou de sortie doit être activé. Les actions d'événement ne peuvent pas être configurées pour les événements désactivés.

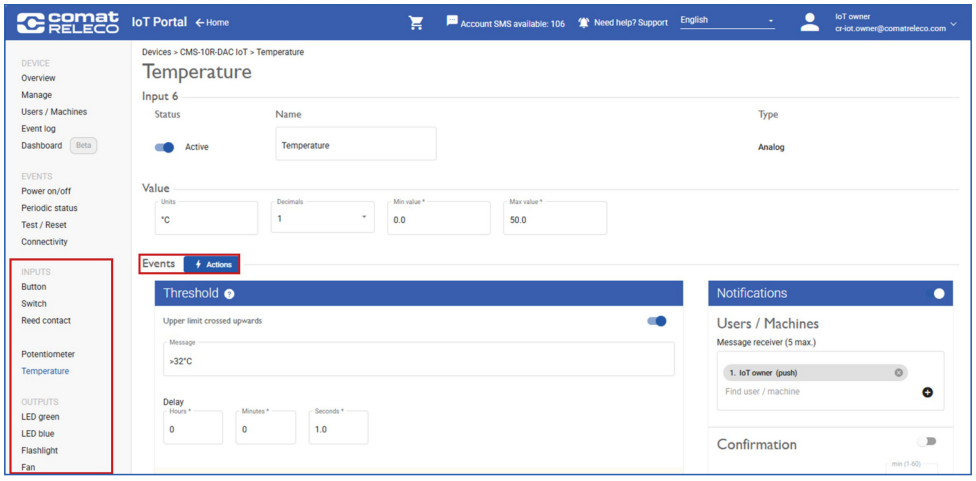


Figure 9.2 – Bouton Actions.

Ouvrez l'écran de configuration de l'entrée ou de la sortie et utilisez le bouton **Actions** de l'événement activé.

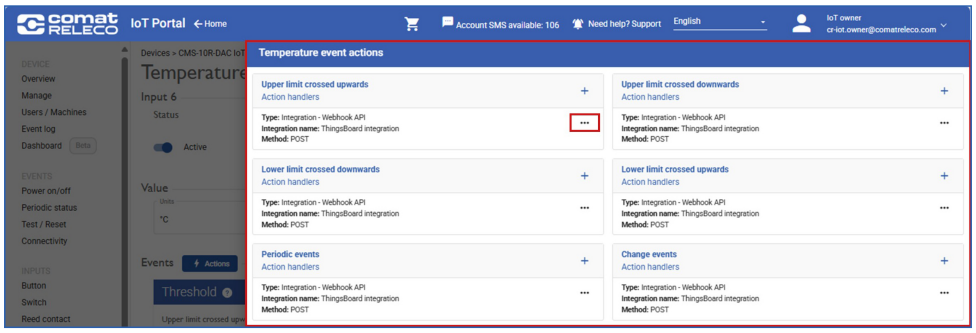


Figure 9.3 – Configuration d'une action d'événement.

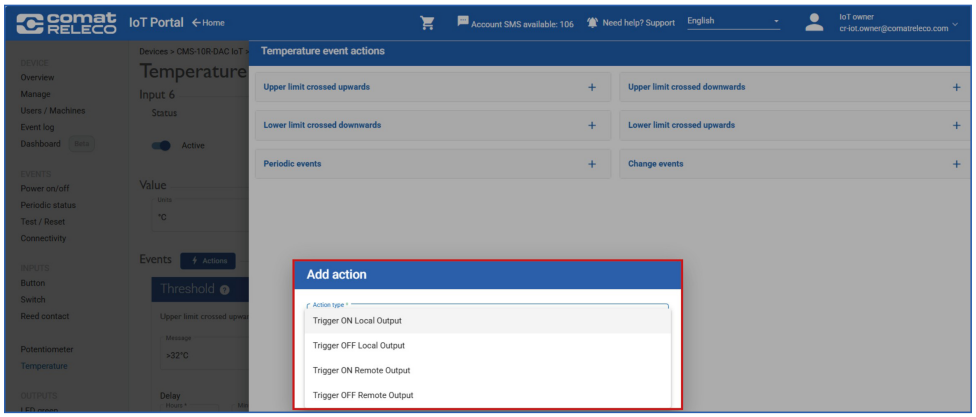


Figure 9.4 – Écran d'ajout d'une action d'événement.

1. Cliquez sur **Add** (**+**) pour ajouter une action à l'événement.
2. Sélectionnez le type d'action souhaité :
   - **Integration** : utiliser une intégration Webhook API configurée (section 9.3.3).
   - **Trigger ON/OFF Local Output** : commuter une sortie locale (section 9.2.2).

— **Trigger ON/OFF Remote Output** : commuter une sortie d'un autre appareil CMS-10R (section 9.2.3).

9.2.2 Commuter une sortie locale lorsqu'un événement se produit

L'action **Trigger ON/OFF Local Output** commute une sortie active du même appareil CMS-10R.

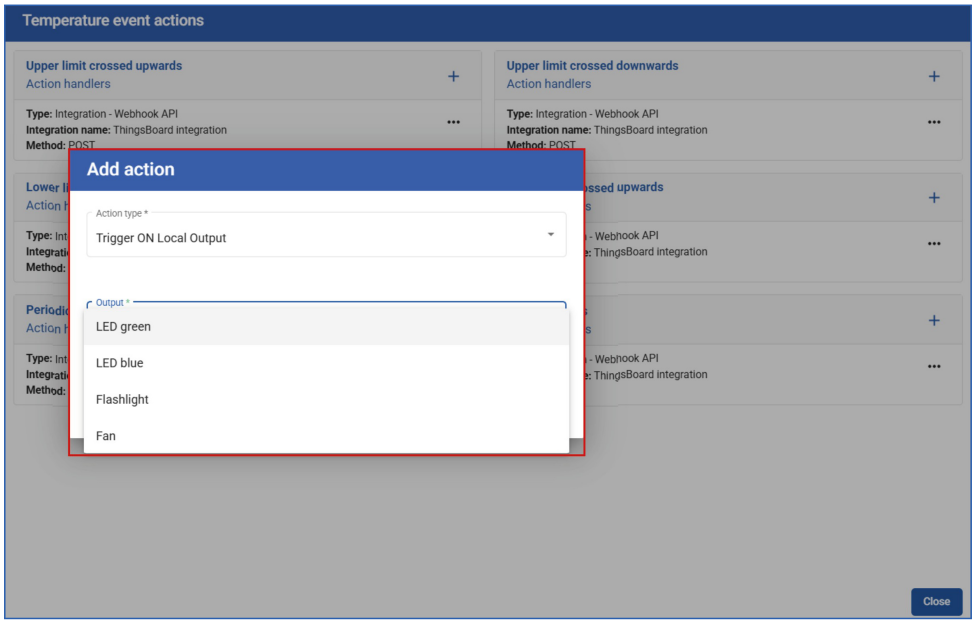


Figure 9.5 – Ajouter une sortie locale.

1. Sélectionnez **Trigger ON/OFF Local Output** comme type d'action.
2. Sélectionnez la sortie locale à commuter.
3. Définissez l'état souhaité : **ON** ou **OFF**.
4. Appliquez la configuration pour enregistrer l'action d'événement.

9.2.3 Commuter une sortie distante lorsqu'un événement se produit

L'action **Trigger ON/OFF Remote Output** commute une sortie active d'un autre appareil CMS-10R.

Condition préalable : ajoutez l'appareil CMS-10R distant comme nœud CMS-10R avant de commander sa sortie.

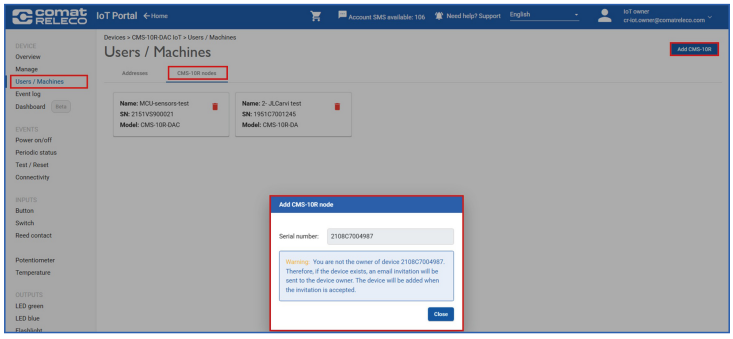


Figure 9.6 – Nœuds CMS-10R.

1. Ouvrez **Users** / **Machines** > **CMS-10R nodes**.
2. Ajoutez le numéro de série de l'appareil distant.

Si l'appareil distant existe et que vous n'en êtes pas le propriétaire, une invitation est envoyée par e-mail à son propriétaire. L'appareil distant est ajouté après l'acceptation de l'invitation.

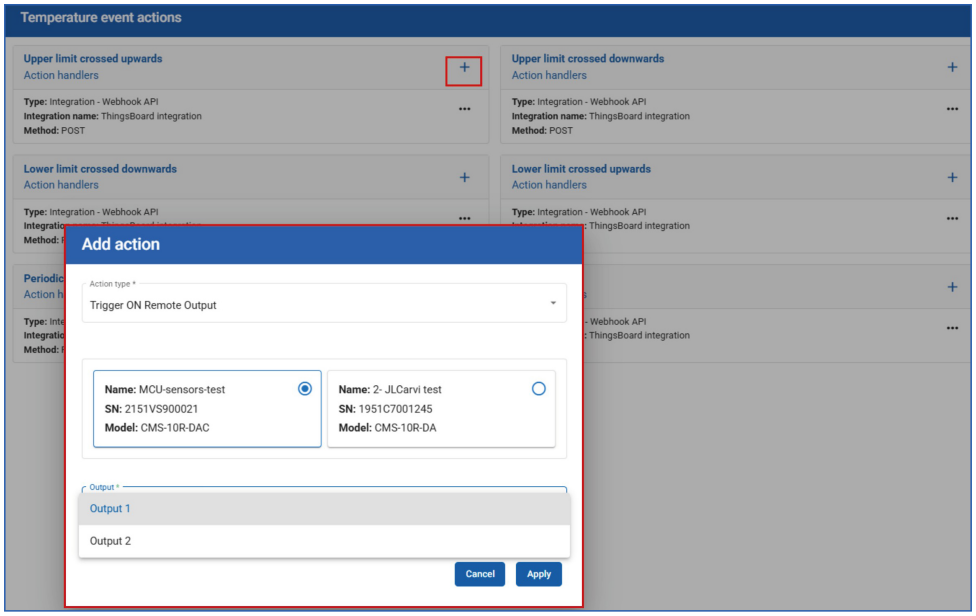


Figure 9.7 – Ajouter une sortie distante.

1. Sélectionnez **Trigger ON/OFF Remote Output** comme type d'action.
2. Sélectionnez le nœud CMS-10R distant.
3. Sélectionnez la sortie de l'appareil distant.
4. Définissez l'état souhaité : **ON** ou **OFF**.
5. Appliquez la configuration pour enregistrer l'action d'événement.

9.2.4 Consulter l'historique des actions d'événement

Toutes les fonctions d'action d'événement sont enregistrées sous **Event Log > Event actions** et dans le **Dashboard**.

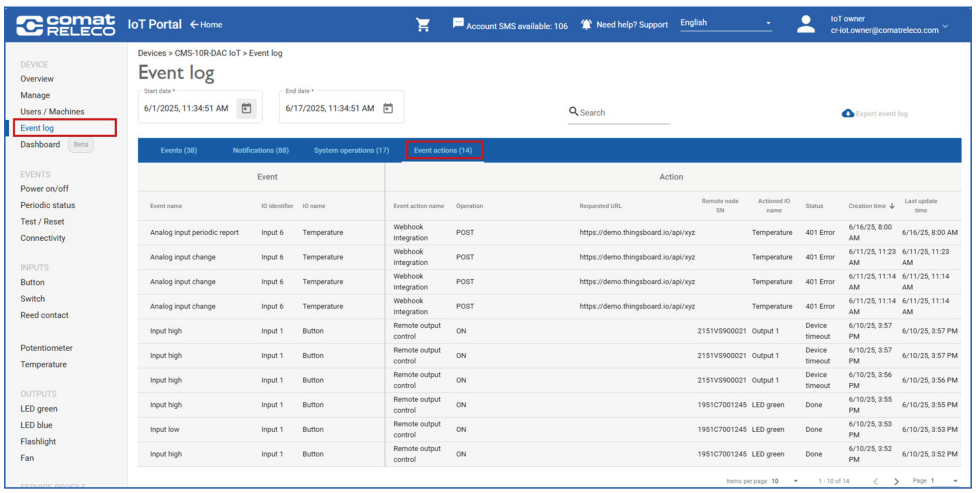


Figure 9.8 – Journal des actions d'événement.

Ouvrez **Event Log > Event actions** pour afficher l'historique sous forme de tableau, comprenant chaque action exécutée et son état.

Le journal indique l'horodatage, le nom de l'événement et le nom de l'entrée ou de la sortie, ainsi que :

— le nom de l'action d'événement ;
— l'opération ;
— l'URL demandée, pour une intégration Webhook API ;
— le numéro de série du nœud distant, pour une sortie distante ;
— le nom de l'entrée ou de la sortie concernée ;
— l'état.

Les actions d'événement ne peuvent pas être exportées avec **Export event log**.

Utilisez toujours l'appareil avec la dernière version du micrologiciel.

9.3 Configurer l'intégration webhook

Utilisez l'**Webhook API** pour envoyer des données de télémétrie ou des informations d'événements d'entrée et de sortie depuis l'IoT Portal vers un système externe. Il peut s'agir, par exemple, de **ThingsBoard**, **Zapier**, **N8N** ou de plateformes propres au client.

L'intégration webhook utilise le type d'action d'événement **Integration**. Enregistrez d'abord l'intégration dans Integration center, puis affectez-la à un appareil et configurez la requête webhook pour l'événement souhaité.

9.3.1 Enregistrer une intégration webhook dans Integration center

Enregistrez l'API webhook externe avant de l'affecter à un appareil.

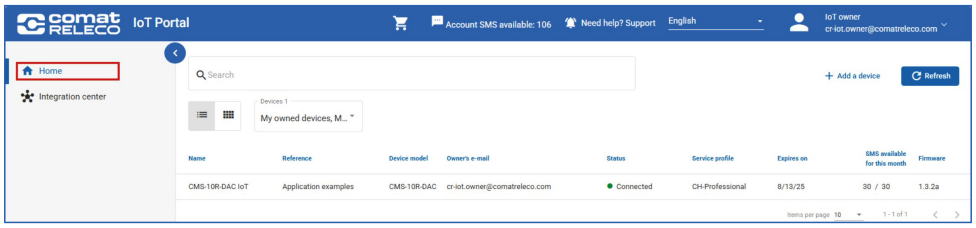


Figure 9.9 – Écran d'accueil.

1. Ouvrez l'écran d'accueil de l'IoT Portal. Les filtres existants sont organisés sous **Home**.
2. Ouvrez **Integration center**.

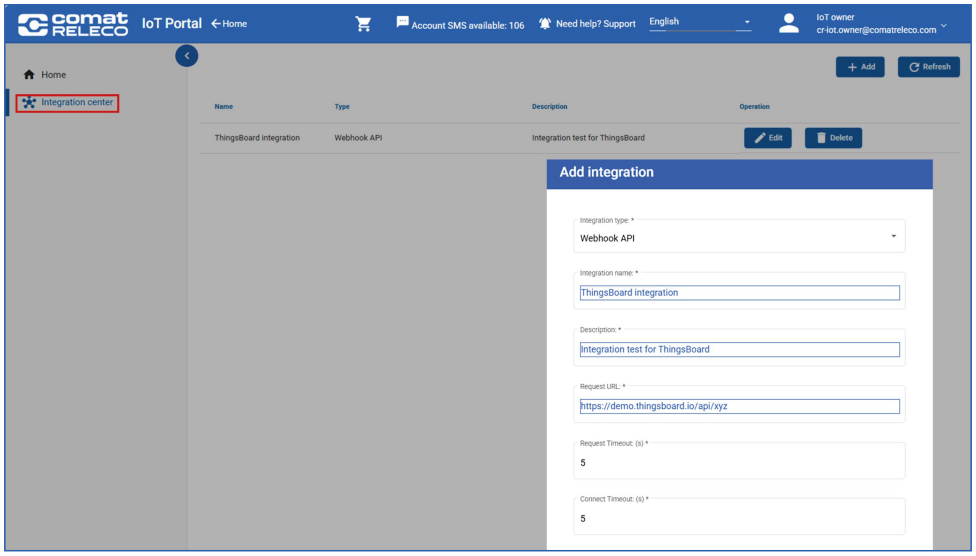


Figure 9.10 – Integration center.

3. Sélectionnez **+ Add** pour créer une intégration Webhook API ou **Edit** pour modifier une intégration existante.
4. Renseignez les champs obligatoires ci-dessous.

Champ obligatoire	Saisie ou valeur par défaut
Integration type	Sélectionnez **Webhook API**.
Integration name	Saisissez un nom unique pour l'intégration Webhook API externe.
Description	Saisissez une référence ou une description de l'intégration.
Request URL	Saisissez l'URL de l'API webhook externe.
Request Timeout (s)	Valeur par défaut : **5 secondes**.
Connect Timeout (s)	Valeur par défaut : **5 secondes**.

Une intégration enregistrée peut envoyer des données de télémétrie et notifier les systèmes externes des événements du CMS-10R.

9.3.2 Affecter l'intégration à un appareil

Condition préalable : vous devez disposer des droits **Manage access** sur l'appareil. Vous pouvez sélectionner une intégration Webhook API pour chaque appareil sous **Manage > Integrations**.

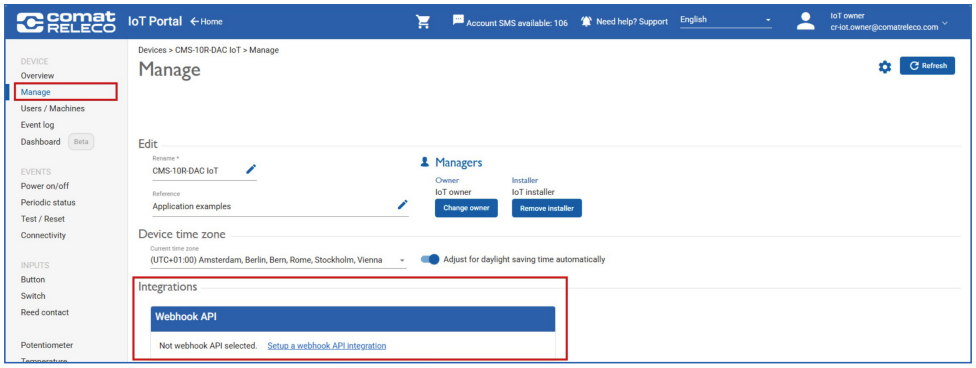


Figure 9.11 – Intégration Webhook API dans l'écran Manage.

1. Ouvrez la configuration de l'appareil.
2. Accédez à **Manage > Integrations**.
3. Sélectionnez l'intégration Webhook API à utiliser pour cet appareil.



Si le propriétaire de l'appareil est remplacé par un utilisateur ne disposant pas d'un accès de gestion à l'appareil, l'intégration Webhook API sera perdue.

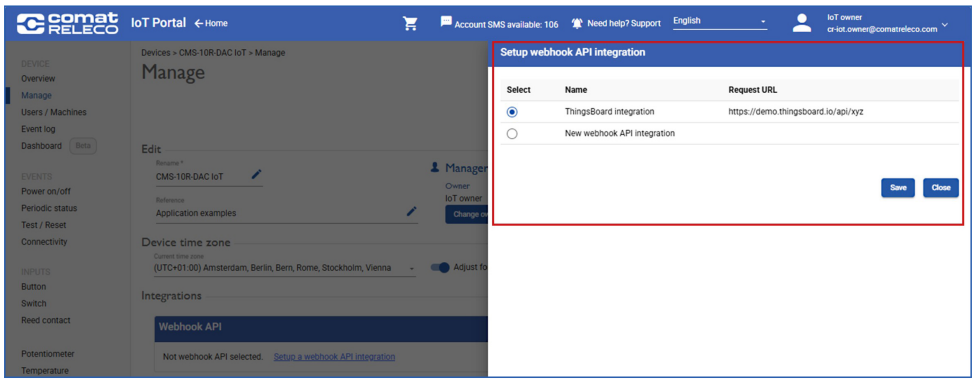


Figure 9.12 – Liste des intégrations Webhook API.

La liste contient les intégrations créées dans **Integration center**. Sélectionnez une intégration existante ou créez une nouvelle intégration depuis cette vue.

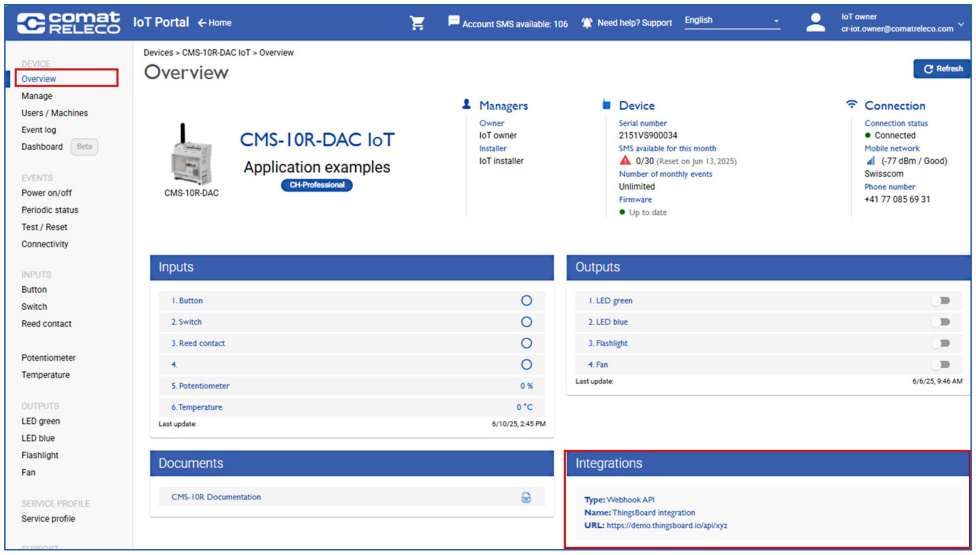


Figure 9.13 – Écran Overview : intégration Webhook API sélectionnée.

Vérifier le résultat : ouvrez **Overview > Integrations** pour vérifier quelle intégration est affectée à l'appareil.

9.3.3 Configurer la requête webhook

Ouvrez la configuration des actions d'événement comme décrit à la section 9.2.1.

Sélectionnez **Integration** comme type d'action d'événement pour utiliser l'intégration Webhook API affectée dans le menu **Manage**.

Si une intégration Webhook API est déjà sélectionnée sous **Manage > Integrations**, une configuration par défaut apparaît. Vous pouvez la mettre à jour ou la supprimer à l'aide du bouton **...**.

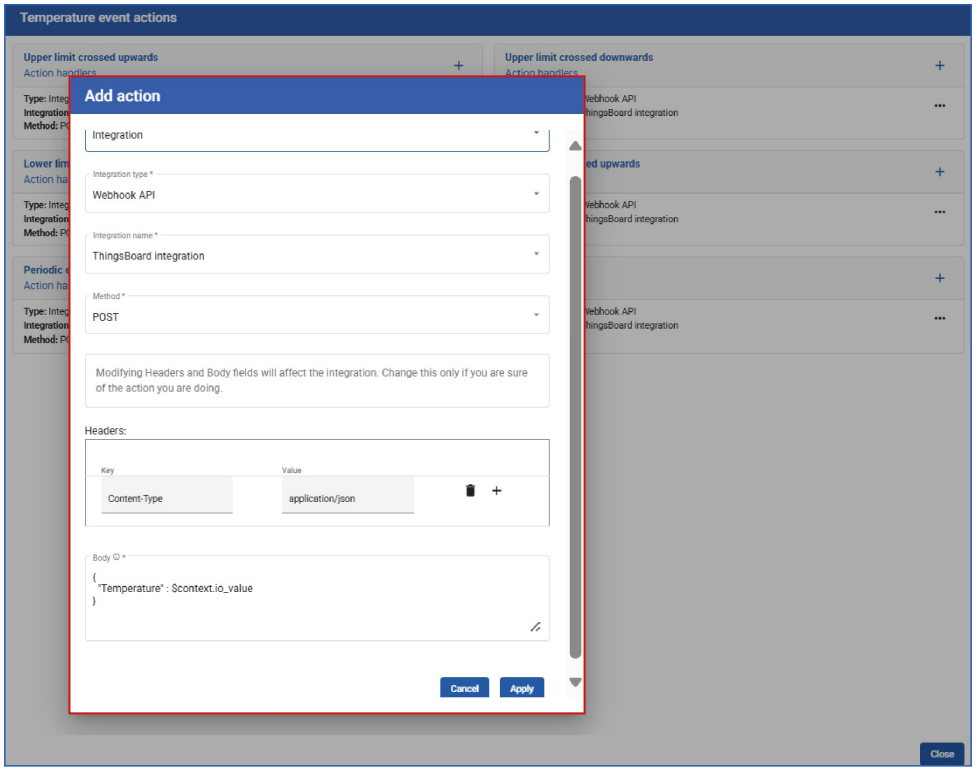


Figure 9.14 – Configuration de l'intégration Webhook API.

1. Sélectionnez l'intégration Webhook API.
2. Sélectionnez la méthode HTTP : **POST**, **PUT** ou **GET**.
3. Renseignez tous les champs obligatoires marqués d'un astérisque (*).

Les données de télémétrie sont envoyées au format **JSON** par défaut.

Ne modifiez les champs **Headers** et **Body** que si vous êtes certain de l'action que vous effectuez.

9.4 Accéder à l'appareil via la Public REST API

Utilisez la **Public REST API** lorsqu'un système externe doit accéder à certaines fonctions du CMS-10R via l'IoT Portal :

- **Set output ON** : activer les sorties activées de l'appareil.
- **Set output OFF** : désactiver les sorties activées de l'appareil.
- **Get device status** : récupérer les informations et l'état actuels de l'appareil.

Les fonctions de la Public REST API sont disponibles uniquement avec le profil de service **Professional**. Le propriétaire de l'appareil peut passer à un profil de service supérieur sous **Service Profile > Change service profile**.

Les services de la Public REST API sont fournis dans la mesure du possible. L'IoT Portal vise une transmission rapide et fiable, mais les délais et la synchronisation peuvent varier selon les conditions du réseau et la charge du système.

9.4.1 Obtenir l'Account SID et l'API Key

Conditions préalables : un **Account SID** et une **API Key** sont requis pour qu'un système externe accède à l'IoT Portal. L'Account SID identifie le compte. Une API Key permet d'accéder par API aux appareils appartenant à ce compte.

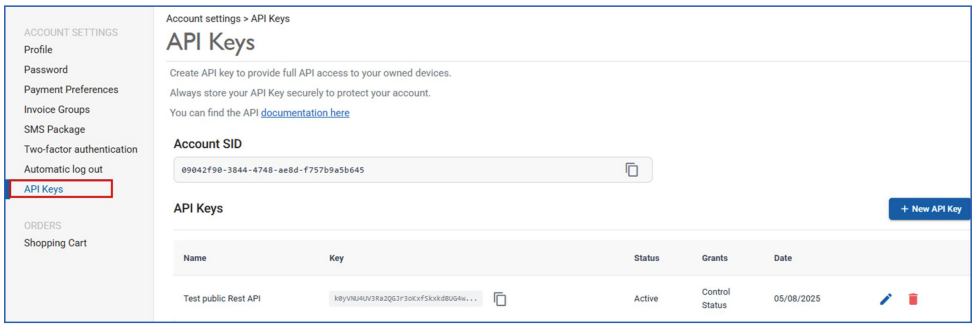


Figure 9.15 – API Keys.

1. Ouvrez **Account settings > API keys**.
2. Copiez l'**Account SID** existant selon les besoins.
3. Copiez une **API Key** existante ou créez-en une nouvelle comme décrit à la section 9.4.2.
4. Ouvrez **Documentation** pour obtenir des informations détaillées sur la configuration de la Public REST API.

Conservez toujours votre **Account SID** et votre **API Key** dans un endroit sûr afin de protéger votre compte et vos appareils contre tout accès non autorisé.

Des informations détaillées sur la configuration sont également disponibles dans la documentation de la Public REST API.

9.4.2 Créer une API Key et sélectionner ses autorisations

Une nouvelle API Key nécessite un **Name** et les **Permissions** requises.

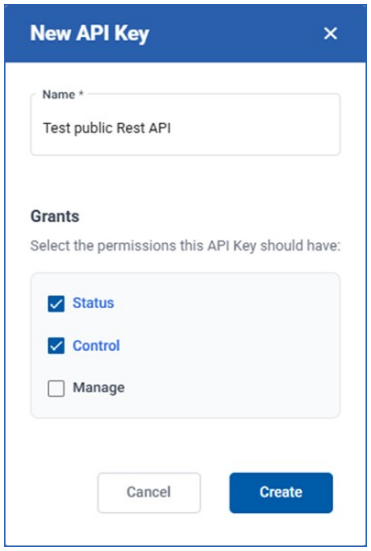


Figure 9.16 – New API Key.

1. Sélectionnez **New API Key**.
2. Saisissez un nom.
3. Sélectionnez les autorisations requises dans le tableau ci-dessous.
4. Créez l'API Key.
5. Conservez l'API Key générée en lieu sûr.

Droit	Fonctions disponibles
Status	Get device status.
Control	Get device status ; Set output ON et OFF.
Manage	Get device status ; Set output ON et OFF ; utilisation future.

9.4.3 Copier le Device SID

Le **Device SID** unique identifie un CMS-10R précis dans les requêtes de la Public REST API. Il comporte **36 caractères** et peut être copié depuis l'appareil correspondant dans l'IoT Portal.

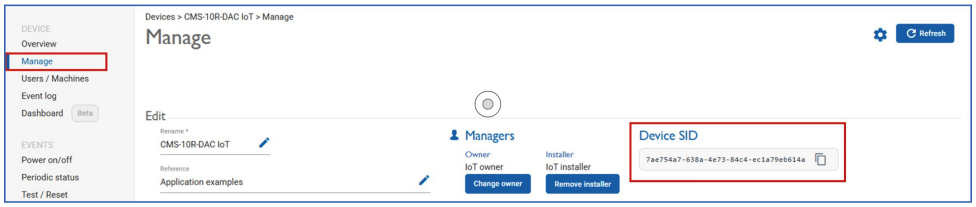


Figure 9.17 – Device SID.

1. Ouvrez l'appareil CMS-10R à cibler.
2. Accédez à **Manage > Device SID**.
3. Copiez son **Device SID** unique.
4. Utilisez ce Device SID dans la requête de la Public REST API.

Conservez toujours votre **Device SID** dans un endroit sûr afin de protéger votre compte et votre appareil contre tout accès non autorisé.

9.4.4 Envoyer une requête Set output ON

Utilisez **Set output ON** pour activer les sorties activées sélectionnées d'un CMS-10R donné. La fonction utilise la méthode **POST** et le **Device SID** unique de l'appareil cible.



Figure 9.18 – Set output ON.

1. Utilisez la méthode **POST**.
2. Indiquez le **Device SID** unique de l'appareil cible.
3. Sélectionnez la sortie à activer.
4. Envoyez la requête depuis le système externe.

9.4.5 Envoyer une requête Set output OFF

Utilisez **Set output OFF** pour désactiver les sorties activées sélectionnées d'un CMS-10R donné. La fonction utilise la méthode **POST** et le **Device SID** unique de l'appareil cible.



Figure 9.19 – Set output OFF.

1. Utilisez la méthode **POST**.
2. Indiquez le **Device SID** unique de l'appareil cible.
3. Sélectionnez la sortie à désactiver.
4. Envoyez la requête depuis le système externe.

9.4.6 Envoyer une requête Get device status

Utilisez **Get device status** pour récupérer les informations et l'état actuels de l'appareil. La fonction utilise la méthode **GET** et le **Device SID** unique de l'appareil cible.



Figure 9.20 – Get device status.

1. Utilisez la méthode **GET**.
2. Indiquez le **Device SID** unique de l'appareil cible.
3. Envoyez la requête depuis le système externe.
4. Consultez les informations et l'état actuels de l'appareil renvoyés.

9.4.7 Consulter les changements de sortie déclenchés par API

L'IoT Portal enregistre les événements **Set output ON** et **Set output OFF** de la Public REST API.

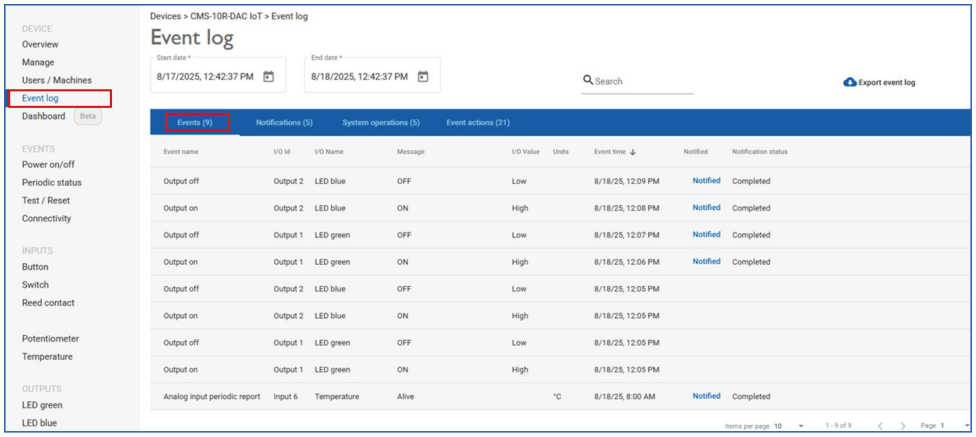


Figure 9.21 – Journal des événements de la Public REST API.

Ouvrez **Event Log > Events** pour consulter les changements de sortie déclenchés par API. Ces événements de commutation sont également affichés dans le **Dashboard**.

Utilisez toujours l'appareil avec la dernière version du micrologiciel.

Chapitre 10

Dépannage, maintenance et remplacement

Utilisez la liste des symptômes ci-dessous pour trouver les vérifications pertinentes. Les instructions de remplacement et de retour suivent les sections de dépannage.

10.1 Dépannage

Symptôme	Section
La LED RUN ne clignote pas	10.1.1
L'appareil est hors ligne dans l'IoT Portal	10.1.2
La connexion au réseau mobile est mauvaise	10.1.3
Les liens dans les e-mails ne fonctionnent pas	10.1.4
Les états des entrées ou des sorties dans l'IoT Portal sont incorrects	10.1.5
Aucune notification n'est reçue	10.1.6
Le quota d'événements est épuisé	10.1.7
Aucun e-mail n'est reçu	10.1.8
Connexion impossible	10.1.9
Connexion impossible avec l'authentification à deux facteurs (2FA)	10.1.10
Aucun SMS ni appel vocal n'est reçu	10.1.11
Aucune notification push n'est reçue sur le smartphone	10.1.12
La fonction d'appel entrant ne fonctionne pas	10.1.13
Aucune notification push n'est reçue sur le PC	10.1.14

10.1.1 La LED RUN ne clignote pas

Cause possible

Absence d'alimentation électrique

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez l'alimentation électrique.
- Redémarrez l'appareil par un appui court sur le bouton **Reset** : relâchez-le avant 4 secondes.
- Si le système ne répond toujours pas, maintenez le bouton **Reset** enfoncé pendant plus de 4 secondes pour effectuer une réinitialisation matérielle forcée. Cela peut entraîner une perte de données. Voir la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état, repère **10**.

10.1.2 L'appareil est hors ligne dans l'IoT Portal

Causes possibles

- Absence d'alimentation électrique.
- Absence de connexion au réseau mobile ou puissance du signal insuffisante.
- La connexion à l'IoT Portal est interrompue.

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez l'alimentation électrique et ses connexions, notamment les fusibles, les disjoncteurs et les interrupteurs-sectionneurs.
- Vérifiez si la **LED RUN** clignote. Voir la section 3.4.
- Vérifiez si une LED **2G**, **3G** ou **4G** est allumée sur l'appareil. Voir la section 3.4.
- Vérifiez la connexion de l'antenne et la réception du réseau mobile. En cas de mauvaise réception, voir la section 10.1.3.
- Actualisez l'écran **Overview** dans l'IoT Portal et vérifiez à nouveau l'état de la connexion.
- Si l'alimentation électrique et la réception du réseau mobile sont disponibles mais que l'appareil reste hors ligne, redémarrez l'appareil comme décrit à la section 3.8.

10.1.3 La connexion au réseau mobile est mauvaise

Cause possible

Faible puissance du signal

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez la puissance du signal dans l'IoT Portal ; voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview, repère **10**.
- Vérifiez la couleur des **LED de signal du réseau mobile** sur l'appareil ; voir la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état.
- Utilisez une antenne déportée si nécessaire ; voir la section 4.4, Antennes et câbles d'antenne.

10.1.4 Les liens dans les e-mails ne fonctionnent pas

Cause possible

Navigateur web obsolète.

Une fonction de sécurité empêche le lien de fonctionner correctement.

Vérifications et mesures correctives

- Utilisez **Google Chrome**, **Mozilla Firefox** ou **Microsoft Edge** et mettez le navigateur à jour vers la dernière version.
- Copiez le lien de l'e-mail et collez-le dans la barre d'adresse du navigateur.
- Réinitialisez le mot de passe ; voir la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe.

10.1.5 Les états des entrées ou des sorties dans l'IoT Portal sont incorrects

Cause possible

L'IoT Portal n'a pas été actualisé

Vérifications et mesures correctives

— Actualisez l'IoT Portal dans le menu **Overview** ; voir la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview, ou appuyez sur **F5**.

10.1.6 Aucune notification n'est reçue

Causes possibles

— L'appareil n'est pas alimenté ou n'est pas connecté.
— Le canal de notification attendu n'est pas disponible en mode de secours.
— Le quota mensuel d'événements est épuisé.
— L'événement, les destinataires ou les canaux de notification ne sont pas configurés correctement.
— Crédit SMS insuffisant pour les notifications par SMS.

Vérifications et mesures correctives

— Vérifiez l'alimentation électrique et l'état de connexion de l'appareil. Voir la section 10.1.2.
— Vérifiez que l'événement concerné est activé et que les destinataires et canaux de notification prévus sont configurés. Voir la section 6.2.6.
— Consultez l'**Event Log** pour vérifier l'événement concerné et son état de notification. Voir la section 6.2.7.
— Vérifiez le quota mensuel d'événements restant dans **Overview**. Si le quota est épuisé, examinez le profil de service sélectionné. Voir la section 6.2.8.
— Si l'appareil fonctionne en **mode de secours**, les alarmes sont envoyées directement par **SMS uniquement**. Vérifiez la réception des SMS, les numéros de téléphone mobile des destinataires et assurez-vous que la communication SMS mobile est disponible. Voir la section 3.8.
— En cas de SMS manquants, vérifiez également le crédit SMS disponible. Le quota d'événements et le crédit SMS sont distincts. Voir la section 10.1.11.

Si le problème concerne un canal de notification particulier, poursuivez avec les vérifications correspondantes des notifications par e-mail, SMS ou push ci-dessous.

10.1.7 Le quota d'événements est épuisé

Cause possible

L'appareil a utilisé le quota d'événements de son profil de service sélectionné.

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez le quota d'événements restant dans l'écran **Overview** de l'appareil.
- Demandez au propriétaire de sélectionner un profil supérieur sous **Service profile > Change service profile**. Ce menu est visible uniquement par le propriétaire. Voir la section 6.2.8.
- Activez à l'avance **Periodic number of events reached** sous **Events > Regular status** pour notifier le propriétaire lorsque le quota est entièrement utilisé. Voir la section 6.2.6.2.
- Vérifiez les destinataires et les canaux de notification configurés pour cette notification d'épuisement du quota.

Le crédit SMS et le quota d'événements sont distincts. L'achat d'un forfait SMS ne reconstitue pas le quota d'événements. Voir la section 7.1.

10.1.8 Aucun e-mail n'est reçu

Cause possible

Configuration incorrecte.

Paramètres du pare-feu

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez la configuration de l'appareil ; voir la section 6.2.6, Configurer les notifications et l'acquittement : Events.
- Vérifiez les paramètres du pare-feu.
- Vérifiez le dossier des courriers indésirables.

10.1.9 Connexion impossible

Cause possible

Adresse e-mail ou mot de passe incorrect.

Paramètres du pare-feu

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez l'adresse e-mail.
- Vérifiez le mot de passe.
- Réinitialisez le mot de passe ; voir la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe.
- Essayez de vous connecter depuis un autre PC ou smartphone.
- Autorisez les domaines suivants dans le pare-feu :
  - `prod.api.core-iiot.com`
  - `comatreleco-iot-api.com`
  - `core-iiot.com`

10.1.10 Connexion impossible avec l'authentification à deux facteurs (2FA)

Cause possible

Code PIN ou mot de passe actuel incorrect

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez le mot de passe.
- Réinitialisez le mot de passe ; voir la section 5.1.2, Se connecter, créer un compte ou réinitialiser le mot de passe.
- Vérifiez le code PIN à 6 chiffres.
- Utilisez le code de récupération à usage unique ; voir la section 7.2.4, Configurer l'authentification à deux facteurs (2FA).

10.1.11 Aucun SMS ni appel vocal n'est reçu

Causes possibles

- Le crédit SMS inclus de l'appareil et le crédit acheté sur le compte du propriétaire sont tous deux épuisés.
- Il reste moins de quatre crédits SMS achetés pour un appel vocal.
- Le quota d'événements de l'appareil est épuisé.

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez le crédit SMS mensuel restant de l'appareil et le crédit acheté sur le compte du propriétaire. Les notifications par SMS utilisent d'abord le crédit inclus, puis le crédit acheté.
- Pour les appels vocaux, vérifiez qu'au moins **quatre crédits SMS achetés** sont disponibles par appel. Le crédit SMS mensuel inclus ne peut pas être utilisé pour les appels vocaux.
- Achetez des forfaits SMS ou activez **Automatic purchase** sous **Account settings > SMS package**. Voir la section 7.2.3.
- Vérifiez le quota d'événements restant. S'il est épuisé, suivez la section 10.1.7.

Pour les frais de notification et la segmentation des messages, voir la section 7.1.

10.1.12 Aucune notification push n'est reçue sur le smartphone

Cause possible

Le système d'exploitation du smartphone ou l'application n'est pas à jour.

La gestion de la batterie du smartphone bloque les messages push.

Vérifications et mesures correctives

- Mettez à jour le système d'exploitation : **iOS** version minimale 6 / **Android** version minimale 9.
- Mettez à jour l'application dans l'**Apple App Store** ou le **Google Play Store**.
- Sur le smartphone, sous **Settings > Apps**, autorisez les notifications pour l'application **ComatReleco IoT Portal**.
- Sur le smartphone, sous **Settings > Battery management**, réglez la gestion de la batterie sur le mode manuel, **Android uniquement**.
- Utilisez l'IoT Portal dans le navigateur web **Google Chrome**, à la place de l'application, et créez un raccourci si nécessaire.

10.1.13 La fonction d'appel entrant ne fonctionne pas

Cause possible

La commande téléphonique n'est pas activée

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez si le numéro de téléphone est enregistré sous **Users** / **Machines**.
- Activez la commande téléphonique **Call-in** pour la sortie souhaitée ; voir la section 6.2.5, Configurer et commander les sorties à relais : Outputs.
- Vérifiez la puissance du signal sur l'appareil ; voir la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état, repère **4**, ou dans l'IoT Portal.

10.1.14 Aucune notification push n'est reçue sur le PC

Cause possible

Configuration incorrecte.

Une extension de blocage publicitaire est peut-être installée ou activée dans le navigateur web.

Vérifications et mesures correctives

- Vérifiez la configuration **Users** / **Machines**, en activant les commandes et les notifications selon les besoins.
- Vérifiez la puissance du signal sur l'appareil ; voir la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état, repère **4**, ou dans l'IoT Portal.
- Désactivez ou désinstallez l'extension de blocage publicitaire dans le navigateur web.

Des informations complémentaires et de l'assistance sont disponibles dans l'IoT Portal sous **Overview** / **Documents** ; voir la figure 6.3, repère **17**, ou dans le centre d'assistance CMS-10R sur le portail Internet de ComatReleco sous **FAQ** : Questions fréquemment posées.

10.2 Maintenance

L'appareil ne nécessite aucune maintenance.

10.3 Remplacer ou retourner un appareil défectueux

Seul ComatReleco est autorisé à réparer l'appareil. Envoyez tout appareil défectueux à ComatReleco ou à votre revendeur. Avant de retourner des marchandises à ComatReleco, demandez un numéro d'autorisation de retour de matériel (**RMA**).

Pour le retour, emballez l'appareil de manière similaire à l'emballage d'origine afin de garantir un transport sûr.

Pour les conditions de livraison et les informations relatives au retour des marchandises, consultez la page d'informations juridiques de ComatReleco.



Danger de mort par choc électrique
Montez ou démontez l'appareil uniquement lorsqu'il est déconnecté de l'**alimentation électrique**. Plusieurs interrupteurs-sectionneurs peuvent être nécessaires pour mettre l'appareil hors tension.

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés ; voir également la section 2.3, Personnes autorisées à installer et à utiliser l'appareil.

10.4 Remplacer un ancien modèle CMS-10x par un CMS-10R

Lors du remplacement d'un ancien modèle, suivez l'ordre ci-dessous :

1. Coupez la tension.
2. Retirez tous les câbles et toutes les connexions.
3. Démontez l'appareil comme décrit à la section 4.2.2.
4. Remplacez-le par un appareil identique en vous référant aux versions actuelles et précédentes indiquées ci-dessous.

Les appareils CMS-10R présentent la même affectation des bornes électriques que les anciens modèles CMS-10.

Version actuelle de l'appareil et version précédente

Appareil actuel	Version	Version précédente
CMS-10R-D/AC	110–240 V	CMS-10F/AC110–240V
CMS-10R-DA/DC	12–48 V	CMS-10F/DC12–48V ou CMS-10ADF/DC12–48V
CMS-10R-DAC/DC	12–48 V	CMS-10ACDF/DC12–48V

La configuration de l'ancien appareil CMS-10 peut être importée dans le nouvel appareil CMS-10R ; voir également la section 6.2.2.3, Gérer votre appareil.

Chapitre 11

Mise au rebut

Respectez les informations ci-dessous pour la mise au rebut des déchets d'équipements électriques et électroniques, conformément à la **directive DEEE** (**déchets d'équipements électriques et électroniques**).



Les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

11.1 Pour les ménages privés

Le symbole ci-dessus indique que les équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Déposez ce produit dans un point de collecte désigné afin qu'il soit traité, valorisé et recyclé correctement. Le produit y sera accepté gratuitement.

La mise au rebut correcte de ce produit contribue à préserver des ressources précieuses et à prévenir les effets négatifs potentiels sur la santé humaine et l'environnement qui pourraient résulter d'un traitement inapproprié des déchets.

Contactez votre administration locale pour connaître le point de collecte désigné le plus proche.

Une mise au rebut incorrecte de ces déchets peut être passible de sanctions selon la législation nationale.

11.2 Pour les utilisateurs professionnels dans l'Union européenne

Avant de mettre au rebut des équipements électriques et électroniques, contactez votre revendeur ou fournisseur pour obtenir de plus amples informations. Respectez les réglementations propres au pays.

11.3 Pour la mise au rebut dans les pays hors de l'Union européenne

Le symbole ci-dessus n'est valable que dans l'Union européenne, **UE**. Avant de mettre ce produit au rebut hors de l'UE, demandez à vos autorités locales ou à votre revendeur la méthode de mise au rebut appropriée.

11.4 Matériaux d'emballage

Éliminez les matériaux d'emballage conformément aux réglementations nationales applicables.

Chapitre 12

Caractéristiques techniques

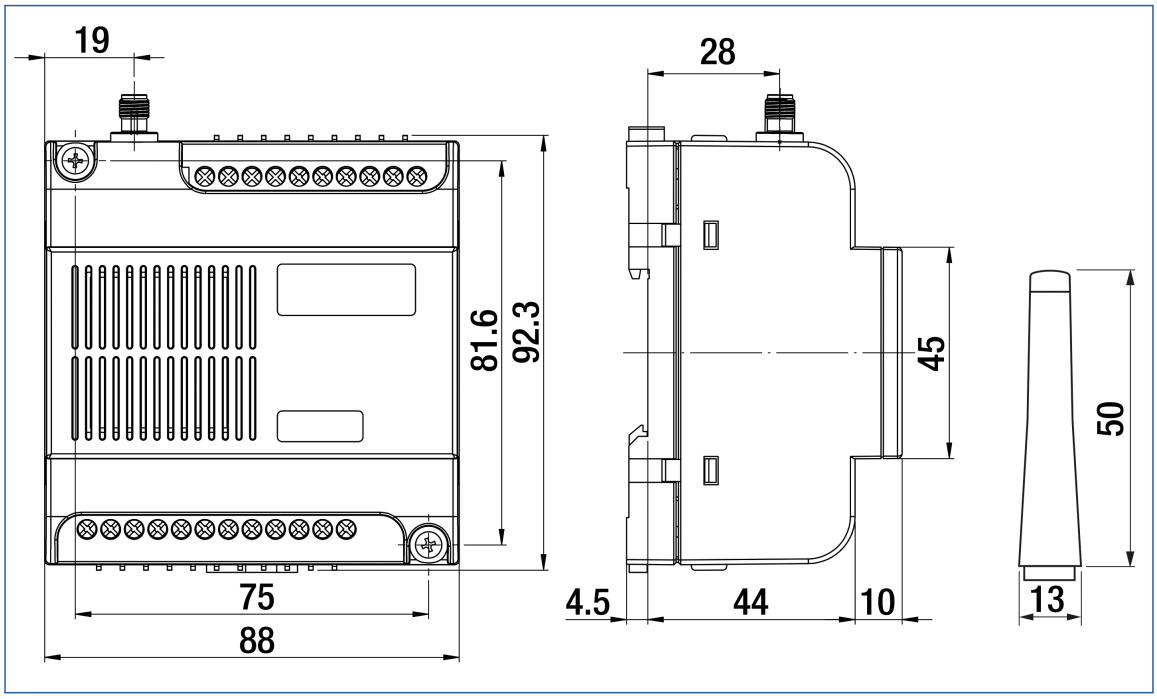


Figure 12.1 – Vue d'ensemble des caractéristiques techniques du CMS-10R.

12.1 Fiches techniques de votre type d'appareil

Pour consulter les caractéristiques techniques de votre type d'appareil, ouvrez la section **CMS-10R data sheets** sur le portail web ComatReleco. Des fiches techniques sont disponibles pour tous les types d'appareils.

Utilisez l'espace de téléchargement ComatReleco.

Chapitre A

Glossaire

Terme	Explication
2FA	L'authentification à deux facteurs vérifie l'identité d'un utilisateur à l'aide de deux facteurs différents et indépendants : un mot de passe et une application. Voir aussi la section 7.2.4, Configurer l'authentification à deux facteurs (2FA).
2G GSM	Réseaux cellulaires numériques de deuxième génération (2G) utilisés par les terminaux mobiles.
3G UMTS	Réseaux cellulaires numériques de troisième génération (3G) utilisés par les terminaux mobiles.
4G LTE	Réseaux cellulaires numériques de quatrième génération (4G) utilisés par les terminaux mobiles.
Call-in	Commande d'une sortie numérique par appel téléphonique. Voir aussi la section 6.2.5, Configurer et commander les sorties à relais : Outputs
CMS-10R	**C**omatReleco **M**essaging **S**ystem : système de messagerie ComatReleco.
Boucles d'acquittement	Chaîne d'escalade qui contacte successivement plusieurs abonnés, selon le profil de service, par message push, SMS, message de radiomessagerie, e-mail ou appel vocal. La chaîne s'arrête dès qu'un participant acquitte la notification par message push, SMS, e-mail ou appel vocal. Voir aussi la section 6.2.6, Configurer les notifications et l'acquittement : Events
dBm	Unité utilisée pour exprimer un rapport de puissance en décibels **(dB)** par rapport à un milliwatt **(mW)**. Voir aussi la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview
Temporisation	Valeur saisie dans la fenêtre de temporisation. Elle retarde l'envoi d'un message de la durée spécifiée. Voir aussi la section 6.2.6.1, Menu : Power on / off
Messages e-mail	Messages envoyés par l'appareil CMS-10R via Internet.
Événement	Notification envoyée par message push, SMS, message de radiomessagerie, e-mail ou appel vocal. Selon le profil de service, un nombre défini d'événements par mois est disponible.
Mode de secours	En cas de défaillance du portail IoT, les événements en attente sont envoyés directement par l'appareil, par SMS, aux destinataires des messages définis. Voir aussi la section 3.8, Comportement lors des interruptions, des réinitialisations et des mises à jour
Micrologiciel	Logiciel de fonctionnement utilisé pour charger et exécuter le logiciel utilisateur. Voir aussi la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview
Mise à jour du micrologiciel par réseau mobile (FOTA)	Mise à jour du logiciel système (micrologiciel) via le réseau mobile. Voir aussi la section 6.3, Mettre à jour le micrologiciel de l'appareil
GSM	**G**lobal **S**ystem for **M**obile Communications : système mondial de communications mobiles, norme de communication mobile pour les réseaux radio mobiles entièrement numériques. Il est principalement utilisé pour la téléphonie, la transmission de données par commutation de paquets et les messages courts. Voir aussi la section 3.7.1, Couverture du réseau
GUI	**G**raphical **U**ser **I**nterface : interface utilisateur graphique.
IoT	**I**nternet **o**f **T**hings : Internet des objets. Voir aussi le chapitre 5, Mettre l'appareil en service dans le portail IoT
Portail IoT	Stockage virtuel des données dans le cloud. Voir aussi la section 5.1, Accéder au portail IoT et préparer la mise en service
LED	**L**ight **E**mitting **D**iode : diode électroluminescente utilisée comme voyant lumineux. Voir aussi la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état
Valeur limite (supérieure, inférieure)	Seuil qui déclenche une action lorsqu'une valeur d'entrée le dépasse ou passe en dessous. Voir aussi la section 6.2.4.2, Configurer les entrées analogiques
MCU	**M**icro **C**ontroller **U**nit : unité de microcontrôleur. Voir aussi la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview
Conducteur neutre	Conducteur ou câble de retour qui transmet l'énergie électrique. Voir aussi la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état
Conducteur de phase	Conducteur ou câble sous tension, couramment appelé « conducteur polaire » ou « phase », qui transmet l'énergie électrique. Voir aussi la section 3.4, Repérer les bornes, les commandes et les indicateurs d'état
Message de radiomessagerie	Notification qui envoie du texte sur l'écran du récepteur de radiomessagerie du destinataire.
Opérateur	Opérateur de réseau mobile. Voir aussi la section 6.2.1, Vérifier l'état de l'appareil : Overview
Message push	Notification qui apparaît sur un téléphone sans ouvrir l'application concernée.
Courrier indésirable (dossier)	Également appelé « dossier spam ». Dossier contenant les e-mails de masse non sollicités.

Terme	Explication
Message SMS	**S**hort **M**essage **S**ervice : service de messages courts. Service de téléphonie mobile qui envoie de courts messages textuels sur l'écran du destinataire.
Seuil	Équivalent à la valeur limite. Voir aussi la section 6.2.4.2, Configurer les entrées analogiques
TLS	**T**ransport **L**ayer **S**ecurity : protocole de chiffrement assurant la transmission sécurisée des données sur Internet. Voir aussi la section 2.7, Sécurité de l'information
Fuseau horaire UTC	Temps universel coordonné. Saisissez le fuseau horaire du lieu où se trouve l'appareil dans le menu **Manage**. Le fuseau horaire peut généralement être trouvé dans l'application Horloge d'un téléphone mobile ou sur Internet, par exemple sur timeanddate.com. Exemples : Londres = UTC, Berne = UTC + 1, New York = UTC - 5. Voir aussi la section 6.2.2, Gérer les paramètres et la propriété de l'appareil : Manage
Appel vocal	Appel vocal transmis par l'appareil CMS-10R via le réseau téléphonique.
VPN	**V**irtual **P**rivate **N**etwork : réseau privé virtuel assurant un accès à distance chiffré. Voir aussi la section 2.7, Sécurité de l'information
Watchdog	Le watchdog surveille le logiciel de fonctionnement. Voir aussi la section 3.8, Comportement lors des interruptions, des réinitialisations et des mises à jour, et la section 2.3, Personnes autorisées à installer et à utiliser l'appareil