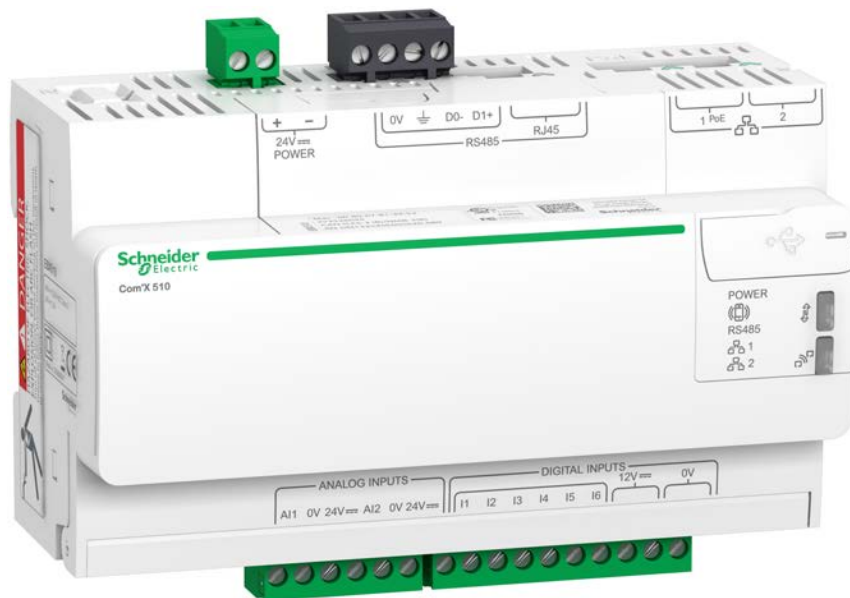


Com'X 510

Manuel d'utilisation

DOCA0098FR-03

04/2016



Informations de sécurité

Informations importantes

Lisez attentivement ces directives et examinez l'équipement afin de vous familiariser avec lui avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce document ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.



L'ajout d'un de ces symboles à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » indique qu'il existe un danger électrique qui peut entraîner des blessures si les instructions ne sont pas respectées. Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il sert à vous avertir d'un danger potentiel de blessures corporelles. Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnant ce symbole pour éviter toute situation potentielle de blessure ou de mort.

⚠ DANGER

DANGER indique un danger qui, s'il n'est pas évité, **entraînera** la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique un danger qui, s'il n'est pas évité, **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique un danger qui, s'il n'est pas évité, **peut entraîner** des blessures légères ou de gravité moyenne.

NOTE

NOTE concerne des questions non liées à des blessures corporelles.

Remarques

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité concernant les conséquences éventuelles de l'utilisation de cette documentation.

Par personne qualifiée, on entend un technicien compétent en matière de construction, d'installation et d'utilisation des équipements électriques et formé aux procédures de sécurité, donc capable de détecter et d'éviter les risques associés.

Avis

Avis FCC section 15

Cet appareil a été testé et il a été déterminé en conformité avec les normes d'un dispositif numérique Classe B, suivant les dispositions de la partie 15 du règlement de la FCC (Agence fédérale américaine pour les communications). Ces limites ont été établies afin d'assurer une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences et il peut, s'il n'est pas installé et utilisé dans le respect des instructions, provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'est pas garanti qu'il n'y aura aucune interférence dans une installation particulière. Si cet appareil provoque effectivement des interférences nuisibles à la réception de radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en mettant le dispositif hors et sous tension, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger l'interférence en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes.

- Changer l'orientation de l'antenne de réception ou la déplacer
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur
- Connecter l'appareil à une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté
- Consulter le distributeur ou un technicien radio/TV qualifié

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Mentions légales

La marque Schneider Electric ainsi que les marques déposées de Schneider Electric Industries SAS mentionnées dans le présent guide sont la propriété exclusive de Schneider Electric SA et de ses filiales. Elles ne peuvent être utilisées à quelque fin que ce soit sans l'autorisation écrite de leur propriétaire. Ce guide ainsi que son contenu sont protégés par le Code de la propriété intellectuelle français, désigné ci-après comme « le Code », en vertu des lois de copyright applicables aux textes, aux dessins et aux modèles, et des lois de protection des marques de commerce. Vous vous engagez à ne pas reproduire, en dehors de votre usage personnel et non commercial tel que défini dans le Code, tout ou partie du présent guide, sur quelque support que ce soit, sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous vous engagez également à ne pas créer de liens hypertexte vers ce guide ou vers son contenu. Schneider Electric ne vous concède aucun droit ni aucune licence pour l'utilisation personnelle et non commerciale de ce guide et de son contenu, hormis une licence non exclusive vous autorisant à le consulter « en l'état » et à vos risques. Tous les autres droits sont réservés.

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric décline toute responsabilité concernant les conséquences éventuelles de l'utilisation de cette documentation.

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

Table des matières

Informations de sécurité	3
Avis	4
Mentions légales	5
Table des matières	6
Mesures de sécurité	11
Introduction	13
Architecture	13
Principales fonctions	14
Com'X 510 pour la gestion de l'énergie facile d'accès	14
Schneider Electric Remote Service Platform	15
Facility Insights	15
Power Monitoring Expert	15
Ressources supplémentaires	16
Accès à l'interface utilisateur Com'X 510	17
Navigateurs pris en charge	17
Démarrage du Com'X 510	17
Situations nécessitant un redémarrage	17
Accès via le port Ethernet	18
Accès en mode point d'accès Wi-Fi	19
Connexion	20
Première connexion	21
Modification du mot de passe	21
Délai d'inactivité de la session utilisateur	22
Présentation de l'interface utilisateur de Com'X 510	22
Fonctions du Com'X 510	24
Guides de prise en main du Com'X 510	27
Prise en main : Configuration et enregistrement de données	27
Prise en main : Affichage des données internes	27
Prise en main : Configuration de la publication	28
Paramètres	29
Paramètres généraux	29
Paramètres de date et d'heure	29
Paramètres du réseau	30
Paramètres proxy	40
Publication	42
Paramètres de point d'accès WiFi	50
Paramètres du site	51
Informations sur le site	51
Enregistrement de données	52
Paramètres des communications	52
Accès Modbus TCP	52
Filtrage Modbus TCP/IP	55
Port série Modbus	56
Paramètres Ethernet avancés	58
Paramètres du réseau ZigBee	59
Sécurité	61
Gestion du pare-feu	61

Certificats	63
Redirection HTTPS	63
Gestion des utilisateurs	64
Paramètres de groupe	64
Utilisateurs	66
Événements	68
Événements prédéfinis	68
Événements personnalisés	68
Création d'un événement personnalisé	70
Modification ou suppression d'un événement personnalisé	71
Copie d'un événement	71
Liens	72
Configuration des liens	72
Affichage des liens	72
Gestion des pages personnalisées	73
Ajout d'une page Web personnalisée	73
Suppression de pages Web personnalisées	74
Téléchargement d'une page personnalisée	74
Affichage d'une page Web personnalisée	74
Paramètres des appareils	75
Vue d'ensemble des paramètres d'appareils	75
Propriétés communes	78
Propriétés générales	78
Zone surveillée	79
Gestion des appareils	81
Ajout d'un appareil en aval	81
Modification d'un appareil	82
Déconnexion d'un appareil	82
Reconnexion d'un appareil	83
Remplacement d'un appareil	83
Suppression d'un appareil	84
Mesures et métadonnées exportées pour chaque plateforme hébergée	84
Sélection des mesures à enregistrer et à publier	85
Appareils pouvant être connectés aux entrées logiques	86
Compteurs d'impulsions par défaut	86
Compteur d'impulsions personnalisé	87
Appareils pouvant être connectés aux entrées analogiques	88
Thermomètres à résistance	88
Appareils analogiques personnalisés	88
Appareils Modbus	88
Détection des appareils connectés	89
Ajout manuel d'un appareil Modbus	91
Connexion d'appareils à l'Acti 9 Smartlink	92
Appareils Ethernet	93
Appareils Ethernet par défaut	93
Paramètres de configuration des appareils Ethernet	93
Appareils Ethernet personnalisés	94
Détection de dispositifs ZigBee	94
Détection de dispositifs	94
Tableau des mesures	97
Affichage du tableau des mesures	97
Mise en service	99

Interface de mise en service	99
Démarrage de l'enregistrement de données	100
Démarrage de la publication	101
Surveillance	103
Données en temps réel	103
Vue d'appareil unique	103
Vue récapitulative d'appareils	104
Tendances en temps réel	105
Tableaux de bord	106
Affichage d'un graphique ou d'un tableau de tableau de bord	107
Enregistrement de points de données du tableau de bord ou d'un graphique	108
Enregistrement d'un lien de tableau de bord	108
Utilisation du tableau de bord en mode kiosque	108
Exportation des données historiques	109
Exportation des données historiques	109
Pages Web personnalisées	110
Commande	111
Réinitialisation de l'appareil	111
Réinitialisation des paramètres de l'appareil	111
Réglage de l'heure sur les appareils	111
Diagnostics	113
Statistiques	113
Affichage des statistiques	113
Réinitialisation des statistiques	113
Interprétation des statistiques	113
Lecture de registres d'appareils	116
Lecture des registres d'appareils	117
Vérification des communications	117
Exécution d'un contrôle manuel de communication	118
Définition du délai Hors service	118
Librairie personnalisée	119
Modèles personnalisés	119
Création d'un modèle personnalisé	119
Appareils Modbus personnalisés	120
Création d'un esclave Modbus personnalisé	120
Définition d'un esclave Modbus personnalisé	121
Exemples de registre Modbus esclave personnalisé	122
Création d'une trame Modbus	122
Création de variables Modbus	124
Ajout d'un appareil Modbus personnalisé	126
Modèle de compteur d'impulsions personnalisé	126
Création d'un compteur d'impulsions personnalisé	126
Modèle de compteur d'impulsions KYZ personnalisé	129
Modèle d'appareil principal personnalisé	129
Création d'un appareil principal personnalisé	130
Propriétés de mesure et de signal pour un appareil principal	130
Ajout d'un appareil principal personnalisé	133
Connexion d'un appareil principal standard	133
Contacteur ou relais à impulsions personnalisé	134
Création d'un contacteur ou relais à impulsions personnalisé	134
Création d'un modèle de capteur analogique personnalisé	136
Création d'un capteur analogique personnalisé	136

Utilisation de modèles personnalisés	138
Modification d'un modèle personnalisé	139
Suppression d'un modèle personnalisé	139
Exportation d'un ou plusieurs modèles personnalisés	139
Importation d'un ou plusieurs modèles personnalisés	140
Maintenance	141
Journaux	141
Paramètres système	142
Enregistrer la configuration	142
Restauration de la configuration	145
Mise à niveau du logiciel embarqué	148
Activation de l'accès à distance	149
Remplacement du Com'X 510	150
Remplacement d'un Com'X 510 dans RSP	150
Réinitialisations	151
Réinitialisation locale du mot de passe	151
Réinitialisation du mot de passe via RSP	152
Rétablissement des réglages d'usine	152
Liste des contrôles à effectuer avant de quitter le site du client	155
Dépannage	157
Dépannage des appareils de mesure	157
Dépannage des entrées logiques	157
Dépannage des entrées analogiques	157
Dépannage des appareils Modbus	158
Dépannage du réseau	159
Dépannage Ethernet	159
Dépannage GPRS	160
Dépannage WiFi	160
Dépannage du Com'X 510	160
Accès au Com'X 510	160
Pages Web	161
Sélection de la Remote Service Platform	161
Publication des données	162
Mise à niveau du micrologiciel	162
Événements	163
Annexes	165
Annexe A : Publication des données vers Energy Operation	166
Présentation de la prise en main rapide	166
Définition des paramètres initiaux et des paramètres de site	168
Définition des paramètres réseau pour la publication de données	170
Définition des appareils de mesure	172
Visualisation des données à publier	176
Publication des données vers Energy Operation	177
Annexe B : Remplacement de la carte SD	178
Annexe C : Liste des appareils pris en charge	179
Annexe D : Liste des autorités de certification	180
Annexe E : Paramètres d'adresse IPv4	185
Paramètres d'adresse IP statique	185
Client DHCP	185
Serveur DHCP sur port Ethernet	186
Serveur DHCP sur WiFi	186
Accès à distance sous Windows	187

Annexe F : Mappage des registres Modbus	188
Fonction de détection	188
Mappage des registres Com'X 510	188
Mappage des registres EM4300	190
Index	193

Mesures de sécurité

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.
- Coupez toutes les alimentations du dispositif et de l'équipement sur lequel il est installé avant d'intervenir sur le dispositif ou l'équipement.
- Utilisez toujours un détecteur de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que le dispositif est bien hors tension.
- Traitez les communications et le câblage des E/S connectées à plusieurs dispositifs comme sous étant tension et dangereux jusqu'à démonstration du contraire.
- Ne dépassez pas les valeurs maximales du dispositif.
- Remettre en place tous les équipements, les portes et les capots avant de remettre l'appareil sous tension.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

COMPORTEMENT IMPREVU DE L'EQUIPEMENT

- N'utilisez pas le logiciel pour des applications de contrôle ou de protection critiques si la sécurité des personnes ou des équipements repose sur le fonctionnement de l'action de contrôle.
- N'utilisez pas le logiciel pour contrôler des fonctions prioritaires, car des retards de communication peuvent se produire entre le moment où un contrôle est initié et le moment où cette action est appliquée.
- N'utilisez pas le logiciel pour contrôler un équipement distant sans le sécuriser au moyen d'un niveau d'accès autorisé et sans inclure un objet d'état pour communiquer l'état de l'opération de contrôle.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

RESULTATS DE DONNEES INEXACTS

- Ne configurez pas le logiciel de façon incorrecte, car cela peut générer des rapports et/ou des résultats de données inexacts.
- Ne vous appuyez pas uniquement sur les messages et les informations affichés par le logiciel pour vos actions de maintenance ou de service.
- Ne comptez pas uniquement sur les données affichées dans les rapports du logiciel pour déterminer le bon fonctionnement du système ou le respect des normes et des exigences applicables.
- Les données affichées dans le logiciel ne doivent en aucun cas se substituer à la pratique sur le lieu de travail ou à la maintenance des équipements.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves, des dommages matériels ou la perte définitive des données.

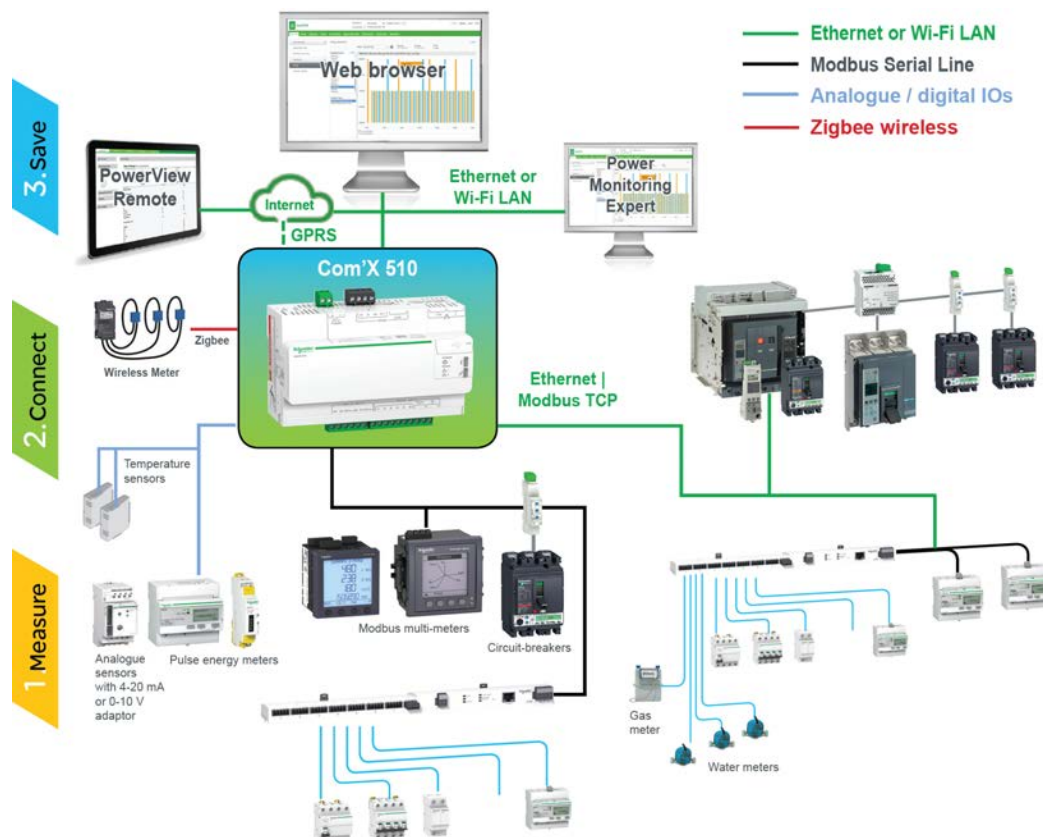
Introduction

Le serveur d'énergie Com'X 510 est une solution compacte Plug-and-Play de passerelle et d'enregistreur de données constituant une partie essentielle d'un système de gestion de l'énergie d'entrée de gamme. Il recueille et stocke les données de consommation WAGES (eau, air, gaz, électricité et vapeur) ainsi que les paramètres environnementaux tels que température, humidité et niveaux de CO² dans un bâtiment. Le Com'X 510 permet d'accéder à des rapports tels que des pages de récapitulatifs internes sur l'appareil et le circuit ou des journaux de données internes. Les données peuvent être consultées en temps réel ou transmises sous forme de rapport envoyé à un serveur de base de données Internet, en toute sécurité.

Dès réception par le serveur, les données sont prêtes à être traitées. Les données sont affichées sous forme de pages Web, par le biais de services de gestion de l'énergie Schneider Electric, tels que StruxureWare Energy Operation et Facility Insights. Elles peuvent alors servir à l'optimisation des performances énergétiques et à la gestion des coûts.

Architecture

Le schéma suivant représente les architectures possibles du Com'X 510 :



Des installations de mesure simples à un seul appareil aux grands systèmes de mesure, le Com'X 510 recueille les données des passerelles Modbus TCP vers ligne série Modbus, des compteurs d'impulsions, des actionneurs et des capteurs analogiques.

Principales fonctions

Fonctions principales de Com'X 510 :

- données en temps réel dans des vues faciles à comprendre ;
- vue sous forme de tableau de bord pour les rapports historiques ;
- détection automatique de dispositifs Modbus connectés ;
- connectivité au cloud via trois supports : GPRS/3G, Ethernet filaire ou Ethernet Wi-Fi ;
- deux ports Ethernet pour séparer la connexion au cloud en amont depuis le réseau de dispositifs de terrain ;
- quatre protocoles de transfert pris en charge : HTTP, HTTPS, FTP et SMTP avec gestion de proxy ;
- enregistrement de données ;
- exportation des données avec une connexion native vers les plateformes d'assistance Schneider Electric (telles que Energy Operation) et avec le fichier pour d'autres serveurs de base de données ;
- fonction de passerelle Modbus TCP à Modbus RTU ou Modbus ASCII ;
- configuration par le biais de pages Web intégrées ;
- compatible avec l'environnement de tableau électrique (température, compatibilité électromagnétique) ;
- sauvegarde locale de paramètres de configuration ;
- ZigBee pro avec capteurs EM4300.

Com'X 510 pour la gestion de l'énergie facile d'accès

Le Com'X 510 permet d'afficher les données en temps réel de nombreux types d'appareil, offrant ainsi des fonctions spécifiques aux différents appareils. Ces capacités supplémentaires de gestion de l'énergie incluent :

- Affichage des informations en temps réel et historiques de nombreux emplacements au moyen d'un navigateur Web compatible
- Sélection des intervalles d'enregistrement et des grandeurs à enregistrer
- Exportation automatique des données enregistrées sélectionnées vers un PC pour une analyse plus poussée
- Sécurisation des données et du système grâce à la protection par mot de passe et le contrôle d'accès au niveau des pages Web individuelles, et via la gestion de pare-feu de Com'X 510

- Commandes de réinitialisation simples pour les appareils compatibles (par exemple min/max et énergie accumulée)
- Réglage de la date et l'heure pour les appareils connectés qui prennent en charge les commandes d'horloge

Schneider Electric Remote Service Platform

Il est possible d'associer le serveur d'énergie Com'X 510 à Schneider Electric Remote Service Platform. Cette plateforme permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Gérer à distance la mise à niveau du micrologiciel, la sauvegarde de configuration sur le cloud, le dépannage et la configuration des paramètres
- Fournir une carte SIM avec couverture internationale à l'aide de l'option EBXA-GRPS-SIM
- Publier les données collectées sur les services de gestion énergétique de Schneider Electric

Facility Insights

Facility Insights permet de sous-traiter la gestion énergétique et la maintenance pour réduire les coûts énergétiques et augmenter l'efficacité du fonctionnement dans les bâtiments.

Facility Insights est une application logicielle Schneider Electric basée sur le cloud qui permet d'améliorer l'efficacité énergétique et de gérer les actifs et la maintenance. Facility Insights est utilisé dans des bâtiments de taille moyenne et petite, dans les domaines de l'industrie, de la vente au détail, des secteurs publics et de la santé.

Facility Insights offre les caractéristiques suivantes :

- Prise en charge de matériel d'acquisition de données : compteurs, passerelles et capteurs
- Plateforme cloud d'affichage des données
- Service de consulting des équipes d'experts Schneider Electric
- Réseau de partenaires locaux pour la mise en œuvre des solutions

Power Monitoring Expert

Le Com'X 510 peut envoyer des données sous forme de fichiers dont les valeurs sont séparées par des virgules (format CSV) à des logiciels de surveillance tels que Power Monitoring Expert (PME) ou à des logiciels de surveillance tiers.

PME est un progiciel complet, interopérable et évolutif pour les applications de surveillance énergétique. Il réunit et organise les données collectées sur le réseau électrique et les présente sous forme d'informations pertinentes et exploitables. Il permet de partager les informations avec les principales parties prenantes ou de les diffuser dans l'ensemble de l'entreprise pour modifier les comportements et faire des économies.

Ressources supplémentaires

Document	Référence(s)
Instruction de service du Com'X 510	5406AD002 5406AD005 5406AD006
Instruction de service EBXA-GPRS/EBXA-GPRS-SIM	253537613
Instruction de service EBXA-WIFI	253537634
Système de mesure et d'acquisition des données - Manuel d'installation (chinois, anglais, français, italien, espagnol)	DOCA0035ZH DOCA0035EN DOCA0035FR DOCA0035IT DOCA0035ES
Instruction de service Zigbee	NHA2243500

Pour rechercher des ressources, dont celles ci-dessus, accédez au site www.schneider-electric.com et faites une recherche portant que « Com'X 510 ».

Accès à l'interface utilisateur Com'X 510

Navigateurs pris en charge

Navigateur	Version de navigateur
Internet Explorer	IE9 et versions ultérieures
Firefox	20.0 et versions ultérieures
Chrome	24.0 et versions ultérieures

Navigateurs recommandés

Nous recommandons Chrome pour les PC.

Pour les tablettes, les navigateurs suivants sont recommandés :

Système d'exploitation	Navigateur
Windows 8	<ul style="list-style-type: none">Internet ExplorerFirefox
iOS	<ul style="list-style-type: none">ChromeSafari
Android	<ul style="list-style-type: none">ChromeNavigateur Android

Démarrage du Com'X 510

Le Com'X 510 a besoin de temps pour démarrer. Attendez que le voyant d'alimentation soit vert pour effectuer des opérations.

Lorsque le Com'X 510 est démarré, la plupart des modifications de configuration sont prises en compte sans qu'un redémarrage soit nécessaire.

Cependant, certaines opérations nécessitent de redémarrer le Com'X 510.

Situations nécessitant un redémarrage

Le Com'X 510 requiert un redémarrage dans les cas suivants :

- Mise à niveau du micrologiciel
- Restauration d'une configuration
- Modification des paramètres de réseau Ethernet entre 2 ports commutés et 2 ports séparés

- Mise en place d'un modem GPRS ou 3G
- Installation d'une clé Zigbee

Accès via le port Ethernet

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Les personnes qualifiées exécutant des diagnostics ou un dépannage qui nécessitent la mise sous tension de conducteurs électriques doivent respecter les consignes de sécurité électrique courantes. Par exemple, la norme NFPA 70E aux États-Unis.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels.

Suivez l'une des procédures ci-après pour accéder à l'interface utilisateur de Com'X 510 en vue de la configuration initiale.

Avec Windows 7/Vista

1. Déconnectez votre ordinateur local de tous les réseaux.
2. Connectez un câble Ethernet de votre ordinateur local au port Ethernet 2 du Com'X 510.
3. Ouvrez l'**Explorateur Windows** sur votre ordinateur local et cliquez sur **Réseau**.

Le Com'X 510 apparaît dans la liste des périphériques. Reportez-vous à [Dépannage page 157](#) si le Com'X 510 n'apparaît pas.

4. Double-cliquez sur Com'X 510. La page de connexion s'ouvre automatiquement dans votre navigateur par défaut.

REMARQUE : L'option HTTPS est activée par défaut dans la configuration Com'X 510. Le Com'X 510 fait l'objet d'un certificat de sécurité autosigné. C'est pourquoi un message de sécurité s'affiche lorsque vous vous connectez à l'interface Com'X 510. Avant d'accepter, vérifiez que la communication avec Com'X 510 a bien été établie. Pour installer un nouveau certificat, voir [Sécurité page 61](#).

5. Saisissez le nom d'utilisateur (par défaut : *admin*) et le mot de passe (par défaut : *admin*).

REMARQUE : Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont sensibles à la casse.

6. Cliquez sur **Ok**.

Avec d'autres systèmes d'exploitation

1. Déconnectez votre ordinateur local de tous les réseaux.
2. Connectez un câble Ethernet de votre ordinateur local au port Ethernet 2 du Com'X 510.
3. Ouvrez votre navigateur Web.
4. Saisissez **[10.25.1.1]** dans le champ d'adresse et appuyez sur **Entrée**.

REMARQUE : L'option HTTPS est activée par défaut dans la configuration Com'X 510. Le Com'X 510 fait l'objet d'un certificat de sécurité autosigné. C'est pourquoi un message de sécurité s'affiche lorsque vous vous connectez à l'interface Com'X 510. Avant d'accepter, vérifiez que la communication avec Com'X 510 a bien été établie. Pour installer un nouveau certificat, voir [Sécurité page 61](#).

5. Saisissez le nom d'utilisateur (par défaut : *admin*) et le mot de passe (par défaut : *admin*).

REMARQUE : Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont sensibles à la casse.

6. Cliquez sur **Ok**.

Accès en mode point d'accès Wi-Fi

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Les personnes qualifiées exécutant des diagnostics ou un dépannage qui nécessitent la mise sous tension de conducteurs électriques doivent respecter les consignes de sécurité électrique courantes. Par exemple, la norme NFPA 70E aux États-Unis.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels.

NOTE

RISQUE DE FONCTIONNEMENT INATTENDU

Ne fermez pas la porte de l'armoire métallique pendant que vous utilisez la clé USB WiFi.

Le non-respect de ces instructions peut endommager le matériel.

Suivez l'une des procédures ci-dessous pour accéder à l'interface utilisateur Com'X 510.

Windows 7/Vista

1. Connectez la clé USB Wi-Fi à un port USB du Com'X 510.
2. Appuyez sur le bouton Wi-Fi du Com'X 510. Le voyant correspondant clignote en vert.
3. Sur l'ordinateur local, connectez-vous au réseau sans fil du Com'X 510 à l'aide de la fenêtre **Configuration de réseau sans fil de Windows**.
4. Ouvrez l'**Explorateur Windows** sur votre ordinateur local et cliquez sur **Réseau**. Le Com'X 510 apparaît dans la liste des périphériques. Reportez-vous à [Dépannage page 157](#) si le Com'X 510 n'apparaît pas.
5. Double-cliquez sur le Com'X 510. La page de connexion s'ouvre automatiquement dans votre navigateur par défaut.

REMARQUE : L'option HTTPS est activée par défaut dans la configuration Com'X 510. Le Com'X 510 fait l'objet d'un certificat de sécurité autosigné. C'est pourquoi un message de sécurité s'affiche lorsque vous vous connectez à l'interface Com'X 510. Avant d'accepter, vérifiez que la communication avec Com'X 510 a bien été établie. Pour installer un nouveau certificat, voir [Sécurité page 61](#).

6. Saisissez le nom d'utilisateur (par défaut : *admin*) et le mot de passe (par défaut : *admin*).

REMARQUE : Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont sensibles à la casse.

7. Cliquez sur **Ok**.

Avec d'autres systèmes d'exploitation

1. Connectez la clé USB Wi-Fi à un port USB du Com'X 510.
2. Appuyez sur le bouton Wi-Fi du Com'X 510. Le voyant correspondant clignote en vert.
3. Sur l'ordinateur local, connectez-vous au réseau sans fil du Com'X 510 à l'aide de la fenêtre **Configuration de réseau sans fil de Windows**.
4. Ouvrez votre navigateur.
5. Saisissez **[10.25.2.1]** dans le champ d'adresse et appuyez sur **Entrée**.

REMARQUE : L'option HTTPS est activée par défaut dans la configuration Com'X 510. Le Com'X 510 fait l'objet d'un certificat de sécurité autosigné. C'est pourquoi un message de sécurité s'affiche lorsque vous vous connectez à l'interface Com'X 510. Avant d'accepter, vérifiez que la communication avec Com'X 510 a bien été établie. Pour installer un nouveau certificat, voir [Sécurité page 61](#).

6. Saisissez le nom d'utilisateur (par défaut : *admin*) et le mot de passe (par défaut : *admin*).

REMARQUE : Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont sensibles à la casse.

7. Cliquez sur **Ok**.

Connexion

Lorsque plusieurs sessions sont ouvertes, les paramètres ne peuvent être modifiés que dans la première session. Les sessions ouvertes après la première sont en lecture seule.

Pour vous connecter à l'interface utilisateur :

1. Sélectionnez votre langue.
2. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe.

REMARQUE : Le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent respecter les majuscules/minuscules.

3. Cliquez sur **Connexion** pour accéder à la page Web de configuration.

REMARQUE : L'option HTTPS est activée par défaut dans la configuration Com'X 510. Le Com'X 510 fait l'objet d'un certificat de sécurité autosigné. C'est pourquoi un message de sécurité s'affiche lorsque vous vous connectez à l'interface Com'X 510. Avant d'accepter, vérifiez que la communication avec Com'X 510 a bien été établie. Pour installer un nouveau certificat, voir [Sécurité page 61](#).

Première connexion

Le serveur Web est un outil pour la lecture et l'écriture de données. Il contrôle l'état du système, avec un accès complet à toutes les données de votre application. Lors de votre toute première connexion, vous serez invité à changer le mot de passe afin d'éviter tout accès non autorisé à l'application.

NOTE

ACCÈS NON AUTORISÉ AUX DONNÉES

- Remplacez tout de suite le mot de passe par défaut par un nouveau mot de passe sécurisé.
- Ne communiquez pas le mot de passe au personnel non autorisé ou non qualifié.

Le non-respect de ces instructions peut endommager le matériel.

REMARQUE : Un mot de passe sécurisé ne doit en aucun cas être communiqué au personnel non autorisé. Le mot de passe ne doit contenir aucune information personnelle ou évidente.

Procédez comme suit pour vous connecter à l'interface utilisateur pour la première fois :


1. Connectez-vous avec le mot de passe par défaut.
2. Lisez le **Contrat de licence** dans son intégralité.

REMARQUE : Le bouton **Accepter** reste grisé jusqu'à ce que vous fassiez défiler le contrat de licence utilisateur jusqu'à la fin.

3. Acceptez le **Contrat de licence**.
4. Saisissez le nouveau mot de passe. Le mot de passe doit contenir :
 - 8 caractères
 - 1 lettre majuscule
 - 1 chiffre
 - 1 caractère spécial

Modification du mot de passe

Pour modifier le mot de passe après la première connexion :

1. Cliquez sur le lien de nom d'utilisateur/admin  dans la bannière.
2. Saisissez le mot de passe actuel.
3. Saisissez un nouveau mot de passe.
4. Confirmez le nouveau mot de passe.
5. Cliquez sur **OK**.

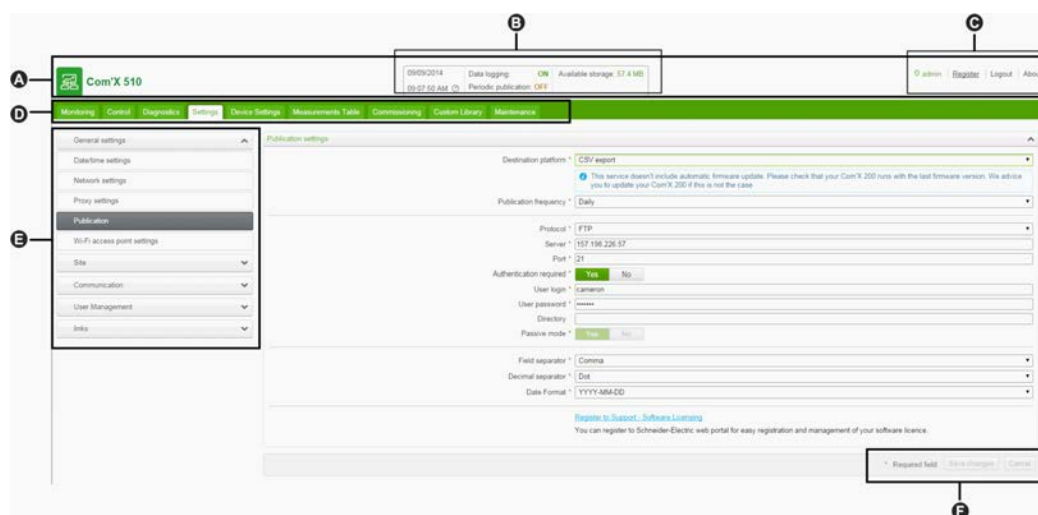
REMARQUE : Il n'est pas possible pour un administrateur de modifier le nom d'utilisateur ou le mot de passe une fois que le compte utilisateur a été créé. Si vous oubliez votre nom d'utilisateur ou votre mot de passe, contactez un administrateur pour supprimer le compte et en créer un nouveau.

Délai d'inactivité de la session utilisateur

La session prend automatiquement fin au bout de l'intervalle **Délai d'inactivité pour la session** configuré (voir [Paramètres de groupe page 64](#)).

Présentation de l'interface utilisateur de Com'X 510

La figure suivante présente la structure de l'interface :



A	Bannière
B	Statut Com'X 510
C	Informations générales
D	Onglets principaux
E	Sous-onglets
F	Boutons d'action

Bannière

La bannière affiche les informations qui suivent en haut de chaque page :

Statut Com'X 510	Enregistrement des données : Affiche l'état de l'enregistrement des données, qui peut être activé dans l'onglet Mise en service .
	Publication périodique : Affiche l'état de la publication, qui peut être activée sous l'onglet Mise en service .
	Mémoire disponible : Affiche l'espace de stockage disponible pour la journalisation des données.
Informations générales	Lien nom d'utilisateur/admin : Indique l'utilisateur connecté.
	À propos : Cliquez pour accéder aux informations concernant votre Com'X 510 et votre modem GPRS ou 3G (numéro de série et adresse MAC), les ports Ethernet IPv 4, l'adresse IPv6 et les versions logicielles.
	Déconnexion : Pour fermer la session, cliquez sur Déconnexion ou fermez votre navigateur. Il est recommandé de vous déconnecter de l'Com'X 510 lorsque vous ne l'utilisez pas.
	Heure : Affiche la date et l'heure définies dans les Paramètres de date et d'heure (voir Configuration des paramètres de date et d'heure page 169).

Onglets et sous-onglets principaux

Voir [Fonctions du Com'X 510 page 24](#) pour une liste des principaux onglets et sous-onglets.





Les sous-onglets affichent les sous-menus de l'onglet principal sélectionné. Vous pouvez créer un favori pour chaque sous-onglet dans l'interface Web Com'X 510.

Boutons d'action

Les boutons d'action varient selon l'onglet sélectionné. Ce tableau décrit les boutons d'interface :

Bouton	Action
Enregistrer les modifications	Valide les modifications. Désactivé dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> Aucune modification n'a été effectuée. Un champ obligatoire n'a pas été renseigné. Le champ est alors signalé en rouge. Des caractères interdits ont été saisis dans un champ. Le champ est alors signalé en rouge.
Annuler	Annule les modifications et rétablit les derniers paramètres enregistrés.

Icônes

Icône	Description
	Indique les informations permettant d'effectuer la configuration de Com'X 510 ; les options de journalisation et de publication des données ne sont pas disponibles pour cet onglet.
	Les champs signalés par une étoile rouge sont des champs obligatoires.
	Indique l'utilisateur connecté pour la session actuelle.
	Affiche des informations sur la configuration dans le menu ouvert.

Fonctions du Com'X 510

Description des principaux onglets et sous-onglets :

Onglet principal	Sous-onglet	Description
Paramètres	Paramètres généraux	Configurer la date et l'heure, les paramètres réseau, les paramètres proxy, les paramètres de publication et les paramètres de point d'accès Wi-Fi.
	Paramètres du site	<ul style="list-style-type: none"> Configurer le nom du site. Ce champ est utilisé par Energy Operation. Configurer l'intervalle d'enregistrement pour chaque source d'énergie et pour les paramètres environnementaux.
	Communication	Configurer le port série Modbus, la passerelle Modbus, le filtrage TCP/IP et les paramètres Ethernet avancés. Paramétrer et créer un réseau ZigBee.
	Sécurité	Mettre à jour les paramètres de certificat SSL et de pare-feu.
	Gestion des utilisateurs	Créer ou modifier les groupes et les utilisateurs.
	Liens	Configurer les fichiers et liens de documentation.
Paramètres des dispositifs	—	Configurer l'architecture des mesures et les données à enregistrer et publier.
Tableau de mesures	—	Affiche les compteurs avec les métadonnées et les données à enregistrer.

Onglet principal	Sous-onglet	Description
Mise en service	–	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifie la configuration système. • Démarre ou arrête l'enregistrement des données. • Démarre, arrête ou teste la publication des données.
Surveillance	Données en temps réel	Fournit des mesures de base pour les appareils sélectionnés. Les informations sont affichées pour chaque appareil et en vues récapitulatives.
	Tableaux de bord	Fournit une représentation graphique des données de consommation d'énergie, agrégées sur une période donnée pour les appareils sur lesquels l'enregistrement des données est activé, ainsi que des informations de tendance pour d'autres propriétés électriques.
Commande	Réinitialisations de l'appareil	Permet l'exécution des réinitialisations définies pour l'appareil et affiche la date et l'heure à laquelle chaque opération a été exécutée.
	Régler l'horloge	Les réinitialisations de date et d'heure n'apparaissent que si l'appareil offre cette fonction.
Diagnostics	Statistiques	Affiche les données de diagnostic utilisées pour résoudre des problèmes sur le réseau.
	Lire les registres de dispositifs	Permet aux utilisateurs de lire les données de registres des appareils Modbus connectés au Com'X 510 localement et à distance.
	Vérification des communications	Effectue un test des communications de tous les appareils Modbus configurés sur le Com'X 510.
Bibliothèque personnalisée	–	<ul style="list-style-type: none"> • Créer un modèle d'appareil personnalisé ou un nouveau modèle d'appareil basé sur un modèle d'appareil personnalisé existant dans la bibliothèque. • Modifier et supprimer les modèles personnalisés. • Importer et exporter les modèles personnalisés.

Onglet principal	Sous-onglet	Description
Maintenance	Journaux	<p>Affiche la date, l'heure et la description des événements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• modifications de la configuration• erreurs détectées lors de la connexion• étapes et état de la publication• interruption de communication avec les dispositifs de mesure• tentatives de connexion infructueuses
	Paramètres système	<ul style="list-style-type: none">• Permet de sauvegarder et de restaurer une configuration Com'X 510.• Activer l'accès distant à l'assistance technique Schneider Electric.• Mettre à jour le micrologiciel Com'X 510.• Permet de redémarrer manuellement le Com'X 510.

Guides de prise en main du Com'X 510

Ce chapitre explique comment effectuer des tâches communes avec le Com'X 510. Pour une description complète des différentes fonctions décrites, reportez-vous au chapitre correspondant.

Prise en main : Configuration et enregistrement de données

Cette section décrit les tâches générales à effectuer pour lancer l'enregistrement de données. Il peut y avoir des étapes supplémentaires pour certaines plateformes.

1. Ajoutez les appareils en aval comme expliqué à la section [Ajout d'un appareil en aval page 81](#). Il y a des tâches de configuration supplémentaires pour chaque type d'appareil :
 - [Ajout d'une entrée logique page 172](#)
 - [Ajout d'une entrée analogique page 174](#)
 - [Ajout d'un appareil série Modbus Schneider Electric page 175](#)
 - [Paramètres de configuration des appareils Ethernet page 93](#)
2. Sélectionnez les mesures à enregistrer comme expliqué à la section [Sélection des mesures à enregistrer et à publier page 85](#)
3. Définissez les intervalles d'enregistrement comme expliqué à la section [Définition des intervalles d'enregistrement page 52](#)
4. Lancez l'enregistrement de données comme expliqué à la section [Démarrage de l'enregistrement de données page 100](#).

Prise en main : Affichage des données internes

Vous pouvez afficher les données en temps réel et les données enregistrées sur le Com'X 510 sans avoir à vous connecter à une plateforme hébergée. Procédez comme suit pour afficher les données internes.

1. Ajoutez les appareils en aval comme expliqué à la section [Ajout d'un appareil en aval page 81](#). Il y a des tâches de configuration supplémentaires pour chaque type d'appareil :
 - [Ajout d'un appareil série Modbus Schneider Electric page 175](#)
 - [Paramètres de configuration des appareils Ethernet page 93](#)

REMARQUE : Les données des appareils reliés aux entrées logiques et analogiques ne sont pas disponibles sous l'onglet **Surveillance**.

2. Procédez comme suit pour afficher un tableau de bord **Énergie** ou **Tendances historiques**. Pour afficher les données en temps réel, sautez l'étape 3.

- a. [Sélection des mesures à enregistrer et à publier page 85](#)
- b. [Définition des intervalles d'enregistrement page 52](#)
- c. [Démarrage de l'enregistrement de données page 100](#)
- d. [Affichage d'un graphique ou d'un tableau de bord page 107](#)

REMARQUE : La quantité de données recueillie détermine la possibilité d'afficher certaines options de tableau de bord, par exemple un tableau de bord Année sur année.

- 3. Affichage des données en temps réel pour un ou plusieurs appareils : [Affichage des données en temps réel pour un appareil unique page 104](#) ou [Affichage d'un récapitulatif d'appareil page 105](#).

Prise en main : Configuration de la publication

Les étapes ci-dessous récapitulent les options de publication. Reportez-vous aux chapitres dans leur ensemble pour une description complète de la publication pour chaque plateforme.

- 1. Choisissez la plateforme et la fréquence de publication comme expliqué à la section [Sélection de la plateforme et de la fréquence de publication page 43](#). Pour chaque plateforme, reportez-vous aux tâches suivantes :
 - L'annexe [Publication des données vers Energy Operation page 166](#) explique comment configurer le Com'X 510 pour l'utiliser avec Energy Operation.
 - Pour une connexion à Remote Service Platform, le Com'X 510 doit être ajouté à partir du côté RSP avant la configuration de la plateforme souhaitée. Voir [Connexion à Remote Service Platform page 50](#).
 - Pour les options d'exportation .csv, reportez-vous à la section [Format de fichier pour l'exportation CSV page 48](#).
- 2. Définissez le protocole de transfert comme expliqué à la section [Définition du protocole de transfert page 44](#).
- 3. Lancez la publication comme expliqué à la section [Démarrage de la publication page 101](#).

Paramètres

Ce chapitre explique comment configurer les paramètres généraux du Com'X 510.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE RÉSULTATS INEXACTS

- Toute configuration incorrecte du logiciel pourra entraîner des rapports et/ou des résultats inexacts.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves, des dégâts matériels ou une perte irréversible de données.

Paramètres généraux

Les paramètres généraux sont les suivants :

- [Paramètres de date et d'heure page 29](#)
- [Paramètres du réseau page 30](#)
- [Paramètres proxy page 40](#)
- [Publication page 42](#)
- [Paramètres de point d'accès WiFi page 50](#)

Paramètres de date et d'heure

Le sous-onglet **Paramètres de date/heure** vous permet de définir la date et l'heure par fuseau horaire par le biais du protocole SNTP ou manuellement.

Les paramètres de date et d'heure doivent être définis avant de connecter le Com'X 510 à la Remote Service Platform. Lorsque le Com'X 510 est connecté à la Remote Service Platform, la date et l'heure sont régulièrement mises à jour à partir d'un serveur de temps. Toutes les modifications manuelles de la date et l'heure sont annulées.

Il est recommandé de sélectionner le fuseau horaire DST lors de l'utilisation de Energy Operation et de la Remote Service Platform pour que l'horodatage corresponde à celui du Com'X 510.

Pour paramétrer la date et l'heure :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Réglage de la date et de l'heure**.
2. Sélectionnez le **Fuseau horaire** approprié dans la liste déroulante. Si le fuseau horaire DST est sélectionné, l'horloge se règle automatiquement sur l'heure d'été.

3. Procédez de l'une des façons suivantes :
 - a. Cliquez sur **Aujourd'hui** pour définir la date et l'heure automatiquement en fonction de la date et de l'heure de votre ordinateur.
 - b. Entrez manuellement la date et l'heure dans les champs correspondants.
 - c. Choisissez Oui pour l'option **Prise en charge SNTP**, puis entrez une adresse de serveur SNTP.
(Adresse par défaut : pool.ntp.org)
4. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**.

REMARQUE : après avoir sélectionné la publication RSP sous **Paramètres > Paramètres généraux > Publication**, attendez que l'association soit terminée pour modifier les paramètres de date et d'heure.

Paramètres du réseau

Le Com'X 510 propose plusieurs interfaces de connexion :

- Ethernet avec deux ports
- Wi-Fi
- GPRS ou 3G pour les sites isolés ou les sites sur lesquels l'administrateur informatique n'autorise pas l'accès au réseau.

Les interfaces disponibles sont déterminées par les accessoires connectés au Com'X 510 : modem GPRS ou 3G ou clé USB Wi-Fi.

Options de configuration réseau

Le Com'X 510 dispose de deux ports Ethernet ainsi que d'une baie permettant l'installation d'un module GPRS ou d'un port USB pour modem 3G.

Le tableau suivant présente les options de configuration réseau du Com'X 510 :

Options	Port			
	Port Ethernet 1	Port Ethernet 2	WiFi	GPRS/3G
GPRS/3G uniquement	Configuration et collecte des données ⁽¹⁾	Configuration ⁽¹⁾ et collecte des données	Configuration ⁽²⁾	Publication des données
GPRS/3G et réseau commuté	Configuration et collecte des données		Configuration ⁽²⁾	Publication des données
Wi-Fi uniquement	Configuration et collecte des données ⁽¹⁾	Configuration ⁽¹⁾ et collecte des données	Configuration, collecte des données et publication	—
Wi-Fi et réseau commuté	Configuration et collecte des données		Configuration, collecte des données et publication	—

Options	Port			
	Port Ethernet 1	Port Ethernet 2	WiFi	GPRS/3G
2 ports commutés (1 adresse IP pour les deux)	Configuration, collecte et publication des données		Configuration ⁽²⁾	—
2 ports séparés (1 adresse IP pour chacun)	Configuration et publication des données	Configuration et collecte des données	Configuration ⁽²⁾	—
(1) Utilisation à privilégier pour ce port.				
(2) Disponible uniquement en mode point d'accès Wi-Fi.				

Avec un modem GPRS ou 3G

Le modem GPRS ou 3G est utilisé pour publier des données.

Si vous souhaitez utiliser la connexion Ethernet pour la collecte des données, vous devez configurer le Com'X 510 en mode **GPRS/3G et réseau commuté**. Dans tous les autres cas, vous devez configurer le Com'X 510 en mode **GPRS/3G uniquement**.

Lorsque le Com'X 510 est configuré avec l'option **GPRS/3G uniquement**, le port Ethernet 2 fonctionne comme un serveur DHCP. Ce mode permet de connecter un PC en vue de la configuration.

Si un module Wi-Fi est installé, vous pouvez l'utiliser pour établir une connexion avec un PC, une tablette ou un smartphone pour configurer le système.

Avec une clé Wi-Fi

Vous pouvez utiliser une clé Wi-Fi pour publier les données. Si vous souhaitez utiliser la connexion Ethernet pour la collecte des données, vous devez configurer le Com'X 510 en mode Wi-Fi et réseau commuté. Dans tous les autres cas, vous devez configurer le Com'X 510 en mode Wi-Fi uniquement.

Ethernet filaire

Si le Com'X 510 n'utilise pas de modem GPRS/3G ni de module Wi-Fi pour la publication des données, vous pouvez configurer les ports Ethernet séparément.

Sélection d'une configuration réseau

Pour sélectionner la configuration réseau du Com'X 510 :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètre du réseau**.
2. Sélectionnez la configuration réseau dans la liste déroulante **Choisissez votre configuration réseau**.
3. Si nécessaire, saisissez les paramètres pour chaque interface de connexion affichée. Reportez-vous aux sections correspondantes : [Configuration des ports Ethernet page 34](#), [Paramètres GPRS/3G page 35](#) et [Configuration d'un réseau Wi-Fi page 40](#).

4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.
5. Attendez au moins cinq minutes que le Com'X 510 redémarre (voir [Cas de redémarrage page 32](#)). Lorsque le redémarrage est effectué, le voyant d'alimentation prend la couleur verte.

Cas de redémarrage

Ce tableau présente les cas dans lesquels une modification de la configuration entraîne un redémarrage automatique :

Configuration réseau initiale	Nouvelle configuration réseau
2 ports séparés	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ports commutés • GPRS/3G et 2 ports commutés • Wi-Fi et 2 ports commutés
GPRS/3G uniquement	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ports commutés • GPRS/3G et 2 ports commutés • Wi-Fi et 2 ports commutés
Wi-Fi uniquement	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ports commutés • GPRS/3G et 2 ports commutés • Wi-Fi et 2 ports commutés
2 ports commutés	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ports séparés • GPRS/3G uniquement • Wi-Fi uniquement
GPRS/3G et 2 ports commutés	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ports séparés • GPRS/3G uniquement • Wi-Fi uniquement
Wi-Fi et 2 ports commutés	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ports séparés • GPRS/3G uniquement • Wi-Fi uniquement

Paramètres de port Ethernet

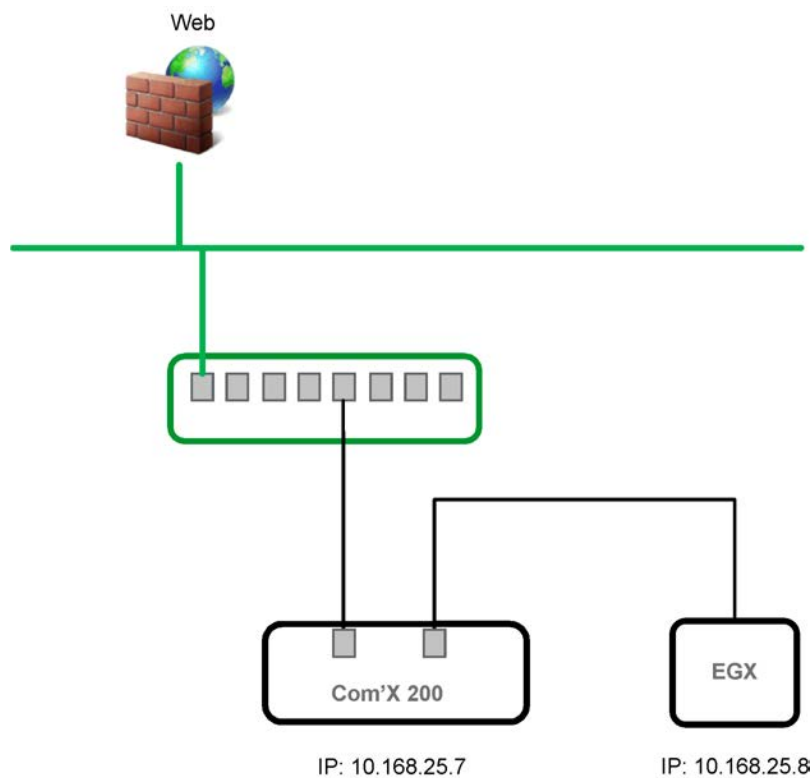
Le Com'X 510 comporte deux ports Ethernet.

Ces ports Ethernet peuvent être configurés en deux modes :

- Mode commutation : Les deux ports Ethernet partagent la même configuration.
- Mode amont/aval : Les deux ports Ethernet sont configurés séparément.

Configuration en mode commutation

La figure suivante illustre la configuration du port Ethernet en mode commutation :

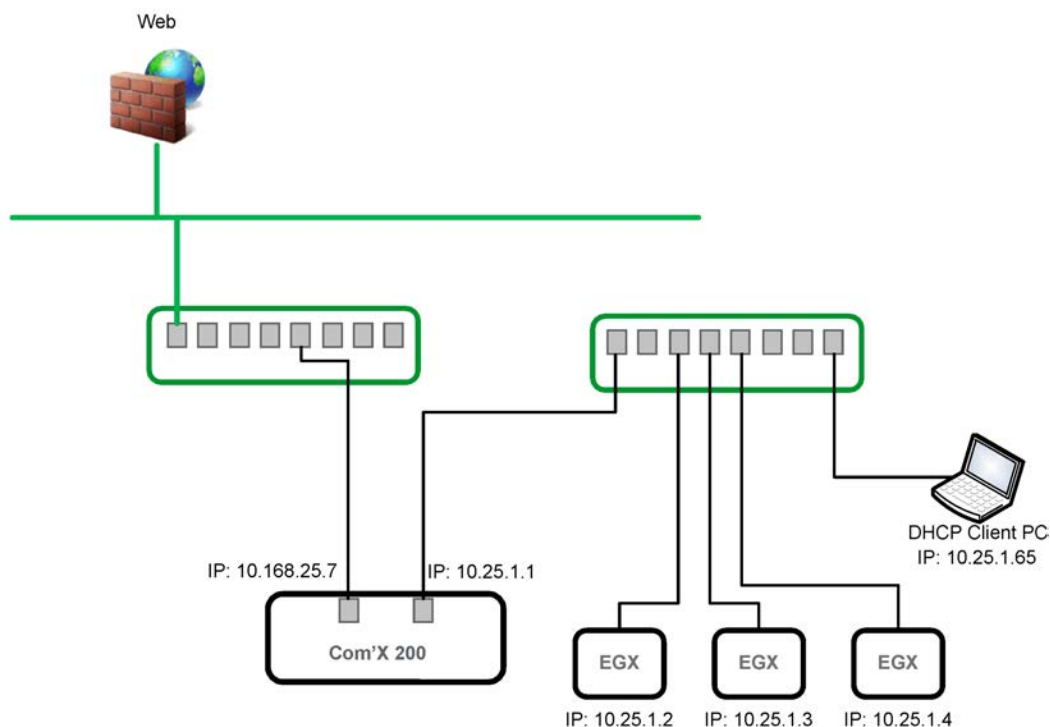


En mode commutation, les deux ports Ethernet ont les mêmes paramètres. L'utilisation de deux ports permet de simplifier le raccordement :

- L'un des ports peut être connecté à un commutateur sur le réseau local.
- L'autre port peut être connecté à un PC pour les tâches de configuration ou à un appareil d'enregistrement de données local muni d'un port Ethernet.

Configuration en mode amont/aval

La figure suivante illustre la configuration du port Ethernet en mode amont/aval :



En mode amont/aval, les deux ports Ethernet sont configurés séparément et fonctionnent indépendamment l'un de l'autre :

- L'un des ports peut être utilisé pour la publication de données.
- L'un des ports peut être utilisé pour le recueil de données.

Le port utilisé pour la publication de données (eth1) peut être configuré en mode client DHCP ou en mode adresse IPv4 statique. Le port utilisé pour le recueil de données (eth2) peut être configuré en modes client DHCP, adresse IPv4 statique ou serveur DHCP.

Paramètres de configuration Ethernet

Client DHCP : L'adresse IP est automatiquement attribuée par Com'X 510. Sous Windows XP, il est recommandé d'utiliser une adresse IP fixe (voir [Paramètres d'adresse IPv4 page 185](#)), obtenue par un modem DSL ou fournie par l'administrateur réseau.

Adresse IPv4 statique : Saisissez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de passerelle par défaut. Les adresses sont attribuées au Com'X 510 par l'administrateur informatique.

Configuration des ports Ethernet

La capture d'écran ci-dessous présente l'état de l'interface lorsque vous avez choisi de configurer deux réseaux séparés :

The screenshot shows the 'Com'X 510' configuration web interface. The top navigation bar includes 'Monitoring', 'Control', 'Diagnosis', 'Settings', 'Device settings', 'Measurements table', 'Commissioning', 'Custom library', and 'Maintenance'. The 'Settings' menu is expanded, showing options like 'General Settings', 'Schneider Electric Services', 'Date/Time Settings', 'Service Platform', 'Network Settings', 'Proxy Settings', 'Publication', 'Wi-Fi Access Point Settings', 'Site Settings', 'Communication', 'Security', 'User Management', 'Events', and 'Links'. The 'Network Settings' section is selected, and the 'Ethernet configuration' tab is active. It shows two network configurations: 'WAN configuration (Eth1)' and 'LAN configuration (Eth2)'. The 'WAN configuration' is set to 'Static IPv4 address' with IP address 10.167.228.114, subnet mask 255.255.252.0, and IPv6 link-local address FE80:0000:0000:0000:0280:67FF:FEF9:5004. The 'LAN configuration' is also set to 'Static IPv4 address' with IP address 10.25.1.1, subnet mask 255.255.255.0, and IPv6 link-local address FE80:0000:0000:0000:0280:67FF:FEF9:5005. The 'General network settings' section shows 'Default gateway' as 10.167.228.1, 'Primary DNS server' as 10.171.205.7, 'Secondary DNS server' as 10.168.108.11, and 'Reply to ping' set to 'No'. The 'Diagnostic network' section is also visible.

Pour configurer deux ports séparés :

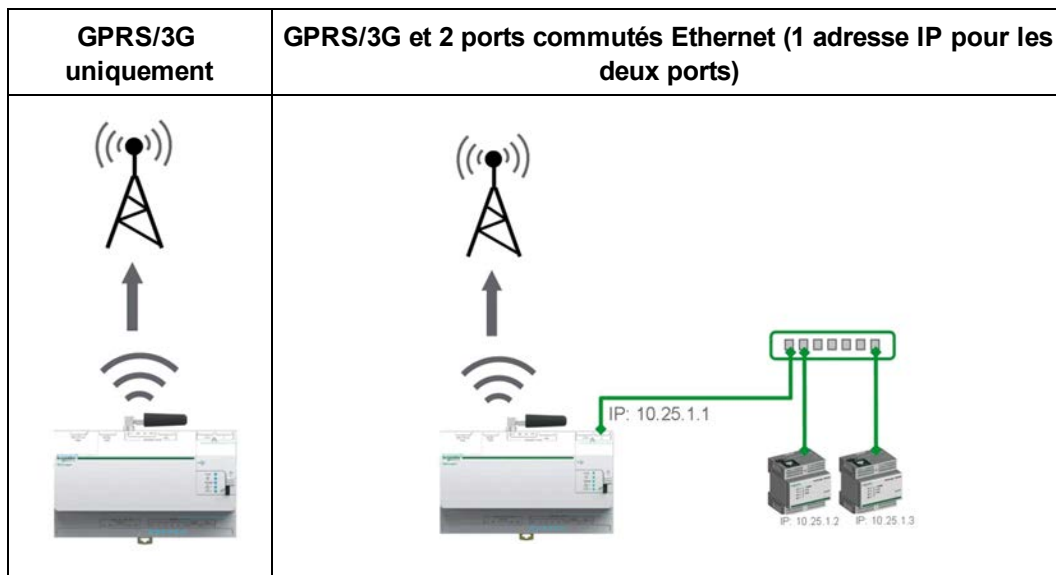
1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres du réseau**.
2. Sélectionnez le champ **Choisissez votre configuration réseau**.

REMARQUE : Si vous modifiez la configuration du port Ethernet que vous configurez, vous serez déconnecté via le navigateur. Démarrez une nouvelle session de navigation pour poursuivre la configuration.

3. Sélectionnez **2 ports séparés (1 adresse IP pour chacun)** dans la liste déroulante.
4. Sélectionnez **Client DHCP** et **Adresse IPv4 statique** dans la liste déroulante **Mode de configuration**.
5. Dans le menu réductible **Configuration Ethernet**, saisissez les paramètres des champs **Configuration réseau WAN (Eth1)** et **Configuration réseau LAN (Eth2)**. Le champ **État de l'interface** affiche **ACTIF** (si le câblage est correct).
6. Dans le menu réductible **Paramètres réseau généraux**, saisissez les adresses dans les champs **Passerelle par défaut**, **Serveur DNS principal** et, si nécessaire, **Serveur DNS secondaire**. C'est l'administrateur qui attribue les adresses au Com'X 510.
7. Pour désactiver les réponses ping, sélectionnez **Non** dans **Paramètres réseau généraux > Répondre aux ping**. Par défaut, la réponse aux ping est autorisée.
8. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**.

Paramètres GPRS/3G

Le tableau ci-dessous présente les paramètres GPRS/3G :



Vous pouvez ajouter l'accès GPRS/3G au Com'X 510 en installant un modem sous le capot.

Les options réseau dépendent du modem GPRS/3G connecté. Il existe deux références pour le modem GPRS :

- **EBXA-GPRS-SIM** (voir [Configuration des paramètres d'accès avec une carte SIM EBXA-GPRS](#) page 38)
- **EBXA-GPRS** (voir [Configuration des paramètres d'accès avec un modem EBXA-GPRS ou 3G](#) page 38)

REMARQUE : les transmissions GPRS/3G et sans fil sont sensibles aux conditions environnementales locales, comme la météorologie, la disponibilité du réseau et d'autres dispositifs GPRS/3G. Prévoyez une hausse des coûts de communication si la connectivité est faible.

Modems 3G

Les modems 3G suivants ont été testés et sont compatibles avec Com'X 510. Reportez-vous à la documentation du fabricant de chaque modem pour connaître ses spécifications techniques et obtenir des instructions d'installation détaillées.

Fabricant/modèle	Antenne	Remarques
MultiTech MTC-H5	Externe	<ul style="list-style-type: none"> Conseillé Connectez-vous au port USB interne du Com'X 510. Ce modem doit être monté sur le boîtier. Reportez-vous aux instructions d'installation du fabricant.
Huawei MS2131i-8	Interne	<ul style="list-style-type: none"> Température de fonctionnement maximale de 55 °C Le modem est connecté au port USB interne est monté derrière le panneau frontal du Com'X 510.
MultiTech MTD-H5	Interne	<ul style="list-style-type: none"> Connectez-vous au port USB interne du Com'X 510. Le modem doit être étendu hors du panneau frontal du Com'X 510 (voir les instructions ci-dessous).

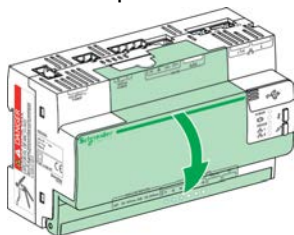
Installation d'un modem 3G sur le Com'X 510

DANGER**RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.

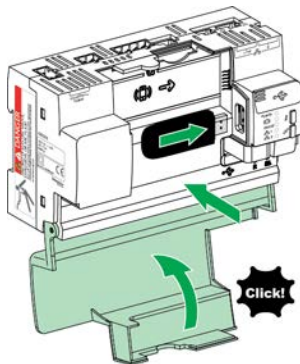
Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Mettez le Com'X 510 hors tension.
2. Ouvrez le panneau frontal du Com'X 510.

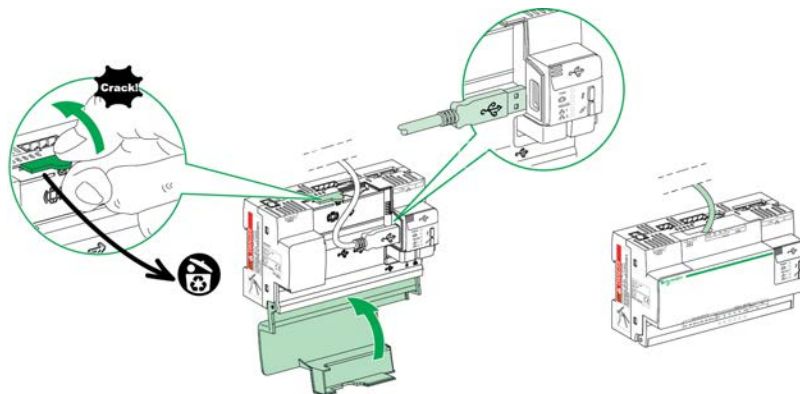


3. Connectez le modem 3G.

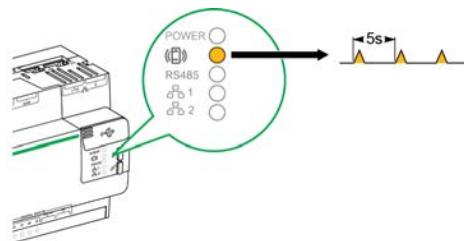
- Connectez les modems montés à l'intérieur du Com'X 510 au port USB interne.



- Pour les modems 3G qui ne sont pas montés derrière le panneau frontal du Com'X 510, détachez la languette pour créer une ouverture pour le passage du câble, puis connectez le câble du modem au port USB interne.



4. Fermez le panneau du Com'X 510 comme illustré ci-dessous.
5. Mettez le Com'X 510 sous tension. La DEL modem radio clignote pour indiquer que le modem a été détecté.



Configuration des paramètres d'accès avec une carte SIM EBXA-GPRS

La carte SIM est intégrée au modem GPRS. Vous ne pouvez utiliser la carte SIM EBXA-GPRS pour la publication de données que si vous exportez les données vers Remote Service Platform. Les paramètres d'accès de ce modem GPRS sont définis par le Com'X 510.

La **carte SIM EBXA-GPRS** de référence doit être sélectionnée dans ce modem GPRS.

La figure suivante présente l'interface d'accès au modem GPRS avec une carte SIM EBXA-GPRS :



Configuration des paramètres d'accès avec un modem EBXA-GPRS ou 3G

Le modem EBXA-GPR/3G nécessite :

- une mini carte SIM de type 2FF.
- un contrat télécom prévoyant une capacité d'exportation de données d'au minimum 1 Mo/mois.

Nous recommandons d'utiliser une carte SIM M2M robuste, au lieu d'une carte SIM standard.

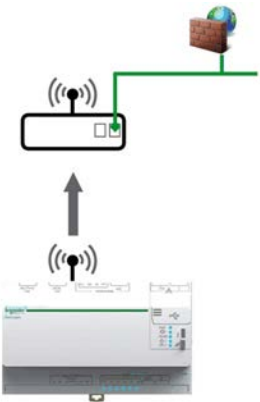
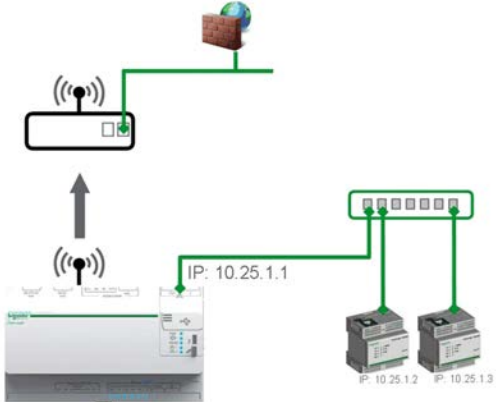
Exécutez cette procédure pour accéder aux paramètres GPRS/3G avec un modem EBXA-GPRS ou 3G :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres du réseau**.
2. Installez la carte SIM dans le modem GPRS comme dans la fiche d'instructions EBXA-GPRS/EBXA-GPRS-SIM, référence 253537613. Dans le cas du modem 3G, installez la carte SIM dans le modem conformément aux instructions d'installation du fabricant.
3. Renseignez les champs **APN**, **Nom d'utilisateur**, **Mot de passe** et **Code PIN** avec les données mises à votre disposition par le fournisseur d'accès.
4. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**.

REMARQUE : Le code PIN et le mot de passe de la carte SIM ne peuvent pas être modifiés par le Com'X 510.

Paramètres Wi-Fi

Le tableau ci-dessous présente les paramètres Wi-Fi :

Wi-Fi uniquement	Wi-Fi et 2 ports commutés Ethernet (1 adresse IP pour les deux ports)
	

Dans le cas d'un accès temporaire, utilisez n'importe quel port USB, notamment pour configurer le Com'X 510. Voir [Paramètres de point d'accès WiFi page 50](#) pour plus d'informations.

Dans le cas d'une utilisation permanente, la clé USB Wi-Fi doit être installée hors de l'armoire pour des raisons de compatibilité électromagnétique. Schneider Electric fournit les accessoires qui permettent de monter la clé Wi-Fi hors de l'armoire.

AVIS

COMPORTEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

N'installez pas la clé Wi-Fi à l'intérieur d'une armoire métallique.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

Le Com'X 510 n'active pas les connexions Point à point avec d'autres périphériques Wi-Fi.
Le trafic Wi-Fi est contrôlé par l'infrastructure Wi-Fi du site.

Configuration d'un réseau WiFi

1. Cliquez sur **Paramètres** > **Paramètres généraux** > **Paramètre du réseau**.
2. Sélectionnez **WiFi uniquement** ou **WiFi et 2 ports commutés** dans la liste déroulante **Choisissez votre configuration réseau**.

REMARQUE : Schneider Electric recommande d'utiliser WPA2.

3. Cliquez sur **Choisir un réseau WiFi** dans le menu déroulant WiFi.
4. Cliquez sur **Actualiser la liste des réseaux** pour parcourir tous les réseaux WiFi disponibles.
5. Sélectionnez le réseau WiFi qui vous intéresse. Si la clé n'apparaît pas automatiquement, saisissez-la dans le champ **Clé de sécurité**.
6. Sélectionnez **Autre réseau** si le réseau WiFi souhaité n'apparaît pas automatiquement dans la liste. Saisissez le nom SSID et la clé dans le champ **Clé de sécurité**.
7. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Paramètres proxy

Les paramètres de proxy du Com'X 510 doivent être configurés dans les cas suivants :

- Si vous utilisez les protocoles HTTP ou HTTPS.
- Si l'administrateur réseau a mis en place un proxy sur le réseau local.

Configuration des paramètres proxy

La figure suivante présente l'interface des paramètres proxy :

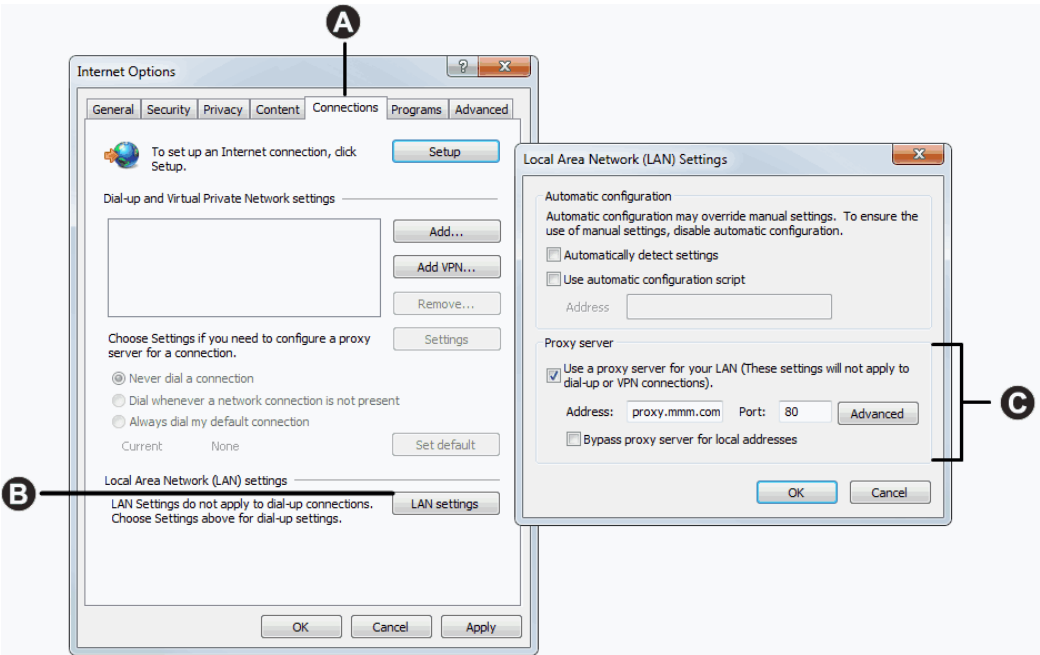
Procédez comme suit pour configurer les paramètres de proxy Internet du Com'X 510 :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres proxy**.
2. Sélectionnez le champ **Paramètres proxy HTTP** ou **Paramètres proxy HTTPS**.
3. Cochez la case **Activer le support proxy HTTP**.
4. Saisissez l'adresse et le port du proxy dans les champs **Adresse proxy** et **Port proxy**.
5. Si l'authentification proxy est requise, sélectionnez **Oui** pour **Le proxy exige une authentification**, puis saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le proxy.
6. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

L'administrateur réseau vous fournira l'adresse et le numéro de port du proxy. Sinon, vous pouvez récupérer ces valeurs dans les **Options Internet** d'un PC connecté au réseau local.

Récupération des valeurs proxy

La figure suivante représente l'interface permettant de récupérer les valeurs de proxy d'Internet Explorer :



A	Onglet Connexions
B	Paramètre du réseau
C	Serveur proxy avec l'adresse et le port

Procédez comme suit pour récupérer les valeurs proxy avec Internet Explorer :

1. Cliquez sur le menu **Outils**.
2. Sélectionnez **Options Internet** dans la liste déroulante.
3. Sélectionnez l'onglet **Connexions**.
4. Cliquez sur le bouton **Paramètre du réseau**.
5. Les valeurs du proxy sont affichées dans la fenêtre **Paramètre du réseau**.
6. Insérez les mêmes valeurs comme réglages proxy de Com'X 510.

Publication

Utilisez le sous-onglet **Publication** pour sélectionner la plateforme à laquelle les données enregistrées sont envoyées.

Le Com'X 510 peut publier les données vers trois plateformes Schneider Electric (serveurs de base de données) :

- Energy Operation
- Remote Service Platform (RSP)
- Exportation CSV

Le Com'X 510 exporte les données dans le format de fichier correspondant à la plateforme sélectionnée. Les données peuvent ensuite être analysées dans le service auquel vous êtes abonné.

L'abonnement à Energy Operation ou RSP doit être configuré avec un représentant Schneider Electric avant la configuration de la **plateforme de destination** Com'X 510.

L'option **Export en CSV** permet également d'exporter les données du Com'X 510 vers votre propre serveur de base de données dans un fichier .csv.

Sélection de la plateforme et de la fréquence de publication

La figure suivante montre l'interface permettant de sélectionner la plateforme et la fréquence de publication :

The screenshot displays the 'Com'X 510' web interface. At the top, there's a status bar showing the date (11/19/2015), time (02:38:48 PM), and system status (Data logging: ON, Periodic publication: ON, Available storage: 3.5 GB). Below this is a navigation menu with tabs: Monitoring, Control, Diagnostics, Settings (selected), Device Settings, Measurements Table, Commissioning, Custom Library, and Maintenance. The 'Settings' tab is active, and the 'Publication settings' section is expanded. On the left, a sidebar lists various settings categories: General Settings, Schneider Electric Services, Date/Time Settings, Network Settings, Proxy Settings, Publication (selected), Wi-Fi Access Point Settings, Site Settings, Communication, Security, User Management, and Links. The 'Publication settings' form includes the following fields:

- Destination platform: CSV export
- Publication frequency: Every hour
- Protocol: FTP
- Server: 10.167.231.46
- Port: 21
- Authentication required: Yes (selected)
- User login: admin
- User password: *****
- Directory: /Public/temp/ComX_PublishedData/2015/ComX_510_DEMO
- Passive mode: Yes (selected)
- Compression activated: Yes (selected)
- Field separator: Comma
- Decimal separator: Dot
- Date Format: MM-DD-YYYY

At the bottom right of the form, there are buttons for 'Required field', 'Save changes', and 'Cancel'.

Procédez comme suit pour sélectionner la plateforme et la fréquence de publication :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Publication**.
2. Cliquez sur la liste déroulante **Plateforme de destination**.
3. Dans la liste déroulante **Fréquence de publication**, sélectionnez la fréquence à laquelle les données doivent être envoyées :
 - Hebdomadaire : choisissez le jour de la semaine.
 - Quotidienne : les données seront envoyées à 1h00 heure locale.
 - Pour des fréquences plus rapprochées, les heures de publication sont calculées à partir de minuit. Par exemple, si vous sélectionnez **Toutes les 2 heures**, les données seront envoyées à minuit, 2h00, 4h00, etc. Si vous sélectionnez **Toutes les 3 heures**, les données seront envoyées à minuit, 3h00, 6h00, etc.
4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : La première publication a lieu à la première heure correspondant à la fréquence sélectionnée après la tâche **Démarrer la publication périodique** (voir [Mise en service page 99](#)). Par exemple, si vous avez sélectionné **Toutes les 2 heures** et que la publication commence à 9h45, la première publication aura lieu à 10h00.

REMARQUE : Après avoir sélectionné la publication avec RSP, vous ne pouvez plus changer de plateforme de publication. Pour changer de plateforme, vous devrez rétablir les réglages d'usine (voir [Rétablissement des réglages d'usine page 152](#)). Contactez votre support technique Schneider Electric local pour cette opération.

REMARQUE : Après avoir sélectionné RSP comme plateforme de publication, ne lancez pas la publication tant que l'association n'est pas terminée. (Voir [Connexion à Remote Service Platform page 50](#).)

Définition du protocole de transfert

Plusieurs modes d'exportation des données sont disponibles. Les protocoles affichés dans la liste déroulante **Protocole** varient selon la plateforme sélectionnée, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Plateformes	Protocoles de transfert pris en charge	Format de fichier
Energy Operation	<ul style="list-style-type: none"> FTP HTTP et HTTPS 	XML
Remote Service Platform	Automatiquement défini par le Com'X 510	EWS
Exportation CSV	<ul style="list-style-type: none"> FTP HTTP et HTTPS SMTP 	CSV

NOTE

RISQUE D'ACCÈS NON AUTORISÉ

Utilisez le protocole de transfert HTTPS.

Le non-respect de ces instructions peut endommager le matériel.

Pour définir le protocole de transfert pour la publication, reportez-vous à l'une des procédures suivantes :

- [Configuration du protocole de transfert FTP page 44](#)
- [Configuration des protocoles de transfert HTTP et HTTPS page 45](#)
- [Configuration du protocole de transfert SMTP page 47](#)

Configuration du protocole de transfert FTP

La figure suivante montre l'interface de configuration FTP :

Com'X 510

11/19/2015 02:38:48 PM Data logging: ON Periodic publication: ON Available storage: 3.5 GB admin Logout About

Monitoring Control Diagnostics **Settings** Device Settings Measurements Table Commissioning Custom Library Maintenance

General Settings
Schneider Electric Services
Date/Time Settings
Network Settings
Proxy Settings
Publication
Wi-Fi Access Point Settings
Site Settings
Communication
Security
User Management
Links

Publication settings

Destination platform * CSV export
Publication frequency * Every hour
Protocol * FTP
Server * 10.167.231.46
Port * 21
Authentication required * ☒ Yes ☐ No
User login * admin
User password * *****
Directory * /Public/temp/ComX_PublishedData/2015/ComX_510_DEMO
Passive mode * ☒ Yes ☐ No
Compression activated * ☒ Yes ☐ No
Field separator * Comma
Decimal separator * Dot
Date Format * MM-DD-YYYY

* Required field Save changes Cancel

Pour transférer les données en utilisant le protocole FTP :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Publication**.
2. Cliquez sur la liste déroulante **Plateforme de destination**.
3. Sélectionnez FTP dans la liste déroulante **Protocole**.
4. Dans le champ **Serveur**, tapez l'adresse du serveur chargé du transport des données.

REMARQUE : L'adresse serveur pour Energy Operation est automatiquement insérée. Ne modifiez pas l'adresse serveur.

5. Dans le champ **Port**, spécifiez le port de sortie. La valeur par défaut est 21.
6. Sélectionnez **Oui** dans le champ **Authentification requise** pour les plateformes qui exigent une authentification, par exemple Energy Operation.
7. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Pour les plateformes Schneider Electric, ces informations sont fournies avec le contrat d'abonnement. Si nécessaire, contactez votre représentant Schneider Electric pour les obtenir.
8. Pour le format CSV, tapez les informations de répertoire du serveur distant dans le champ **Répertoire**.
9. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : FTP est un protocole non sécurisé ; l'identifiant et le mot de passe sont transmis sans chiffrement. Schneider Electric recommande plutôt d'utiliser le protocole HTTPS.

Configuration des protocoles de transfert HTTP et HTTPS

La figure suivante montre l'interface de configuration HTTP et HTTPS :

Procédez comme suit pour transfert les données avec les protocoles HTTP ou HTTPS :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Publication**.
 2. Cliquez sur la liste déroulante **Plateforme de destination**.
 3. Dans la liste déroulante **Protocole**, sélectionnez HTTP ou HTTPS.
 4. Dans le champ **Serveur**, tapez l'adresse du serveur chargé du transport des données.
L'adresse du serveur :
 - est automatiquement insérée pour Energy Operation. Ne modifiez pas l'adresse de serveur pour cette plateforme.
 5. Dans le champ **Port**, spécifiez le port de sortie. La valeur par défaut est 80 pour HTTP et 443 pour HTTPS.
 6. Sélectionnez **Oui** dans le champ **Authentification requise** pour les plateformes qui exigent une authentification, par exemple Energy Operation.
 7. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Pour les plateformes Schneider Electric, ces informations sont fournies avec le contrat d'abonnement. Si nécessaire, contactez votre représentant Schneider Electric pour les obtenir.
- REMARQUE :** Le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent respecter les majuscules et minuscules.
8. Dans le champ **Chemin**, tapez le chemin du script serveur exécuté par le serveur Web lorsque le Com'X 510 lui envoie les données. Le caractère **/** est déjà inséré dans le champ. Ne modifiez pas cette valeur si Energy Operation est sélectionné comme plateforme.
 9. Suivant les instructions de votre administrateur réseau, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Dans le champ **Nom du champ**, tapez le nom de fichier attendu par le serveur Web (CSV uniquement), ou

- utilisez la valeur par défaut **datafile1**.

10. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : HTTP est un protocole non sécurisé ; l'identifiant et le mot de passe sont transmis sans chiffrement. Schneider Electric recommande plutôt d'utiliser le protocole HTTPS.

Certificats HTTPS

Vous pouvez sécuriser la connexion HTTP à votre serveur à l'aide de la technologie TLS/SSL.

Tout comme un navigateur Web, les principaux certificats disponibles au moment de la sortie du logiciel sont préchargés sur l'appareil. Voir [Liste des autorités de certification page 180](#). Schneider Electric propose une mise à jour de la liste des autorités de certification avec les mises à jour du logiciel embarqué.

Vos certificats HTTPS doivent pour cela avoir été émis par l'une des autorités de certification préconfigurées sur l'appareil. Vérifiez auprès de votre service informatique si le certificat HTTPS de votre serveur satisfait cette condition. Si tel n'est pas le cas, vous pouvez utiliser HTTP.

Configuration du protocole de transfert SMTP

Le protocole SMTP est disponible uniquement pour utilisation avec une exportation CSV.

La figure suivante montre l'interface de configuration SMTP :

Pour envoyer le fichier de données par courriel avec le protocole SMTP :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Publication**.
2. Sélectionnez Export en CSV dans la liste déroulante **Plateforme de destination**.
3. Sélectionnez SMTP dans la liste déroulante **Protocole**.
4. Dans le champ **Serveur**, tapez l'adresse du serveur chargé du transport des données.

5. Dans le champ **Port**, spécifiez le port de sortie. La valeur par défaut est 25.
6. Sélectionnez **Oui** dans le champ **Authentification requise** si le serveur SMTP exige une authentification.
7. Saisissez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe. Ces informations sont fournies avec le contrat d'abonnement. Si nécessaire, contactez votre représentant informatique local pour les obtenir.

REMARQUE : Le nom d'utilisateur et le mot de passe doivent respecter les majuscules/minuscules.

8. Dans le champ **Expéditeur**, tapez l'adresse de l'expéditeur du courriel. Le réglage d'usine est le suivant : `ComX200_NomSite@schneider-electric.com`.

REMARQUE : Le champ **Expéditeur** est requis pour la plupart des serveurs SMTP.

9. Dans le champ **Destinataire**, tapez l'adresse du ou des destinataires du courriel. Séparez les adresses par un point-virgule (;). Les fichiers exportés sont compressés au format ZIP afin de limiter la taille des pièces jointes au courriel.
10. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : SMTP est un protocole non sécurisé ; l'identifiant et le mot de passe sont transmis sans chiffrement. Schneider Electric recommande plutôt d'utiliser le protocole HTTPS.

Paramètres d'identification de publication

Le tableau suivant décrit les paramètres d'identification de publication pour Energy Operation :

Champ/bouton	Description
ID de publication	<p>Numéro unique identifiant le site dans la base de données Energy Operation. Il est utilisé pour créer le site dans Energy Operation.</p> <p>Cet identifiant est automatiquement généré par le Com'X 510.</p>
Générer un nouvel ID de publication	<p>Ce bouton permet de générer un nouveau numéro d'identification de publication. Utilisez ce bouton dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vous utilisez le Com'X 510 pour un nouveau site. • Vous utilisez la configuration Com'X 510 actuelle sur un autre site.

Format de fichier pour l'exportation CSV

Un fichier est exporté pour chaque appareil.

Les fichiers sont exportés avec le format de nom suivant : `Nom appareil_DateHeure.csv`, où `Nom appareil` est le nom attribué à votre appareil esclave. La date et l'heure sont ajoutées à la fin du nom de fichier dans le format suivant : `_aaaammjjhhmmss`.

Par exemple:

- Nom d'appareil : Bâtiment 1 armoire entrée
- Date/heure : 20130218115216

Le fichier exporté est nommé Bâtiment 1 armoire entrée_20130218115216.csv et a été exporté le 18 février 2013 à 11:52:16.

Le tableau suivant fournit plus de détails sur chaque ligne d'un fichier CSV :

Ligne	Données au format CSV	Description
1	[Nom passerelle, Numéro de série passerelle, Adresse IP passerelle, Adresse MAC passerelle, Nom appareil, ID local appareil, ID type d'appareil, Nom type d'appareil, Intervalle enregistrement, Intervalles historiques]	Cette ligne contient les entêtes de colonne des informations affichées à la ligne 2.
2	[ComX200_F930B8, DN13045SBX10091, 10.195.23.45, 00:80:67:F9:30:B8, COMX_008067F930B8_1, Équipement-1, PM810, PM810, 30, 6, 23227, 157.198.184.116, Bâtiment 1 armoire entrée, 3, CM4000, 15]	Cette ligne contient les informations relatives au Com'X 510 et à l'appareil enregistré.
3	Cette ligne reste vide.	—
4	[...ID grandeur 1, ID grandeur 2, ID grandeur 3]	Cette ligne contient les entêtes de colonne des identifiants de grandeur ⁽¹⁾ de la ligne 5. Les trois premières virgules servent à la mise en page dans un tableur.
5	[...1617, 1621, 1625]	Cette ligne contient les identifications de grandeurs des valeurs consignées.
6	Cette ligne reste vide.	—
7	[Erreur, Décalage par rapport à temps universel UTC (minutes), Horodatage local, Énergie apparente (kVAh), Énergie active (kWh), Énergie réactive (kVARh)]	Cette ligne contient les entêtes de colonne des données enregistrées présentées ligne 8 et suivantes.
À partir de la ligne 8	[0, -300, 2008-10-09 14:15:00, 1400738, 219, 1201962.707, 647069.906, 15] [0, -300, 2008-10-09 14:20:00, 1400758, 260, 1201980.725, 647078.602, 15] [0, -300, 2008-10-09 14:25:00, 1400778, 198, 1201998.661, 647087.233, 15]	Ces lignes contiennent les données enregistrées.
⁽¹⁾ Un identifiant de grandeur est une référence numérique à la grandeur consignée. Le nom attribué à une grandeur peut différer selon les appareils et la langue. Les identifiants de grandeur permettent d'identifier les grandeurs, indépendamment de l'appareil ou de la langue.		

Connexion à Remote Service Platform

Si vous faites partie des abonnés RSP, la connexion à Remote Service Platform est automatiquement établie lorsque vous cliquez sur **Enregistrer les modifications** dans les paramètres de **Publication**. Le tableau suivant décrit l'état pendant la connexion à Remote Service Platform :

Champ	Description
Initializing	Début du processus de connexion.
Configuring destination platform	<p>Le Com'X 510 est en train de lire les informations internes pour établir la connexion.</p> <p>En cas d'erreur réseau, vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les paramètres IP dans la page Paramètres > Paramètres généraux > Paramètre du réseau. • Les paramètres proxy dans la page Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres proxy.
Device identified	<p>La connexion a été établie avec le service distant.</p> <p>Votre appareil a été identifié sur la plateforme distante.</p>
Connecting to the destination platform	Le Com'X 510 essaie de publier un message de test.
Connected to the destination platform	<p>La publication n'est effectuée que lorsque cet état est affiché.</p> <p>Si ce message ne s'affiche pas, contactez le support technique RSP.</p>

Lorsque vous utilisez la connexion RSP, les mises à niveau du logiciel embarqué sont automatiques. Si vous souhaitez utiliser la plateforme RSP sur une connexion GPRS, nous vous recommandons de mettre à jour le logiciel embarqué avant de configurer RSP. Pour plus d'informations, voir [Mise à niveau du logiciel embarqué via RSP page 149](#).

Paramètres de point d'accès WiFi

La clé USB WiFi peut servir de moyen de communication temporaire lors de la phase de mise en service. Vous pouvez ainsi utiliser un ordinateur portable ou une tablette pour configurer le Com'X 510.

Dans ce cas, la communication entre le Com'X 510 et l'ordinateur ou la tablette est directe. Le Com'X 510 fonctionne alors comme point d'accès WiFi.

L'accès WiFi peut être ajouté au Com'X 510 par le biais d'une clé USB WiFi connectée sous le couvercle ou sur la face avant. Schneider Electric recommande d'utiliser le port USB de face avant, qui permet de retirer facilement la clé USB une fois la configuration terminée.

L'installation de la clé USB WiFi directement sur un port du Com'X 510 n'est autorisée que pour constituer une connexion de point d'accès temporaire à des fins de configuration.

Activation du point d'accès WiFi


La figure suivante présente les paramètres de point d'accès WiFi :



Suivez cette procédure pour activer le mode point d'accès WiFi :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres de point d'accès WiFi**.
2. Cliquez sur **Oui** pour **activer le point d'accès WiFi**.
3. Sélectionnez la durée dans la liste déroulante **Durée d'une session** (par défaut : 1 heure).
4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Si le paramètre **Durée d'une session** est modifié au cours d'une session de point d'accès WiFi, la modification entrera en vigueur à la prochaine session.

REMARQUE : Ce paramètre active uniquement le mode point d'accès. Pour lancer une session en mode point d'accès WiFi, appuyez sur le bouton WiFi  situé près du port USB en face avant (voir [Accès en mode point d'accès Wi-Fi page 19](#)). Le voyant du bouton WiFi clignote en vert.

Désactivation de la fonction WiFi

Pour terminer la session de point d'accès WiFi, appuyez sur le bouton WiFi sur le panneau avant du Com'X 510. Le voyant du bouton WiFi clignote en orange.

Paramètres du site

Informations sur le site

Le champ **Nom du site** affiché dans le menu déroulant **Informations sur le site** est utilisé comme nom de site par différentes plateformes. Toutes les mesures seront attribuées à cet emplacement de site.

Dans **Energy Operation**, le paramètre **Nom du site** est utilisé pour créer le nom d'emplacement de site qui apparaît dans l'environnement de la plateforme Energy Operation.

Configuration des informations sur le site

Pour changer le nom de site :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Informations sur le site.**
2. Saisissez le nom d'emplacement du site.

REMARQUE : Les caractères suivants sont interdits dans le nom de site : /:*?<>| et espace.

3. Cliquez sur **Enregistrer les modifications.**

Enregistrement de données

Le Com'X 510 peut enregistrer des données à intervalle prédéfini. Vous pouvez configurer l'intervalle d'enregistrement pour chaque type de source d'énergie, par exemple l'électricité, l'eau ou le gaz. Chaque appareil peut enregistrer les données pour un seul type de source d'énergie.

Définition des intervalles d'enregistrement

Lorsque vous sélectionnez l'intervalle d'enregistrement et le nombre de grandeurs, vous devez tenir compte de la quantité de données à enregistrer sur l'ensemble des appareils. Si vous enregistrez trop de grandeurs par intervalle, la performance Com'X 510 risque de s'en ressentir, avec notamment une réponse plus lente des pages Web et des intervalles manqués.

Par exemple, pour un intervalle d'enregistrement de moins de cinq minutes, nous recommandons un maximum de 8 appareils avec un total de 50 grandeurs.

Pour définir les intervalles d'enregistrement :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres du site > Enregistrement des données.**
2. Sélectionnez votre pays.

REMARQUE : Les intervalles d'enregistrement de données sont automatiquement sélectionnés pour les différentes sources d'énergie de votre pays. Vous pouvez également modifier les intervalles individuellement.

3. Cliquez sur **Enregistrer les modifications.**

Paramètres des communications

Cette section explique comment configurer les paramètres de communication du Com'X 510.

Accès Modbus TCP

Le Com'X 510 est à la fois une passerelle Modbus TCP et, par le biais du serveur Modbus TCP interne, un appareil Modbus.

Passerelle Modbus TCP

Le Com'X 510 fonctionne comme une passerelle Modbus pour les communications Ethernet filaires et WiFi entre un PC en amont et des appareils et instruments divers avec interface Ethernet situés en aval sur le réseau. Cette fonction permet à l'utilisateur d'un logiciel de surveillance local ou dans le cloud d'accéder aux informations des appareils pour le recueil de données, les tendances historiques et autres fonctions.

Accès à l'appareil Modbus esclave interne

Le serveur Modbus TCP interne permet de lire les valeurs des entrées logiques et des entrées analogiques du Com'X 510 par le biais de différents registres Modbus (voir [Mappage des registres Modbus page 188](#)). Ces registres peuvent être lus par le biais de l'ID d'esclave Modbus 255.

Après avoir configuré les entrées du Com'X 510 dans **Paramètres des équipements**, les valeurs deviennent accessibles par la passerelle. Les valeurs de registre peuvent également être affichées sous l'onglet **Tableau des mesures** pour les mesures sélectionnées pour enregistrement (voir [Sélection des mesures à enregistrer et à publier page 85](#)).

Le serveur Modbus TCP interne est actif lorsque les communications Modbus TCP/IP sont activées dans [Gestion du pare-feu page 61](#).

Logiciels auxiliaires pour la fonction de serveur Modbus TCP/IP

Les appareils Modbus en aval sont accessibles à partir d'un PC en amont au moyen d'une application spécifique. Voici les applications Schneider Electric recommandées :

- Utilitaire de paramétrage à distance pour Masterpact et Compact NSX
- StruxureWare Logiciel Power Monitoring Expert

Paramètres de passerelle Modbus

Les **paramètres de passerelle Modbus** permettent de personnaliser les paramètres réseau pour votre environnement spécifique. Les paramètres définis s'appliquent aux deux ports Ethernet.

Valeur	Description	Options
Port série		
Mode de transmission	Permet de déterminer comment les données sont transmises à travers une connexion série.	RTU, ASCII Par défaut : RTU
Extension de l'intervalle de silence (ms)	Permet d'étendre au-delà des 3,5 caractères normaux l'intervalle de silence chargé de marquer la fin d'un paquet Modbus RTU.	0-10 ms Par défaut : 5 ms

Valeur	Description	Options
Délai d'attente entre trames (ms)	Définit l'intervalle de silence minimal entre la fin de la réponse reçue et le début d'une nouvelle requête sur la ligne série.	0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 Par défaut : 50 ms
Serveur TCP/IP		
Activer le délai d'inactivité de la connexion serveur	Active le décompte permettant de fermer une connexion Modbus TCP/IP après le temps d'inactivité défini.	Oui, Non Par défaut : Non
Délai d'inactivité de la connexion serveur	Délai au-delà duquel la connexion TCP/IP est fermée.	1-65535 secondes
Activer Modbus TCP/IP sur le proxy	Détermine si les messages Modbus TCP/IP provenant de clients distants seront acheminés aux appareils Modbus TCP/IP distants définis dans le Com'X 510.	Oui, Non Par défaut : Oui
Activer la diffusion Modbus série	Retransmet les messages de diffusion Modbus aux appareils esclaves connectés au port série local.	Oui, Non Par défaut : Non
Client TCP/IP		
Délai d'attente de la connexion client (secondes)	Temps que doit attendre le Com'X 510 pour qu'un appareil Modbus TCP/IP distant réponde à une demande de connexion Modbus TCP/IP lancée par le Com'X 510.	1-10 secondes Par défaut : 2
Délai d'attente de message (secondes)	Temps que doit attendre le Com'X 510 pour qu'un appareil Modbus TCP/IP distant réponde à une requête Modbus TCP/IP lancée par le Com'X 510.	1-20 secondes Par défaut : 3

Configuration de la passerelle Modbus Com'X 510

NOTE

MAUVAISES PERFORMANCES DU RÉSEAU

Les paramètres de passerelle Modbus ne doivent être modifiés que par des techniciens qualifiés. De telles modifications ne doivent être effectuées qu'après lecture et assimilation de la documentation relative aux paramètres Modbus.

Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner une baisse des performances du réseau.

Pour configurer les paramètres Com'X 510 Modbus :

1. Cliquez sur **Paramètres > Communication > Passerelle Modbus**.
2. Sélectionnez les options **Mode de transmission**, **Extension de l'intervalle de silence** et **Délai d'attente entre trames** pour le port série.
3. Sélectionnez **Oui** ou **Non** pour **Activer le délai d'inactivité de la connexion serveur**, **Activer Modbus TCP/IP sur le proxy** et **Activer la diffusion Modbus série** pour le serveur TCP/IP. Saisissez une valeur **Délai d'inactivité de la connexion serveur** en secondes, si cette option est activée.
4. Sélectionnez les valeurs client TCP/IP pour **Délai d'attente de la connexion client** et **Délai d'attente de message**.
5. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Paramètres d'ID local et ID des dispositifs

Pour qu'un client Modbus TCP/IP externe puisse accéder à un dispositif connecté au Com'X 510, chaque dispositif doit être associé à un identifiant unique, ou à un **ID local**. Lors de la création d'un dispositif associé à un **ID esclave**, l'**ID local** lui est affecté automatiquement.

L'**ID esclave** correspond à

- l'identifiant Modbus configuré d'un dispositif connecté au port série RS485,
- l'identifiant Modbus configuré d'un dispositif Modbus TCP/IP connecté ou
- l'identifiant utilisé par une passerelle Modbus TCP/IP, qui connecte un dispositif à un réseau Ethernet.

Pour modifier l'**ID local**, choisissez **Paramètres > Communication > Passerelle Modbus > ID des dispositifs**. L'**ID local** doit être unique et ne peut être modifié que si l'enregistrement des données est désactivé pour le dispositif mis à jour. Voir [Démarage de l'enregistrement de données page 100](#)

La page **Appareils** donne en outre les informations suivantes sur chaque dispositif :

- **ID esclave**
- **Connexion** : « Port série », adresse IP des dispositifs distants ou ID Zigbee
- **Type de dispositif** tel que défini dans **Paramètres des équipements**

Filtrage Modbus TCP/IP

Cette fonction permet à l'administrateur de créer une liste blanche et d'attribuer le niveau d'accès des adresses IP au Com'X 510 et à ses appareils en aval.

Lorsqu'il est activé, le niveau d'accès par défaut est **Lecture** pour tout client Modbus TCP/IP qui ne figure pas dans la liste de filtrage. Si vous réglez le champ **Accès par défaut** sur **Aucun**, tous les clients TCP/IP qui ne figurent pas dans la liste de filtrage seront bloqués.

Pour créer un filtre :

1. Cliquez sur **Paramètres > Communication > Filtrage Modbus TCP/IP**.
2. Cliquez sur **Oui** pour activer le filtrage.
3. Dans la colonne « Liste blanche », entrez l'adresse IP selon laquelle vous souhaitez filtrer.

REMARQUE : Tout champ d'octet vide sera traité comme un joker. Les champs vides doivent commencer par l'octet le moins significatif et être contigus. Le filtre le plus restrictif est appliqué dans les cas de contradiction.

4. Sélectionnez le niveau d'accès : **Aucun**, **Lecture** ou **Complet**.
5. Vous pouvez éventuellement modifier l'**Accès par défaut** : **Lecture** ou **Aucun**.
6. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Port série Modbus

La ligne série RS-485 est conforme à la norme industrielle. Configurée correctement, elle peut permettre de réduire les erreurs de transmission même dans un environnement dans lequel des perturbations électriques sont présentes.

Cette section décrit les propriétés de ligne série du réseau Modbus/RS-485 commandé par le Com'X 510.

Paramètres du port série Modbus

Le Com'X 510 est le maître de la ligne série Modbus. Tous les autres appareils connectés à cette ligne série doivent être configurés comme esclaves Modbus. Les paramètres de l'appareil esclave tels que la **vitesse de transmission**, la **parité** et le **nombre de bits d'arrêt** doivent correspondre au Com'X 510. Ces paramètres sont réglés à partir de l'afficheur en face avant de chaque appareil.

Le bouton suivant décrit les paramètres du port série Modbus :

Champ	Description	Options
Vitesse de transmission	Définit la vitesse de transmission de la ligne série.	1200, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 et 115200 bit/s. ⁽¹⁾ Le réglage d'usine est 19200 , ce qui correspond aux valeurs de l'équipement Schneider Electric. La plupart des équipements Modbus tiers sont compatibles avec cette vitesse de transmission.

Champ	Description	Options
Parité	Définit le bit de parité des octets transmis.	<ul style="list-style-type: none"> • impair⁽²⁾ • pair • aucune <p>Le réglage d'usine est pair, ce qui correspond aux valeurs de l'équipement Schneider Electric. La plupart des équipements Modbus tiers sont compatibles avec ce réglage de parité.</p>
Nombre de bits d'arrêt	Définit le nombre de bits d'arrêt transmis entre 2 octets.	<p>1 ou 2</p> <p>Le réglage d'usine est 1, ce qui correspond aux valeurs de l'équipement Schneider Electric. La plupart des équipements Modbus tiers sont compatibles avec ce nombre de bits d'arrêt.</p>
Délai d'attente	Définit le temps pendant lequel le Com'X 510 doit attendre avant de générer une erreur en cas de requête Modbus restée sans réponse.	<p>100 à 10000 ms</p> <p>Le réglage d'usine est 1000 ms, ce qui correspond aux valeurs de l'équipement Schneider Electric.</p>
Résistance de terminaison	La valeur est de 120 Ω.	<p>Oui ou Non</p> <p>REMARQUE : L'option Résistance de terminaison doit être activée si le Com'X 510 est situé à la fin du bus Modbus. Le non-respect de cette règle peut entraîner une interruption des communications.</p>
Polarisation de la ligne série	La valeur est de 510 Ω.	<p>Oui ou Non</p> <p>REMARQUE : Nous recommandons que le maître polarise la ligne. Aucun autre appareil esclave ne devra supporter, ni activer, les résistances de polarisation de ligne.</p>

(1) Une vitesse de transmission élevée permet de réduire le temps de réponse, mais au prix d'une plus grande sensibilité à la perturbation. En cas de perturbation, vérifiez l'impédance sur la ligne série avant de réduire la vitesse de transmission.

(2) Les paramètres pair ou impair permettent un contrôle d'intégrité de l'octet susceptible de détecter une erreur de transmission au niveau de l'octet. À ce niveau, il n'y a aucun avantage à utiliser un tel contrôle : Le protocole Modbus offre un contrôle par redondance cyclique (CRC) qui assure l'intégrité de l'ensemble de la trame Modbus.

Configuration des paramètres du port série Modbus du Com'X 510

NOTE

MAUVAISES PERFORMANCES DU RÉSEAU

Les paramètres de port série Modbus ne doivent être modifiés que par des techniciens qualifiés. De telles modifications ne doivent être effectuées qu'après lecture et assimilation de la documentation relative à ces paramètres.

Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner une baisse des performances du réseau.

Procédez comme suit pour configurer la connexion série Modbus du Com'X 510 :

1. Cliquez sur **Paramètres > Communication > Modbus série**.
2. Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante **Vitesse de transmission**.
3. Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante **Parité**.
4. Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante **Nombre de bits d'arrêt**.
5. Sélectionnez une valeur dans la liste déroulante **Temporisation**.
6. Sélectionnez **Oui** dans le champ **Résistance de terminaison** si le bus est fermé par une terminaison.
7. Sélectionnez **Oui** dans le champ **Polarisation de la ligne série** si aucun autre appareil de la ligne ne fournit de polarisation.
8. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : N'utilisez pas le paramètre **Passerelle Modbus** dans cette page. Pour activer les communications Modbus TCP/IP par interface réseau, reportez-vous à la section [Gestion du pare-feu page 61](#).

Paramètres Ethernet avancés

Les paramètres Ethernet avancés permettent de personnaliser les paramètres réseau pour votre environnement spécifique. Les paramètres définis s'appliquent aux deux ports Ethernet.

Valeur	Description	Options
Durée de vie	Détermine le nombre de routeurs par lesquels un paquet TCP peut passer avant d'être abandonné.	1-255 sauts de routeur Par défaut : 60 sauts

Valeur	Description	Options
Activer le maintien de connexion TCP	Un message de maintien de connexion est envoyé pour vérifier que la liaison entre Com'X 510 et son hôte connecté est opérationnelle ou pour empêcher cette liaison de s'interrompre.	Oui ou Non Par défaut : Oui
Heure	Temps entre deux messages de maintien de connexion successives si le message précédent n'a pas été acquitté.	1-7200 secondes Par défaut : 30 secondes

Configuration des paramètres Ethernet avancés

NOTE

MAUVAISES PERFORMANCES DU RÉSEAU

Les paramètres Ethernet avancés ne doivent être modifiés que par des techniciens qualifiés qui ont lu et assimilé la documentation relative à ces paramètres.

Le non-respect de ces instructions pourrait entraîner une baisse des performances du réseau.

1. Cliquez sur **Paramètres de communication > Paramètres Ethernet avancés**.
2. Saisissez la valeur **Durée de vie**.
3. L'option **Maintien de connexion TCP** est activée par défaut. Vous devez soit
 - saisir le temps de maintien de la connexion, soit
 - cliquez sur « Non » pour désactiver **Maintien de connexion TCP**.
4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Pour revenir aux valeurs [Paramètres Ethernet avancés page 58](#), cliquez sur **Par défaut**.

Paramètres du réseau ZigBee

ZigBee est une norme réseau sans fil pour les applications de contrôle à distance et de capteur. Vous pouvez ajouter jusqu'à 20 dispositifs ZigBee au Com'X 510 (la clé Zigbee **EBXA-USB-Zigbee** définit le nombre de dispositifs ZigBee autorisés).

Création d'un premier réseau ZigBee

Schneider Electric fournit les accessoires qui permettent de monter la clé ZigBee hors de l'armoire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation Instruction de service ZigBee.

Suivez la procédure ci-après lorsqu'aucun réseau ZigBee n'a encore été créé pour le Com'X 510.

AVIS

COMPORTEMENT IMPRÉVU DE L'ÉQUIPEMENT

Ne montez pas la clé ZigBee dans l'armoire ou sur le tableau lors de l'utilisation du paramètre d'émission haute puissance.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels.

1. Mettez le Com'X 510 hors tension.
2. Insérez la clé ZigBee au niveau de l'un des ports USB du Com'X 510, ou connectez-la au Com'X 510 à l'aide d'un câble d'extension USB.
3. Mettez le Com'X 510 sous tension et attendez que le voyant d'alimentation soit vert.

REMARQUE : le micrologiciel de la clé ZigBee est déployé avec celui du Com'X 510. Le Com'X 510 met à jour automatiquement le micrologiciel s'il existe une version plus récente.

4. Connectez-vous au Com'X 510, puis sélectionnez **Paramètres > Communication > Paramètres ZigBee**. L'écran Paramètres ZigBee s'affiche.
5. Dans le champ **Activer le ZigBee**, sélectionnez **Oui**.
6. (Facultatif) Dans le champ **Canal**, sélectionnez un canal ZigBee. Si vous conservez la valeur –, le Com'X 510 analyse tous les canaux disponibles et en sélectionne un automatiquement pour le réseau ZigBee. Il s'agit généralement du canal dont le signal est le plus puissant.
7. Dans le champ **Puissance d'émission**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Puissance standard** : sélectionnez cette option lorsque la clé ZigBee et tous les dispositifs ZigBee se trouvent sur le même tableau ou dans la même armoire.
 - **Puissance élevée** : sélectionnez cette option lorsque la clé ZigBee est connectée au Com'X 510 par le biais d'un câble d'extension USB. Vous devez confirmer que la clé ZigBee n'est pas sur le tableau ou dans l'armoire. Cliquez **OK** pour confirmer.
8. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**.

Le paramétrage demande environ 60 secondes. Lorsque le réseau démarre, le champ **Etat du ZigBee** indique que le réseau est prêt à être utilisé et le voyant vert de la clé ZigBee clignote.

Vous devez alors utiliser la fonction de détection ZigBee ([Détection de dispositifs ZigBee page 94](#)) pour connecter les dispositifs au réseau.

Arrêt et redémarrage d'un réseau ZigBee

Utilisez la procédure ci-après pour arrêter et redémarrer un réseau ZigBee afin d'en modifier les paramètres ou d'en assurer la maintenance.

1. Connectez-vous au Com'X 510, puis sélectionnez **Paramètres > Communication > Paramètres ZigBee**. L'écran **Paramètres ZigBee** s'affiche.

2. Dans le champ **Activer le ZigBee**, sélectionnez **Non** et cliquez sur **Sauvegarder les changements**. L'état du ZigBee indique qu'aucun réseau n'est défini. Vous pouvez désormais assurer la maintenance ou modifier les paramètres du réseau.
3. Dans le champ **Activer le ZigBee**, sélectionnez **Oui**.
4. Dans le champ **Créer un nouveau réseau ZigBee**, laissez la valeur **Non**.
5. Dans le champ **Puissance d'émission**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Puissance standard** : sélectionnez cette option lorsque la clé ZigBee et tous les dispositifs ZigBee se trouvent sur le même tableau ou dans la même armoire.
 - **Puissance élevée** : sélectionnez cette option lorsque la clé ZigBee est connectée au Com'X 510 par le biais d'un câble d'extension USB. Vous devez confirmer que la clé ZigBee n'est pas sur le tableau ou dans l'armoire. Cliquez **OK** pour confirmer.
6. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**. Le paramétrage demande quelques secondes. Lorsque le réseau démarre, le champ Etat du ZigBee indique que le réseau est prêt à être utilisé et le voyant vert de la clé ZigBee clignote.

Nouvelle création d'un réseau ZigBee

Suivez la procédure ci-après pour modifier les canaux d'un réseau ZigBee déjà créé pour le Com'X 510.

REMARQUE : Lorsque vous effectuez cette procédure, vous devez déconnecter tous les équipements reliés au réseau ZigBee. Vous devez utiliser la fonction de détection ZigBee ([Détection de dispositifs ZigBee page 94](#)) pour reconnecter les dispositifs au réseau.

1. Connectez-vous au Com'X 510, puis sélectionnez **Paramètres > Communication > Paramètres ZigBee**. L'écran **Paramètres ZigBee** s'affiche.
2. Dans le champ **Activer le ZigBee**, sélectionnez **Non** et cliquez sur **Sauvegarder les changements**. L'état du ZigBee indique qu'aucun réseau n'est défini. Vous pouvez désormais assurer la maintenance ou modifier les paramètres du réseau.
3. Dans le champ **Activer le ZigBee**, sélectionnez **Oui**.
4. Dans le champ **Créer un nouveau réseau ZigBee**, sélectionnez **Oui**.
5. Effectuez toutes les étapes à partir de l'étape 6 de la procédure [Paramètres du réseau ZigBee page 59](#) pour terminer le paramétrage.

Sécurité

Sous « Sécurité » sont affichés les paramètres de pare-feu du Com'X 510 ainsi que le certificat de sécurité HTTPS actuellement utilisé. Vous pouvez configurer le pare-feu, charger un certificat fourni par votre administrateur réseau et contrôler la redirection HTTPS.

Gestion du pare-feu

Gestion du pare-feu permet d'activer ou de désactiver les ports pour le protocole HTTP et les protocoles Modbus TCP/IP sur les interfaces Ethernet 1, Ethernet 2, GPRS/3G et Wi-Fi, et de configurer le numéro de port Ethernet 1 et Ethernet 2.

Le tableau ci-après présente les paramètres **Gestion du pare-feu** de chaque protocole par interface.

	Ethernet 1	Ethernet 2	WiFi	GPRS/3G
HTTP	80, Activé	80, Activé	80, Activé ⁽²⁾	80, Activé ⁽²⁾
HTTPS	433, Activé ⁽¹⁾	433, Activé ⁽¹⁾	443, Activé ⁽²⁾	433, Activé ⁽²⁾
Modbus TCP	Mode Wan/Lan : Désactivé Mode commuté : 502, Activé	502, Activé	502, Activé ⁽²⁾	502, Activé ⁽²⁾
⁽¹⁾ Le statut et le numéro de port ne peuvent pas être modifiés. ⁽²⁾ Le numéro de port ne peut pas être modifié.				

Configuration des paramètres de pare-feu


Pour configurer les paramètres de pare-feu :

1. Cliquez sur **Paramètres > Sécurité > Gestion du pare-feu**. Configurez chaque interface par protocole selon les options ci-dessus.

REMARQUE : Les numéros de port modifiables peuvent être réglés sur la valeur par défaut ou sur n'importe quel numéro de port après 1023.

2. Vous pouvez également cliquer sur **Par défaut** pour rétablir les valeurs par défaut.
3. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Désactivation du bouton de réinitialisation du mot de passe du Com'X 510

Pour un Com'X 510 installé à un emplacement accessible par tous, vous pouvez désactiver la fonction de réinitialisation du mot de passe du bouton **Sauvegarde**  situé sur la face avant du Com'X 510.

Si vous oubliez le mot de passe administrateur par défaut, vous pouvez réinitialiser les paramètres d'usine du Com'X 510 pour réinitialiser le mot de passe par défaut. Toutes les données consignées sont alors supprimées, de même que les comptes utilisateur et la configuration.

AVIS
<p>MOT DE PASSE IRRÉCUPÉRABLE</p> <p>Enregistrez les informations relatives aux utilisateurs et aux mots de passe du dispositif en lieu sûr.</p> <p>Le non-respect de ces instructions peut entraîner des pertes de données.</p>

Il est recommandé d'enregistrer une configuration de sauvegarde avant de désactiver le bouton de réinitialisation du mot de passe.

1. Cliquez sur **Paramètres > Sécurité > Gestion du pare-feu**.
2. Cliquez sur **Activer la réinitialisation du mot de passe admin par défaut**.
3. Cliquez sur **Non** pour désactiver le bouton de réinitialisation du mot de passe.
4. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**.

Certificats

Cette page permet d'afficher le certificat de sécurité HTTPS courant, de charger sur le Com'X 510 un certificat fourni par votre administrateur réseau et de réinitialiser l'appareil aux réglages d'usine.

Chargement d'un nouveau certificat

Nous vous recommandons de créer une sauvegarde de votre configuration avant d'installer un nouveau certificat. Pour mettre à jour le certificat HTTPS :

1. Cliquez à l'intérieur de la zone de texte **Installer un nouveau certificat**.
2. Dans le navigateur, sélectionnez votre fichier *.pem, puis cliquez sur **Ouvrir**.
3. Cliquez sur **Installer**. La fenêtre **Détails du certificat installé** affiche le nouveau certificat.

Pour supprimer le certificat actuel et rétablir le certificat par défaut du Com'X 510, cliquez sur **Réinitialiser**.

Redirection HTTPS

NOTE

ACCÈS NON AUTORISÉ

Ne désactivez pas la redirection HTTPS si des informations sensibles ou privées transitent sur votre réseau local.

Le non-respect de ces instructions peut endommager le matériel.

La redirection HTTPS permet de sécuriser la communication entre le PC et Com'X 510. Elle est activée par défaut.

Schneider Electric recommande d'utiliser la **redirection HTTPS**. Si vous désactivez la redirection HTTPS, vous supprimez le contrôle de sécurité de votre navigateur et compromettez la sécurité globale de votre réseau local.

Gestion des utilisateurs

La **Gestion des utilisateurs** permet de créer des groupes d'utilisateurs avec des autorisations configurables pour les fonctions Com'X 510. Vous pouvez ensuite créer des comptes utilisateur individuels et attribuer chaque utilisateur à un groupe selon les autorisations requises.

Seul un administrateur peut ajouter, modifier ou supprimer des utilisateurs et des groupes. Pour configurer les groupes d'utilisateurs, voir [Paramètres de groupe](#). Pour ajouter des utilisateurs, voir [Utilisateurs](#).

Paramètres de groupe

Il existe deux groupes d'utilisateurs par défaut : *administrator* et *guest*. Vous pouvez créer d'autres groupes, par exemple *Ingénieurs*, *Opérateurs*, *Maintenance*, etc. (Voir [Création d'un groupe](#).)

Les autorisations de groupe sont les suivantes :

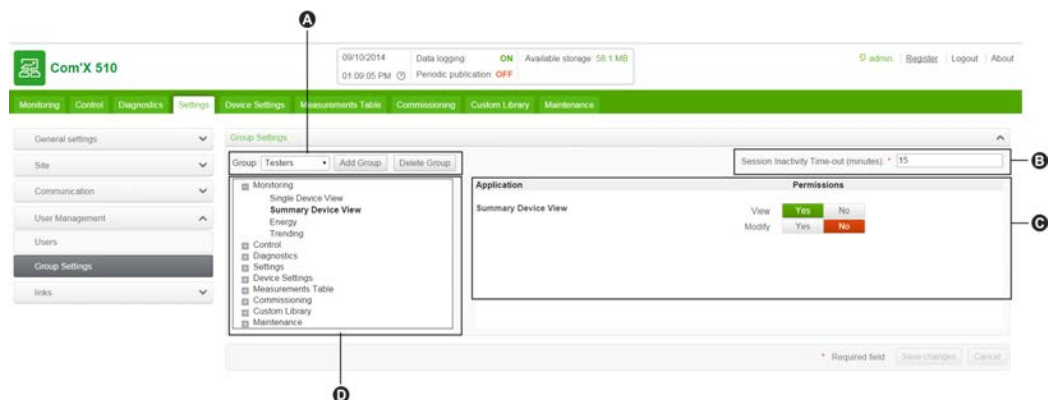
- **Afficher** : autorisation d'affichage seul pour la fonction sélectionnée.
- **Modifier** : autorisation de lecture et d'écriture pour la fonction sélectionnée. **Afficher** doit également être sélectionné pour que la fonction apparaisse dans la vue Web.

Le tableau ci-dessous décrit les autorisations de chaque groupe.

Groupe	Paramètres
<i>administrator</i>	Modifier pour toutes les fonctions. Vous ne pouvez pas modifier les autorisations du groupe <i>administrator</i> .
<i>guest</i>	Afficher pour les fonctions sélectionnées. Seul un administrateur peut modifier les autorisations du groupe <i>guest</i> .
Défini par l'utilisateur	Le niveau d'accès par défaut pour tout nouveau groupe est Afficher pour toutes les fonctions. Un administrateur doit attribuer les autorisations.

Interface des paramètres de groupe

La figure ci-dessous montre l'interface permettant d'ajouter, de modifier ou de supprimer un groupe.



	Paramètre	Description
A	Groupe	Liste des groupes d'utilisateurs
B	Délai d'inactivité pour la session	Délai d'inactivité (en minutes) au bout duquel un utilisateur est déconnecté. Plage autorisée : 15-240. Par défaut : 15
C	Arborescence du menu des fonctions	Liste des fonctions Com'X 510 pour lesquelles vous pouvez définir des autorisations.
D	Permissions	Détermine le niveau d'accès à chaque fonction pour les utilisateurs : modifier, afficher ou aucun.

Création d'un groupe

Seul un administrateur peut créer un nouveau groupe. Pour créer un groupe :

1. Cliquez sur **Paramètres** > **Gestion des utilisateurs** > **Paramètres du groupe**.
2. Cliquez sur **Ajouter un groupe**. Une nouvelle fenêtre s'affiche.
3. Saisissez le nom du groupe, puis cliquez sur **Confirmer**. Le groupe est ajouté dans la liste **Groupe**.

REMARQUE : Vous ne pouvez modifier le nom après avoir créé un groupe.

Le niveau d'accès par défaut pour tout nouveau groupe est Afficher pour toutes les fonctions. Pour configurer les autorisations, voir [Modification des paramètres de groupe](#).

Modification des paramètres de groupe

Vous ne pouvez changer le nom d'un groupe ni modifier les autorisations du groupe *administrator*. Pour modifier les autres paramètres de groupe :

1. Cliquez sur **Paramètres** > **Gestion des utilisateurs** > **Paramètres du groupe**.
2. Sélectionnez le groupe à modifier dans le menu déroulant **Groupe**.
3. Saisissez la valeur **Délai d'inactivité pour la session (minutes)**.

4. Sélectionnez une fonction dans l'arborescence pour afficher les autorisations correspondantes.
5. Pour modifier les autorisations, sélectionnez **Oui** ou **Non** pour **Afficher** ou **Modifier**.

REMARQUE : Si vous sélectionnez *Non* pour **Afficher**, la fonction en question sera inaccessible.

6. Répétez les étapes 5 et 6 pour chaque fonction.
7. Cliquez sur Enregistrer les modifications pour appliquer les nouvelles autorisations.

Suppression d'un groupe

Vous ne pouvez supprimer un groupe d'utilisateurs auquel un ou plusieurs utilisateurs sont affectés. Commencez par retirer les utilisateurs du groupe en procédant comme suit.

1. Cliquez sur **Paramètres** > **Gestion des utilisateurs** > **Paramètres du groupe**.
2. Sélectionnez le groupe à supprimer dans le menu déroulant **Groupe**.

REMARQUE : Vous ne pouvez supprimer les groupes par défaut *administrator* et *guest*.

3. Cliquez sur **Supprimer un groupe**, puis cliquez sur **Oui** pour confirmer.

Utilisateurs

Il existe deux comptes utilisateur par défaut : *admin* et *guest*. Un administrateur peut créer des utilisateurs supplémentaires et leur attribuer des autorisations (voir [Paramètres de groupe](#)).

Le tableau ci-dessous décrit les identifiants de connexion pour les utilisateurs.

Nom d'utilisateur	Mot de passe	Groupe d'utilisateurs
<i>admin</i>	Par défaut : <i>admin</i> REMARQUE : Après sa première connexion, l'utilisateur est invité à changer son mot de passe.	administrator
<i>guest</i>	Par défaut : <i>guest</i> REMARQUE : Le mot de passe guest ne peut pas être modifié.	guest
Défini par l'utilisateur	Le mot de passe initial est attribué par un administrateur. L'utilisateur doit changer ce mot de passe après s'être connecté.	Défini par l'utilisateur

Paramètres utilisateur

La figure ci-dessous montre l'interface permettant d'ajouter, de modifier ou de supprimer un utilisateur.



	Paramètre	Description
A	Utilisateurs	Liste des utilisateurs pour le Com'X 510. Le format des utilisateurs est <i>Identifiant de connexion (Prénom Nom)</i> .
B	Informations de connexion	<ul style="list-style-type: none">• L'identifiant de connexion est l'identifiant unique du compte.• Le groupe détermine les autorisations des utilisateurs. Pour configurer les autorisations, voir Paramètres de groupe page 64.• Le mot de passe initial est attribué par un administrateur.
C	Informations sur l'utilisateur	Prénom, nom et adresse électronique de l'utilisateur (facultatif).

Création d'un utilisateur

1. Cliquez sur **Paramètres > Gestion des utilisateurs > Utilisateurs**.
2. Cliquez sur **Nouvel utilisateur**.
3. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe.

REMARQUE : Il n'est pas possible pour un administrateur de changer le nom d'utilisateur ou le mot de passe une fois que le compte utilisateur a été créé.

4. Sélectionnez un groupe d'utilisateurs dans la liste déroulante **Groupe** (voir [Paramètres de groupe](#)).
5. Saisissez le prénom, le nom et l'adresse électronique de l'utilisateur.
6. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Modification d'un utilisateur

Il n'est pas possible pour un administrateur de changer le nom d'utilisateur ou le mot de passe une fois que le compte utilisateur a été créé. Si vous oubliez votre nom d'utilisateur ou votre mot de passe, contactez un administrateur pour supprimer le compte et en créer un nouveau.

Pour modifier les autres paramètres d'utilisateur :

1. Cliquez sur **Paramètres > Gestion des utilisateurs > Utilisateurs**.
2. Sélectionnez l'utilisateur à modifier.
3. Modifiez les champs souhaités, puis cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

L'utilisateur doit changer ce mot de passe à sa première connexion. Voir [Modification du mot de passe page 21](#).

Suppression d'un utilisateur

Si un utilisateur est connecté lorsque vous supprimez son compte, il reçoit un avis d'expiration de session. Toute modification non enregistrée par l'utilisateur sera perdue.

Pour supprimer un utilisateur :

1. Cliquez sur **Paramètres > Gestion des utilisateurs > Utilisateurs**.
2. Double-cliquez sur le nom de l'utilisateur que vous voulez supprimer.

REMARQUE : Vous ne pouvez supprimer les utilisateurs *administrator* et *guest*.

3. Cliquez sur **Supprimer un utilisateur**, puis cliquez sur **Oui** pour confirmer.

Événements

Les **événements** se composent des événements prédéfinis et personnalisés qui peuvent être envoyés à Facility Insights. Avant de configurer des événements, contactez l'assistance Schneider Electric Facility Insights afin de confirmer que des événements sont disponibles.

Pour activer/désactiver des événements prédéfinis ou personnalisés cliquez sur **Paramètres > Événements > Paramètres d'événements**.

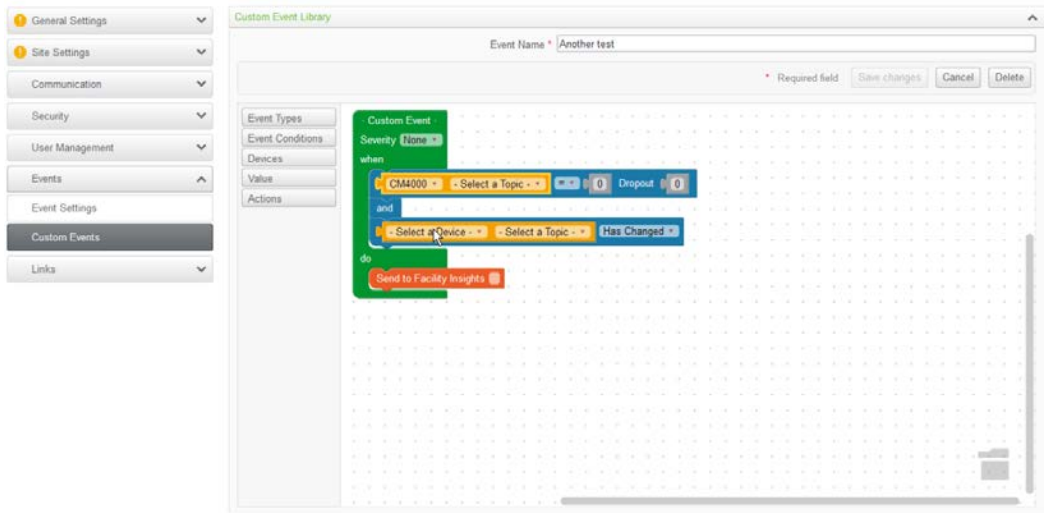
Événements prédéfinis

Les événements prédéfinis sont définis par Facility Insights. L'activation des événements prédéfinis permet aux utilisateurs de FI d'envoyer des informations sur les événements de Com'X 510 vers FI. Votre partenaire Schneider Electric peut vous aider à maîtriser l'utilisation de ces événements pour signaler des conditions de pré-déclenchement, analyser des déclenchements et programmer une maintenance périodique.

Il est impossible de modifier ou d'acquitter des événements prédéfinis à partir du Com'X 510.

Événements personnalisés

Événements personnalisés permet de définir des conditions d'événement par glisser-déposer à l'aide du générateur d'événements :




Un événement comporte les blocs ci-dessous disponibles dans le menu du générateur d'événements.

Bloc	Description
Événement	Bloc contenant les conditions, les actions et le champ relatif au niveau de gravité de l'événement.
Conditions d'événements	<ul style="list-style-type: none">• Seuil : permet de définir la valeur de seuil à laquelle l'événement se produit.• Déclenchement/Désactivation : permet de définir la valeur à laquelle un événement se produit (déclenchement) et celle à laquelle l'événement est désactivé (désactivation). L'utilisation de ce type permet d'éviter les événements intempestifs.• Booléen : permet de créer un événement lors du changement d'une valeur de rubrique booléenne, lorsqu'elle est vraie ou lorsqu'elle est fausse, par exemple, lorsque le statut d'ouverture du disjoncteur est réglé sur Vrai.• et : permet de combiner jusqu'à trois conditions pour un événement.
Equipements	Permet de sélectionner l'équipement et la rubrique qui déclenchent un événement. Par exemple, la réception d'une notification lorsque la température d'une sonde de température Pt100 est supérieure à 26°C. L'équipement doit être connecté au Com'X 510 dans les Paramètres des équipements .
Valeur	Valeur de seuil de la rubrique sélectionnée.

Bloc	Description
Actions	<p>Permet de choisir l'action que doit exécuter le Com'X 510 lorsque les conditions d'événements sont remplies, par exemple , « Envoyer à Facility Insights ».</p> <p>Il est possible de saisir du texte (la description de l'événement, par exemple) dans le bloc Action. Il est recommandé d'utiliser un texte identique ou similaire à celui du champ Nom de l'événement dans le Com'X 510.</p>

Création d'un événement personnalisé

Avant de créer un événement, vous devez vous familiariser avec les listes et les valeurs des registres des équipements.

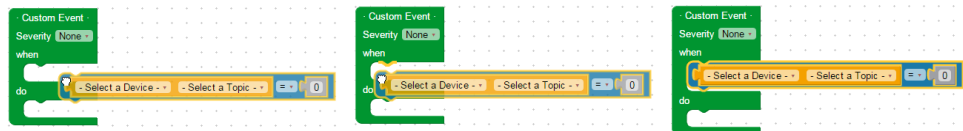
 AVERTISSEMENT
<p>RESULTATS DE DONNEES INEXACTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne configurez pas le logiciel de façon incorrecte, car cela peut générer des rapports et/ou des résultats de données inexacts. • Ne vous appuyez pas uniquement sur les messages et les informations affichés par le logiciel pour vos actions de maintenance ou de service. • Ne comptez pas uniquement sur les données affichées dans les rapports du logiciel pour déterminer le bon fonctionnement du système ou le respect des normes et des exigences applicables. • Les données affichées dans le logiciel ne doivent en aucun cas se substituer à la pratique sur le lieu de travail ou à la maintenance des équipements. <p>Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves, des dommages matériels ou la perte définitive des données.</p>

Pour créer un nouvel événement :

1. Cliquez sur **Paramètres > Événements > Événements personnalisés**, puis cliquez sur **Nouvel événement personnalisé**. Le générateur d'événements s'affiche.
2. Dans le menu du générateur d'événements, cliquez sur **Types d'événements**, puis amenez le bloc d'événement vert dans l'espace de travail.
3. Sélectionnez la **Gravité** de l'événement : Aucune, Faible (alerte) ou Élevée (erreur).

REMARQUE : pour les utilisateurs de Facility Insights, ce champ correspond au niveau de gravité dans Facility Insights.

4. Dans le menu du générateur d'événements, cliquez sur **Conditions d'événements**, puis glissez un bloc Conditions dans le champ « lorsque » jusqu'à sa mise en place.



5. Définissez les **Conditions d'événements**.
 - a. Sélectionnez l'équipement et la rubrique.
 - b. Dans le cas d'un événement booléen, sélectionnez une valeur booléenne : **Modifié**, **Vrai** ou **Faux**.
 - c. Dans le cas d'un événement de seuil ou de déclenchement/désactivation, sélectionnez un opérateur (=, < ou >) et entrez une valeur de déclenchement. Le cas échéant, entrez une valeur de désactivation.
 6. Si l'événement est associé à plusieurs conditions, vous pouvez procéder comme ci-dessus pour en ajouter jusqu'à deux de plus. Le bloc logique « et » permet de joindre plusieurs conditions.
- REMARQUE** : vous devez choisir le même équipement pour chaque condition au sein d'un événement.
7. Dans le bloc Action, saisissez le message à envoyer à la plate-forme de destination (facultatif).
 8. Placez les blocs inutilisés dans la corbeille située dans le coin inférieur droit.
 9. Saisissez un nom, puis cliquez sur **Sauvegarder les changements**.

Modification ou suppression d'un événement personnalisé

1. Cliquez sur **Paramètres > Événements > Événements personnalisés**.
2. Cliquez sur le nom de l'événement.
3. Modifiez le bloc d'événements et cliquez sur **Enregistrer les modifications**, ou cliquez sur **Supprimer** pour supprimer l'événement de la **Bibliothèque d'événements personnalisés**.

Reportez-vous à [Dépannage du Com'X 510 page 160](#) si vous ne recevez pas l'événement via le bloc **Action** sélectionné.

Copie d'un événement

Pour créer un nouvel événement à partir d'un événement existant :

1. Cliquez sur **Paramètres > Événements > Événements personnalisés**.
2. Cliquez sur le nom de l'événement existant.
3. Cliquez sur le bloc d'événement vert dans l'espace de travail, puis appuyez sur les touches Ctrl+C.
4. Cliquez sur **Annuler** pour revenir à la **Bibliothèque d'événements personnalisés**.

5. Cliquez sur **Nouvel événement personnalisé**. Cliquez dans l'espace de travail, puis appuyez sur les touches Ctrl+V pour y coller le bloc d'événement.
6. Modifiez l'équipement, la rubrique ou les valeurs, puis cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Liens

Le Com'X 510 prend en charge deux types de liens vers la documentation :

- Accès par fichier local (stocké sur le Com'X 510)
- Accès par URL

Le Com'X 510 comporte des liens prédéfinis. Ces éléments peuvent être modifiés mais non supprimés.

Configuration des liens

Pour ajouter des liens au Com'X 510 :

1. Cliquez sur **Paramètres > Liens > Configurer les liens**. La page **Liens** s'affiche.
2. Entrez le nom et la description du lien.
3. Entrez un nombre de 1 à 100 dans le champ **Priorité**.

REMARQUE : Les priorités négatives ont réservées aux liens prédéfinis. Les liens s'affichent par ordre décroissant de priorité.

4. Cliquez sur le type de lien, puis :
 - a. Pour **Lien vers un fichier**, cliquez sur Parcourir pour naviguer jusqu'au fichier.
 - b. Pour **Lien vers une page Web**, entrez l'URL.
5. Cliquez sur **Ajouter**. Le lien est ajouté à la liste de configuration et à la liste **Afficher les liens** (voir [Affichage des liens page 72](#)).

Vous pouvez changer le type d'un lien après l'avoir créé. Pour modifier un lien, cliquez sur **Modifier**, faites les modifications souhaitées, puis cliquez sur **Mettre à jour**.

Pour supprimer un lien, cochez la case sous le nom du lien, puis cliquez sur **Supprimer**.

Affichage des liens

Pour afficher les liens, cliquez sur **Paramètres > Liens > Afficher les liens**. Cliquez sur le lien pour ouvrir le fichier ou la page Web.

Vous pouvez cliquer sur **Configurer les liens** dans le coin inférieur droit pour revenir à la page de configuration des liens.

Gestion des pages personnalisées

Vous pouvez créer et ajouter des pages Web personnalisées au Com'X 510 pour présenter des bâtiments, par exemple.

Cette section explique comment ajouter des pages personnalisées au Com'X 510. Pour plus d'informations sur les API et sur la façon de créer une page personnalisée, consultez le document *Com'X 510 Custom Web Page Technote*, 7EN72-0199.

AVERTISSEMENT

RESULTATS DE DONNEES INEXACTS

- Ne configurez pas le logiciel de façon incorrecte, car cela peut générer des rapports et/ou des résultats de données inexacts.
- Ne vous appuyez pas uniquement sur les messages et les informations affichés par le logiciel pour vos actions de maintenance ou de service.
- Ne comptez pas uniquement sur les données affichées dans les rapports du logiciel pour déterminer le bon fonctionnement du dispositif ou le respect des normes et des exigences applicables.
- Les données affichées dans le logiciel ne doivent en aucun cas se substituer à la pratique sur le lieu de travail ou à la maintenance des équipements.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves, des dommages matériels ou la perte définitive des données.

Ajout d'une page Web personnalisée

Le fichier init.js est requis pour chaque page Web. Les fichiers auxquels fait référence init.js sont également requis pour que la page soit valide et puisse être affichée.

Avant de télécharger des fichiers, comparez la taille du jeu de fichiers de la page personnalisée avec la valeur **Mémoire disponible**.

AVIS

PERFORMANCES DE COM'X LIMITÉES

N'ajoutez pas plus de 10 Mo de fichiers à la Gestion des pages personnalisées.

Le non-respect de ces instructions peut nuire aux performances de Com'X.

1. Cliquez sur **Paramètres** > **Gestion des pages personnalisées**.
2. Cliquez sur **Créer**, et puis entrez le nom à afficher sur la page Web.
3. Cliquez sur **OK**. Le conteneur de pages Web affiche la liste des pages Web personnalisées avec une erreur de validation.
4. Cliquez sur **Modifier** pour ajouter des fichiers de page Web.

5. Cliquez sur **Charger**, puis sélectionnez les fichiers de page personnalisée sur votre ordinateur.
6. Cliquez sur **OK**. Le Com'X 510 valide la présence des fichiers appelés par init.js.

Pour afficher la nouvelle page Web ajoutée, vous devez vous déconnecter, puis vous reconnecter.

Suppression de pages Web personnalisées

Vous pouvez sélectionner des pages à supprimer, ou supprimer individuellement des fichiers pour chaque page. Il est recommandé de supprimer les pages inutilisées.

1. Cliquez sur **Paramètres > Gestion des pages personnalisées**.
2. Sélectionnez les pages à supprimer, puis cliquez sur **Supprimer** et sur **Oui** pour confirmer.
3. Vous pouvez également cliquer sur **Modifier** pour supprimer les fichiers d'une page Web unique. Sélectionnez les fichiers à supprimer, puis cliquez sur **Supprimer** et sur **Oui** pour confirmer.

Téléchargement d'une page personnalisée

Vous pouvez enregistrer un page Web personnalisée en vue de son utilisation sur un autre Com'X 510.

1. Cliquez sur **Paramètres > Gestion des pages personnalisées**.
2. Cliquez sur **Modifier** pour afficher les fichiers de la page Web.
3. Sélectionnez les fichiers à télécharger, puis cliquez sur **Télécharger**. Suivez les instructions du navigateur pour enregistrer et afficher les fichiers téléchargés.

Affichage d'une page Web personnalisée

Pour afficher des pages personnalisées, vous devez appartenir à un groupe d'utilisateurs autorisé. Voir [Gestion des utilisateurs page 64](#) pour plus d'informations sur les autorisations des pages.

Après avoir ajouté, modifié ou supprimé le contenu d'une page personnalisée, vous devez vous déconnecter, puis vous reconnecter pour visualiser les mises à jour. La surveillance ne permet pas d'afficher une page non valide.

Pour afficher une page personnalisée, cliquez sur **Surveillance > Pages personnalisées**, puis cliquez sur le nom de la page à afficher.

Paramètres des appareils

Le Com'X 510 peut prendre en charge jusqu'à 64 appareils. Ce chapitre explique comment gérer les appareils (ajouter, modifier et supprimer) et afficher leurs paramètres.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE RÉSULTATS INEXACTS

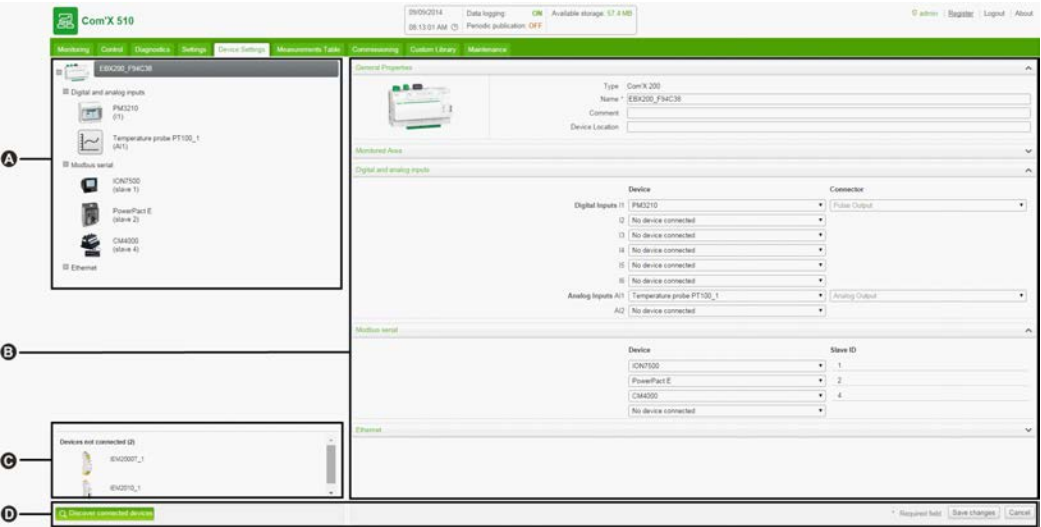
- Toute configuration incorrecte du logiciel pourra entraîner des rapports et/ou des résultats inexacts.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves, des dégâts matériels ou une perte irréversible de données.

Vue d'ensemble des paramètres d'appareils

Les appareils pris en charge par le Com'X 510 sont listés énumérés à la section [Liste des appareils pris en charge page 179](#). Vous pouvez également créer des modèles personnalisés à partir de types de modèles personnalisés ajoutés dans **Librairie personnalisée**.

La figure suivante montre l'interface **Paramètres des équipements** qui permet de définir les appareils connectés au Com'X 510, par exemple des passerelles Ethernet, des compteurs Modbus, des compteurs d'impulsions ou des capteurs analogiques :



A	Arborescence des appareils
B	Propriétés des appareils
C	Appareils déconnectés

D	Boutons d'action
---	------------------

Arborescence des appareils

L'arborescence des appareils représente l'architecture de communication de l'installation. Le Com'X 510 occupe toujours le niveau le plus élevé de l'arborescence. Les appareils sont groupés par interfaces de connexion : ports Ethernet, port Modbus, entrées logiques et entrées analogiques.

Pour les entrées logiques et analogiques, chaque appareil apparaît avec son champ **Nom** et le numéro de l'entrée à laquelle il est connecté.

REMARQUE : Les sorties d'un compteur principal (par exemple impulsions kVARh, kWh) peuvent être connectées à différentes entrées logiques.

Pour la passerelle Modbus TCP vers ligne série Modbus, chaque appareil apparaît avec ses champs **Nom** et **Identifiant esclave**.

Cliquez sur un appareil pour afficher ses propriétés dans **Propriétés générales**.

Appareils déconnectés

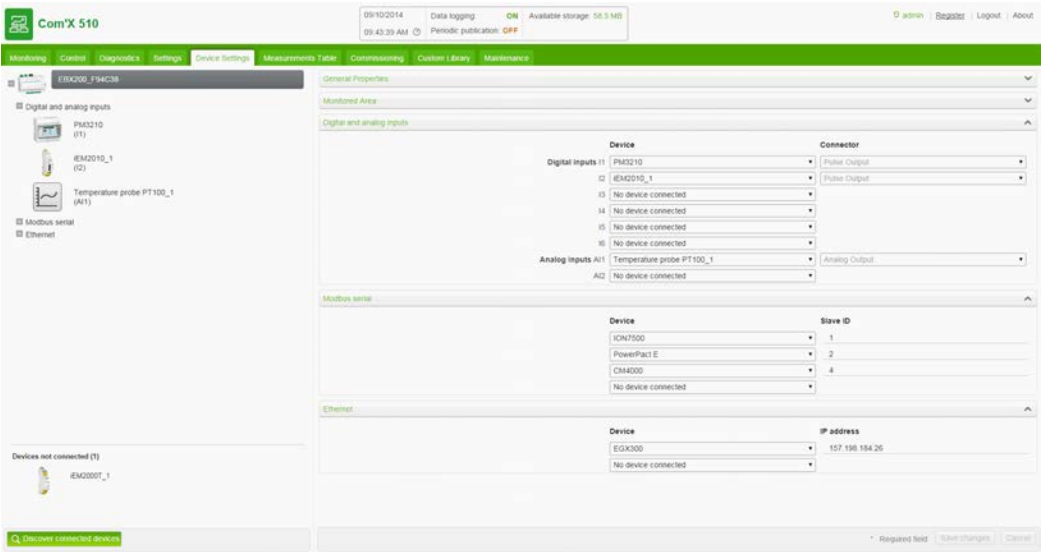
Cette zone affiche les appareils qui ne sont pas connectés à l'installation. Les mesures fournies par ces appareils ne sont pas enregistrées.

Propriétés des appareils

Cette zone permet d'effectuer les opérations suivantes pour l'appareil sélectionné :

- Définir certaines métadonnées telles que le nom, l'emplacement physique et, pour un compteur, la source d'énergie, la consommation d'énergie et la zone du bâtiment qui est surveillée.
- Configurer ou modifier les paramètres tels que le poids d'impulsion pour un compteur d'impulsions, l'identifiant d'esclave pour un compteur Modbus, l'adresse IP pour une passerelle, ainsi que les mesures à enregistrer et publier vers la plateforme hébergée sélectionnée.
- Connecter et déconnecter des appareils en aval à partir des listes déroulantes, si l'appareil sélectionné le permet. Il y a une zone pour chaque type de connexion. Seuls les appareils pouvant être connectés à ce type de connexion sont listés.

La figure suivante présente l'interface des propriétés d'appareil :



Boutons d'action

Le tableau ci-dessous décrit les boutons de l'interface :

Bouton	Action	Disponibilité
Découvrir les dispositifs connectés	Lance la détection des appareils Modbus et récupère automatiquement les appareils connectés en aval.	Activé lorsque le Com'X 510 ou une passerelle Ethernet sont sélectionnés.
Supprimer	Supprime l'appareil sélectionné. Permet de supprimer ou de déplacer vers la zone Appareils déconnectés des appareils connectés en aval.	Activé lorsqu'un appareil est sélectionné.
Enregistrer les modifications	Valide les modifications.	Désactivé dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none">Aucune modification n'a été effectuée.Des champs obligatoires sont vides. Ces champs sont alors signalés en rouge.Des caractères interdits ont été saisis dans un champ. Le champ est alors signalé en rouge.
Annuler	Annule les modifications et rétablit les derniers paramètres enregistrés.	—

Propriétés communes

Les zones **Propriétés générales** et **Zones surveillées** sont disponibles pour tous les appareils.

Propriétés générales

Tous les appareils sont associés à un ensemble de propriétés générales : **Type**, **Nom**, **Commentaire**, **Produit** et **Emplacement du dispositif**.

La figure suivante présente l'interface des propriétés générales :



Le tableau suivant présente les propriétés générales du Com'X 510 :

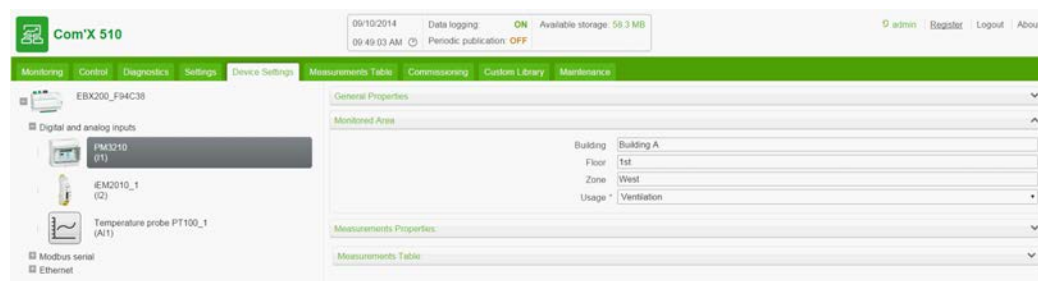
Champ	Description	Commentaires
Type	Correspond au type d'appareil sélectionné.	Ce champ est automatiquement renseigné par le Com'X 510 et ne peut être modifié.
Nom	Correspond au nom de l'appareil.	Les caractères suivants sont interdits dans ce champ : /:*?< > et espace.
Commentaire	Permet de saisir des informations supplémentaires.	—
Produit	Correspond à la grandeur mesurée.	Ce champ est uniquement disponible pour les compteurs et les capteurs. L'intervalle d'enregistrement des mesures est fixé par la valeur définie dans Enregistrement de données page 52 .
Emplacement du dispositif	Spécifie l'emplacement physique de l'appareil.	Par exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Tableau électrique basse tension pour un compteur électrique • Salle de chauffe pour un compteur de gaz • Extérieur nord pour un thermomètre

Le nom de l'appareil sert à créer et à identifier l'appareil dans Energy Operation et dans Energy Online :

- Le compteur est créé dans Energy Operation par association entre le nom de l'appareil et une mesure. Par exemple, la mesure d'énergie active pour un PM3250 nommé Ventilation Q01 crée un compteur nommé Ventilation Q01_Énergie active.
- Le nom de l'appareil correspond au champ **Recorder name** dans Energy Online.

Zone surveillée

La figure suivante montre l'interface de zone surveillée :



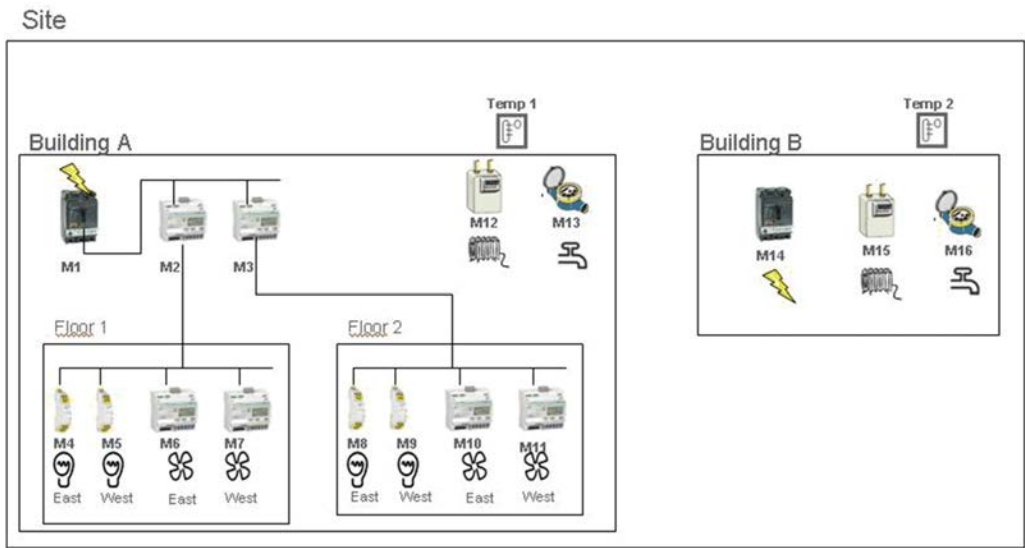
Cette zone vous permet de définir la zone du bâtiment mesurée par le compteur ou le capteur. Un site peut être composé de plusieurs bâtiments. Chaque bâtiment peut comporter plusieurs étages. Chaque étage peut être composé de plusieurs zones. Pour définir la topologie du site, vous renseignez les champs **Bâtiment**, **Étage** et **Zone**.

Le champ **Utilisation** facilite l'identification de l'appareil dans le **tableau des mesures**. Vous pouvez utiliser un nom prédéfini ou un nom personnalisé.

REMARQUE : Pour saisir un nom d'étage, vous devez d'abord saisir un nom de bâtiment. Pour saisir un nom de zone, vous devez d'abord saisir un nom d'étage.

Exemple : Zone surveillée

L'exemple suivant montre comment définir le nom des bâtiments, des étages et des zones, ainsi que l'utilisation des compteurs et capteurs pour un site composé de 2 bâtiments :



Le tableau suivant donne des exemples de nom pour les différents champs du menu déroulant **Zone surveillée** :

Compteur/Capteur	Emplacement de l'appareil	Zone surveillée			Utilisation
		Bâtiment	Étage	Zone	
M1	Tableau principal	Bâtiment A	—	—	Compteur principal
M2	Tableau principal	Bâtiment A	1er	—	Compteur secondaire
M3	Tableau principal	Bâtiment A	2e	—	Compteur secondaire
M4	Tableau de distribution 1	Bâtiment A	1er	Est	Éclairage
M5	Tableau de distribution 1	Bâtiment A	1er	Ouest	Éclairage
M6	Tableau de distribution 1	Bâtiment A	1er	Est	Ventilation
M7	Tableau de distribution 1	Bâtiment A	1er	Ouest	Ventilation
M8	Tableau de distribution 2	Bâtiment A	2e	Est	Éclairage
M9	Tableau de distribution 2	Bâtiment A	2e	Ouest	Éclairage

Compteur/Capteur	Emplacement de l'appareil	Zone surveillée			Utilisation
		Bâtiment	Étage	Zone	
M10	Tableau de distribution 2	Bâtiment A	2e	Est	Ventilation
M11	Tableau de distribution 2	Bâtiment A	2e	Ouest	Ventilation
M12	Salle de chauffe	Bâtiment A	—	—	Chauffage
M13	Extérieur	Bâtiment A	—	—	Compteur principal
Temp1	Extérieur nord	Bâtiment A	Extérieur	—	Autre
M14	Tableau principal	Bâtiment B	—	—	Compteur principal
M15	Salle de chauffe	Bâtiment B	—	—	Chauffage
M16	Extérieur	Bâtiment B	—	—	Compteur principal
Temp2	Extérieur nord	Bâtiment B	Extérieur	—	Autre

REMARQUE : Energy Operation récupère ces informations dans Com'X 510 pour créer l'architecture de mesure du site.

Gestion des appareils

La gestion des appareils inclut :

- [Ajout d'un appareil en aval page 81](#)
- [Modification d'un appareil page 82](#)
- [Déconnexion d'un appareil page 82](#)
- [Reconnexion d'un appareil page 83](#)
- [Remplacement d'un appareil page 83](#)
- [Suppression d'un appareil page 84](#)

Ajout d'un appareil en aval

Procédez comme suit pour ajouter un appareil en aval :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Dans l'arborescence, cliquez sur l'appareil en amont auquel l'appareil en aval est connecté. Par exemple, sélectionnez le Com'X 510 pour connecter un appareil au Com'X 510.

3. Sélectionnez le menu déroulant correspondant au type d'appareil à connecter :
 - Cliquez sur le menu déroulant **Entrées numériques et analogiques** pour les appareils connectés aux entrées logiques et analogiques du Com'X 510, par exemple des compteurs d'impulsions ou des capteurs analogiques.
 - Cliquez sur le menu déroulant **Modbus série** pour un appareil Modbus. Les appareils Modbus peuvent aussi être détectés automatiquement à l'aide du bouton **Découvrir les dispositifs connectés** (voir [Détection des appareils connectés page 175](#)).
 - Cliquez sur le menu déroulant **Ethernet** pour une passerelle Modbus TCP / ligne série Modbus ou un appareil à connexion IP.
4. Sélectionnez **Créer un nouveau dispositif** dans la liste déroulante **Appareil**.
5. Sélectionnez dans la liste déroulante **Type de dispositif** le type d'appareil à créer.

REMARQUE : Seuls les appareils pouvant être connectés à cette interface sont listés. Une fois l'appareil créé, vous ne pouvez plus en modifier le type.

6. Configurez l'appareil. Reportez-vous aux sections correspondant à la catégorie d'appareil :
 - [Ajout d'une entrée logique page 172](#)
 - [Ajout d'une entrée analogique page 174](#)
 - [Ajout d'un appareil série Modbus Schneider Electric page 175](#)
 - [Paramètres de configuration des appareils Ethernet page 93](#)
7. Cliquez sur **Créer**. L'appareil apparaît dans l'arborescence.

Modification d'un appareil

Procédez comme suit pour modifier un appareil :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur l'appareil dans l'arborescence.
3. Modifiez les paramètres dans le menu déroulant correspondant.
4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : Le type d'appareil ne peut pas être modifié. Si l'appareil est mal configuré, supprimez-le puis recréez-le.

Déconnexion d'un appareil

Procédez comme suit pour déconnecter un appareil d'un autre appareil en amont.

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur l'appareil parent dans l'arborescence.

3. Sélectionnez **Aucun dispositif connecté** dans la liste déroulante **Connecté à**. L'appareil apparaît dans le menu déroulant **Dispositifs non connectés** sous l'arborescence.
4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : L'appareil n'apparaît plus dans **Tableau des mesures**. Plus aucune mesure provenant de cet appareil ne sera envoyée à la plateforme hébergée. L'appareil reste disponible dans Données en temps réel.

Reconnexion d'un appareil

Procédez comme suit pour reconnecter un appareil à un autre appareil en amont.

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Dans l'arborescence, cliquez sur l'appareil en amont auquel vous souhaitez connecter l'appareil en aval. Par exemple, sélectionnez le Com'X 510 pour reconnecter un appareil au Com'X 510.
3. Dans le menu déroulant **Entrées numériques et analogiques**, sélectionnez l'appareil à reconnecter à l'entrée logique requise.
4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Remplacement d'un appareil

Suivez cette procédure pour remplacer un dispositif existant par un autre dispositif de type similaire. Cette procédure peut être utilisée pour remplacer un dispositif standard par un dispositif personnalisé sans perdre les propriétés du dispositif d'origine.

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Dans l'arborescence des dispositifs, cliquez sur le dispositif en amont auquel le dispositif à remplacer est connecté. Par exemple, sélectionnez le Com'X 510 pour remplacer un dispositif connecté au Com'X 510.
3. Sélectionnez le menu réductible qui correspond au type de dispositif à remplacer :
 - Le menu réductible **Entrées numériques et analogiques** des dispositifs connectés aux entrées numériques et analogiques de Com'X 510 (par exemple, les compteurs d'impulsions ou des capteurs analogiques).
 - Menu réductible **Série Modbus** pour dispositif Modbus. Modbus peut également être détecté automatiquement à l'aide du bouton **Découvrir les dispositifs connectés** ([Détection des appareils connectés page 89](#)).
 - Menu réductible **Ethernet** pour dispositif Modbus TCP/Modbus.
 - **ZigBee** : le remplacement d'un dispositif ZigBee démarre la fonction de détection de dispositifs ZigBee (voir [Détection de dispositifs ZigBee page 94](#)). La détection s'arrête au premier dispositif ZigBee trouvé. Si plusieurs dispositifs ZigBee sont proches les uns des autres, le premier à être détecté n'est pas forcément celui que vous recherchez. Dans ce cas, répétez la procédure.

- Sélectionnez le dispositif que vous souhaitez remplacer.

REMARQUE : Sélectionnez un dispositif de remplacement identique (ou similaire) qui prend en charge les mêmes données de mesure publiées que le dispositif d'origine.

- Cliquez sur **Remplacer** en bas de l'onglet principal **Paramètres des équipements**. La boîte de dialogue **Remplacer l'équipement** s'ouvre alors.
- Dans la boîte de dialogue **Remplacer l'équipement**, sélectionnez le type de dispositif de remplacement et cliquez sur **Remplacer**.

REMARQUE : Lorsque vous remplacez un dispositif existant, le nouveau dispositif est associé au **Nom** de l'ancien, à moins que vous ne le renommez.

- Si nécessaire, modifiez le **Nom** et d'autres paramètres du dispositif de remplacement, puis cliquez sur **Sauvegarder les changements** en bas de l'onglet principal **Paramètres des équipements**.

Suppression d'un appareil

Suivez cette procédure pour supprimer un dispositif :

- Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
- Cliquez sur le dispositif à supprimer dans l'arborescence des dispositifs.

REMARQUE : Ne désactivez pas le réseau ZigBee lors du retrait de dispositifs ZigBee.

- Cliquez sur **Supprimer** pour confirmer la suppression du dispositif.

Mesures et métadonnées exportées pour chaque plateforme hébergée

Ce tableau récapitule les données exportées pour chaque plateforme hébergée :

Mesures/Métadonnées	Energy Operation	Exportation CSV	Remote Service Platform
ID client	—	—	—
Nom du site	X	X	X
Nom de l'appareil	X	X	X
Mesure sélectionnée	X	X	X
Produit	X	—	X
Paramètres de zone surveillée			
Bâtiment	X	—	X
Étage	X	—	X

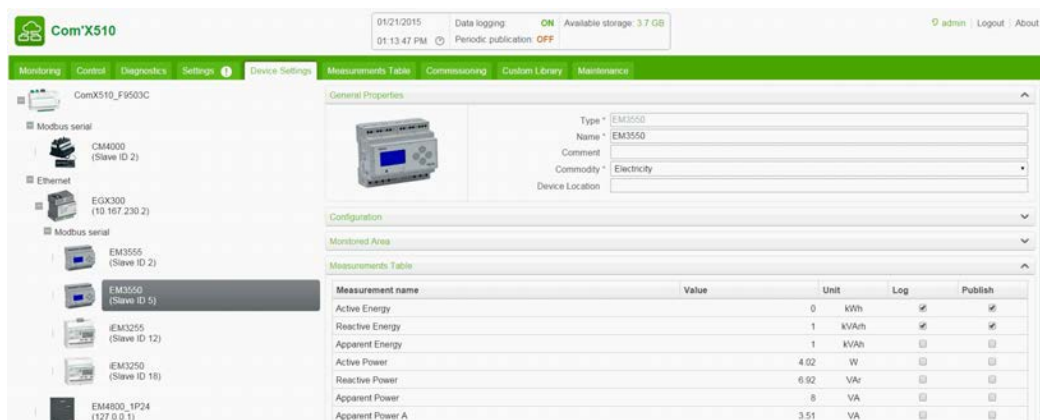
Mesures/Métadonnées	Energy Operation	Exportation CSV	Remote Service Platform
Zone	X	—	X
Utilisation	X	—	X

Sélection des mesures à enregistrer et à publier

Lorsque vous sélectionnez l'intervalle d'enregistrement et le nombre de grandeurs, vous devez tenir compte de la quantité de données à enregistrer sur l'ensemble des appareils. Si vous enregistrez trop de grandeurs par intervalle, la performance du Com'X 510 risque de s'en ressentir, avec notamment une réponse plus lente des pages Web et des intervalles manqués.

Par exemple, pour un intervalle d'enregistrement de moins de cinq minutes, nous recommandons un maximum de 8 appareils avec un total de 50 grandeurs.

La figure suivante représente l'interface du tableau de mesures :



Procédez comme suit pour sélectionner les mesures à enregistrer et à publier sur une plateforme :


1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur l'appareil ou le capteur dans l'arborescence.
3. Cliquez sur le menu déroulant **Table des mesures**.
4. Cochez la case **Journal** pour la mesure à enregistrer.
5. Cochez la case **Publier** pour envoyer les données à la plateforme sélectionnée [Sélection de la plateforme et de la fréquence de publication page 43](#) (facultatif).
6. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Réglages d'usine pour le tableau des mesures

Ces mesures sont sélectionnées par défaut :

Type d'appareil	Mesure
Compteur d'impulsions	<ul style="list-style-type: none"> Indice
Contacteur / Relais à impulsions	<ul style="list-style-type: none"> État Heures d'exécution
Compteur de distributeur d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> Énergie active Énergie réactive
Centrale de mesure	<ul style="list-style-type: none"> Énergie active Énergie réactive
Thermomètre à résistance (RTD)	Température
Capteurs analogiques 0-10 V / 4-20 mA	Valeur analogique

Icônes de notification

Icône	Description
 --	Cette icône indique qu'aucune mesure ne peut être récupérée sur cet appareil.

Appareils pouvant être connectés aux entrées logiques

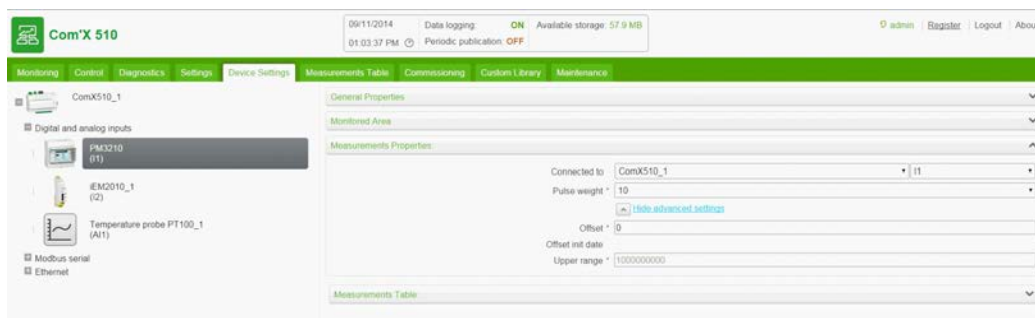
Les appareils équipés d'entrées logiques sont le Com'X 510, le système Acti 9 Smartlink et le SIM10M.

Cette section décrit les compteurs d'impulsions pris en charge par le Com'X 510 (voir [Compteurs d'impulsions par défaut page 86](#)) et les compteurs d'impulsions personnalisés (voir [Compteur d'impulsions personnalisé page 87](#)).

Compteurs d'impulsions par défaut

Propriétés de mesure

La figure suivante montre l'interface des propriétés de mesure pour un compteur d'impulsions Schneider Electric par défaut :



Le tableau suivant décrit les propriétés de mesure pour un compteur d'impulsions Schneider Electric par défaut :

Champ	Description	Remarque
Connecté à	Indique l'appareil en amont et le numéro de l'entrée logique à laquelle l'appareil est connecté. Vous pouvez modifier le numéro d'entrée logique. Seules sont listées les entrées logiques de l'appareil en amont.	Vous pouvez déconnecter l'appareil en sélectionnant Aucun dispositif connecté dans la liste de l'appareil en amont. Cette liste permet uniquement de remplacer un appareil en amont par un autre.
Poids d'impulsion	Le compteur d'énergie active s'augmente de cette valeur chaque fois qu'une impulsion est reçue. La liste se limite aux valeurs qui correspondent au type d'appareil sélectionné.	Vous ne pouvez modifier la valeur s'il n'y a qu'un poids d'impulsion possible, par exemple avec le compteur iEM2000T. ⁽¹⁾
Décalage	Définit un décalage pour l'énergie active. La valeur peut être positive ou négative.	Cette option vous permet de faire commencer le compteur avec la valeur affichée sur l'afficheur de l'appareil.
Plage supérieure	Définit le point auquel le compteur d'énergie est remis à zéro.	Lorsque le compteur atteint cette valeur, il se remet à zéro.
⁽¹⁾ Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du compteur d'impulsions particulier.		

Tableau de mesures

La figure suivante montre l'interface du tableau de mesures pour un compteur d'impulsions Schneider Electric :



La puissance active est calculée en fonction de la fréquence des impulsions reçues.

Compteur d'impulsions personnalisé

Vous pouvez ajouter un compteur d'impulsions basé sur un modèle de compteur d'impulsions personnalisé. Avant d'ajouter un appareil personnalisé, vous devez créer le modèle personnalisé correspondant (voir [Modèles personnalisés page 119](#)) dans **Librairie**

personnalisée.

Appareils pouvant être connectés aux entrées analogiques

Les appareils équipés d'entrées analogiques sont le Com'X 510 et le SIM10M.

Cette section décrit les thermomètres à résistance pris en charge par le Com'X 510 (voir [Thermomètres à résistance page 88](#)) et les appareils analogiques personnalisés (voir [Appareils analogiques personnalisés page 88](#)).

Thermomètres à résistance

Propriétés de mesure

Les thermomètres à résistance (ou RTD) Pt100/Pt1000 mesurent la température en la corrélant à la résistance d'un élément.

Les thermomètres RTD peuvent uniquement être connectés aux entrées logiques du Com'X 510.

La plage de températures va de -50 à $+104$ °C.

Lorsque vous connectez une sonde RTD au Com'X 510, il n'y a aucun paramètre particulier à configurer.

Tableau de mesures

Par défaut, la température est enregistrée et publiée sur la plateforme sélectionnée.

Appareils analogiques personnalisés

Vous pouvez ajouter un appareil analogique basé sur un modèle d'appareil analogique personnalisé. Avant d'ajouter un appareil personnalisé, vous devez créer le modèle personnalisé correspondant (voir [Modèles personnalisés page 119](#)) dans **Librairie personnalisée**.

Appareils Modbus

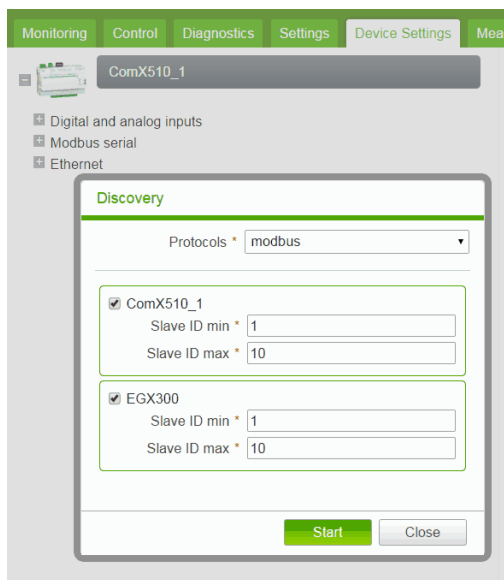
Cette section inclut :

- [Détection des appareils connectés page 89](#)
- [Ajout manuel d'un appareil Modbus page 91](#)
- [Connexion d'appareils à l'Acti 9 Smartlink page 92](#)

Détection des appareils connectés

La **fonction de détection Modbus** permet au Com'X 510 de détecter les appareils connectés localement au port série Modbus et aux passerelles Modbus TCP vers ligne série Modbus.

La figure suivante représente l'interface **Détection Modbus** :



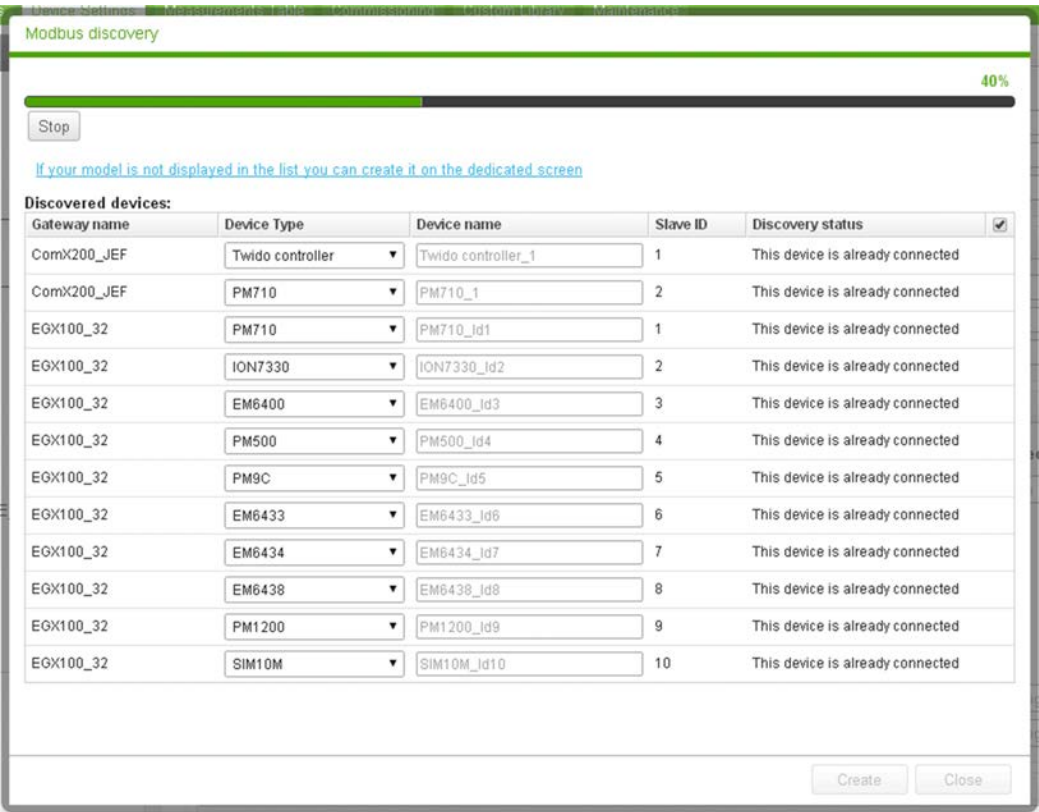
Procédez comme suit pour détecter les appareils Modbus connectés :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur le Com'X 510 dans l'arborescence. Vous pouvez aussi cliquer sur la passerelle dans l'arborescence pour détecter uniquement les appareils en aval connectés à la passerelle, par exemple un EGX.
3. Cliquez sur **Découvrir les dispositifs connectés** pour ouvrir la fenêtre **Détection Modbus**.
4. Entrez un **Identifiant esclave minimum** et un **Identifiant esclave maximum**. La plage par défaut est 1-10, la plage admissible 1-247.
5. Cliquez sur **Démarrer** pour détecter les appareils. Les appareils détectés sont listés dans la fenêtre **Détection Modbus**. Cliquez sur **Stop** pour arrêter le processus **Détection Modbus**.
6. Désélectionnez tous les appareils que vous ne souhaitez pas ajouter, puis cliquez sur **Créer**. La fenêtre **Détection Modbus** se ferme et les appareils détectés apparaissent dans l'arborescence comme suit :
 - Les appareils créés à partir d'un modèle par défaut sont automatiquement associés par l'application au modèle correspondant.

- Les appareils créés à partir d'un modèle personnalisé ajouté dans Librairie personnalisée sont associés par l'application au premier modèle de la liste des appareils personnalisés. Dans ce cas, vous devez sélectionner le modèle personnalisé correspondant dans la liste des types d'appareil.

État Modbus détecté

La figure suivante représente l'interface lorsque l'état de l'appareil est détecté :



Le tableau suivant présente l'état détecté de l'appareil :

Message	Description
OK	L'appareil est détecté et pris en charge par le Com'X 510.
Ce dispositif est déjà connecté	L'appareil a déjà été détecté lors d'une détection Modbus précédente ou ajouté manuellement. Il est pris en charge par le Com'X 510.
Unknown device	L'appareil a été détecté mais n'est pas pris en charge par le Com'X 510. Cela peut se produire s'il s'agit d'un appareil personnalisé mais qu'aucun modèle personnalisé n'a été créé dans Librairie personnalisée .
Aucun dispositif détecté	Aucun appareil n'est connecté à cette adresse Modbus (ID d'esclave).

REMARQUE : Reportez-vous à [Modification d'un appareil page 82](#) pour changer les paramètres de l'appareil.

Ajout manuel d'un appareil Modbus

Les appareils Modbus qui ne sont pas connectés ne peuvent pas être détectés, mais vous pouvez les ajouter manuellement en procédant comme suit. Vous pouvez ajouter soit un appareil Modbus par défaut, soit un appareil Modbus personnalisé que vous aurez précédemment créé dans **Librairie personnalisée**.

La figure suivante présente l'interface permettant d'ajouter manuellement un appareil Modbus :



Procédez comme suit pour ajouter manuellement un appareil Modbus :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Sélectionnez dans l'arborescence un appareil en amont équipé d'un port série Modbus.

Par exemple, vous devez sélectionner le Com'X 510 pour connecter un appareil Modbus au Com'X 510.

3. Cliquez sur l'en-tête du menu déroulant **Modbus série** pour l'ouvrir.
4. Sélectionnez **Créer un nouveau dispositif** dans la liste déroulante **Appareil**.
5. Sélectionnez un **Type de dispositif** dans la liste déroulante.

REMARQUE : Seuls les appareils pouvant être connectés à un port série Modbus sont listés.

6. Renseignez les champs **ID d'esclave** et **ID local** dans le menu déroulant **Configuration**. Voir [Propriétés communes page 78](#) pour renseigner les autres paramètres.

REMARQUE : L'**ID d'esclave** est l'identifiant du port série auquel il est connecté. L'**ID local** est l'identifiant utilisé par le Com'X 510.

7. Cliquez sur **Créer**. L'appareil apparaît dans l'arborescence.

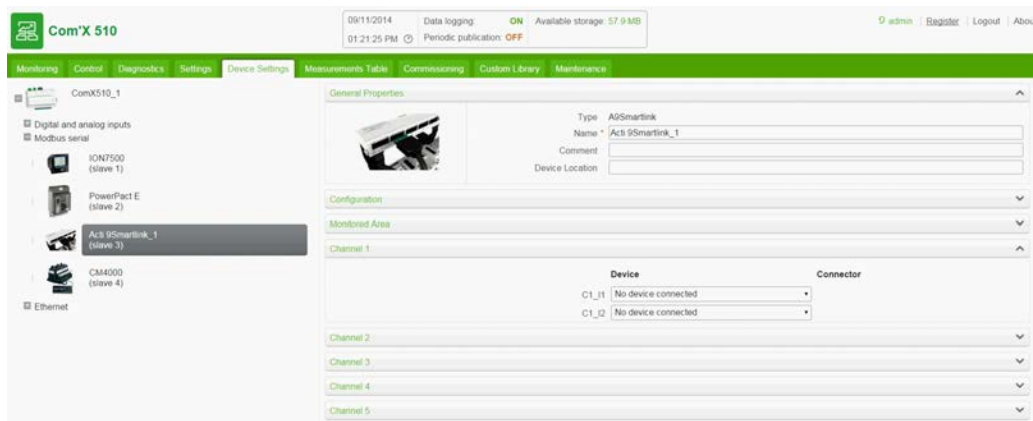
Connexion d'appareils à l'Acti 9 Smartlink

L'Acti 9 Smartlink est un module E/S distant. Il transmet les données d'un système Acti 9 vers le Com'X 510, la passerelle EGX100 ou la passerelle EGX300 par le biais du réseau de communication ligne série Modbus.

Le Modbus RS-485 Acti 9 Smartlink comporte 11 canaux. Chaque canal comporte deux entrées logiques et une sortie logique.



La figure suivante montre l'interface des propriétés générales pour la connexion d'appareils à l'Acti 9 Smartlink :



Procédez comme suit pour connecter des appareils à l'Acti 9 Smartlink :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur l'Acti 9 Smartlink dans l'arborescence.
3. Dans le menu déroulant **Propriétés générales**, sélectionnez le canal (C1, C2, etc.) auquel l'appareil est connecté. Cliquez sur l'en-tête pour développer la zone du canal.
4. Sélectionnez **Créer un nouveau dispositif** dans la liste déroulante sélectionnée. Les deux listes déroulantes correspondent aux entrées logiques C1_I1 et C1_I2.
5. Sélectionnez dans la liste déroulante le type d'appareil à créer.

REMARQUE : Seuls les appareils pouvant être connectés à cette interface sont listés : Schneider Electric Compteurs de distributeur d'énergie, contacteurs, relais à impulsions ou compteur d'impulsions. Vous devez éventuellement créer votre propre appareil personnalisé.

6. Configurez l'appareil (voir [Appareils pouvant être connectés aux entrées logiques page 86](#)).
7. Cliquez sur **Créer**. L'appareil apparaît dans l'arborescence en aval de l'Acti 9 Smartlink.

REMARQUE : Si vous utilisez le câble préfabriqué fourni avec le contacteur iACT24 ou le relais à impulsions iATL24, l'appareil doit être connecté via l'entrée logique 1 du canal. Cette entrée transmet l'état de l'appareil.

Appareils Ethernet

Cette section inclut :

- [Appareils Ethernet par défaut page 93](#)
- [Paramètres de configuration des appareils Ethernet page 93](#)
- [Appareils Ethernet personnalisés page 94](#)

Appareils Ethernet par défaut

Vous pouvez ajouter les appareils suivants au système :

- Passerelles Modbus TCP/IP vers ligne série Modbus. Ces passerelles permettent de recueillir les données des appareils série.
- Compteurs Modbus TCP/IP.
- Passerelle Modbus TCP/IP vers série personnalisée permettant de recueillir les données des appareils série.

REMARQUE : Pour recueillir les données d'un appareil PM800 avec carte Ethernet et utiliser ce PM800 comme passerelle, vous devez définir 2 appareils : l'appareil lui-même (par exemple PM850ECC) et la passerelle (passerelle PM8ECC Modbus).

Paramètres de configuration des appareils Ethernet

La figure présente l'interface de configuration des appareils Ethernet :



Le tableau suivant explique comment configurer les appareils Ethernet :

Champ	Description
Hôte	Définit l'adresse IP de l'appareil.

Champ	Description
Port	Définit le numéro du port. Le port 502 est utilisé pour Modbus.
ID d'esclave	Attribue l'adresse uniquement pour les compteurs ou appareils Modbus TCP.
ID local	Adresse utilisée pour accéder aux données d'un appareil à partir d'un client externe. L'ID local doit être unique. Ce paramètre de configuration peut uniquement être modifié si l'enregistrement des données est désactivé pour l'appareil en cours de mise à jour. Voir Démarriage de l'enregistrement de données page 100 .

Appareils Ethernet personnalisés

Vous pouvez ajouter un appareil Ethernet basé sur un modèle d'appareil Ethernet personnalisé. Avant d'ajouter un appareil personnalisé, vous devez créer le modèle personnalisé correspondant (voir [Création d'un modèle personnalisé page 119](#)) dans **Librairie personnalisée**.

Détection de dispositifs ZigBee

La fonction de détection ZigBee permet au Com'X 510 de détecter des dispositifs ZigBee qui sont dans la portée.

Détection de dispositifs

Ne démarrez pas simultanément le mode de détection ZigBee de plusieurs Com'X 510. Si deux réseaux ZigBee ou plus sont en mode détection, les dispositifs ZigBee y sont installés de façon aléatoire.

Exécutez cette procédure pour détecter les dispositifs ZigBee connectés :

1. Cliquez sur Com'X 510 dans l'arborescence des dispositifs.
2. Cliquez sur le bouton Découvrir les dispositifs connectés pour ouvrir la fenêtre Détection.
3. Sélectionnez le protocole de communication ZigBee.
4. Entrez le délai de Temporisation (en minutes).
5. Cliquez sur Démarrer pour détecter les dispositifs. Les dispositifs détectés sont répertoriés dans la fenêtre de détection ZigBee. Cliquez sur Arrêter pour arrêter le processus de détection ZigBee.

REMARQUE : Pour détecter des dispositifs ZigBee, il est par ailleurs nécessaire d'activer le mode de détection sur les différents dispositifs.

6. Fermez la fenêtre de détection ZigBee. Tous les dispositifs détectés apparaissent dans l'arborescence des dispositifs.

Lors de la création d'un dispositif, un **ID local** lui est affecté automatiquement. Pour modifier l'**ID local**, choisissez **Paramètres > Communication > Passerelle Modbus > ID des dispositifs**.

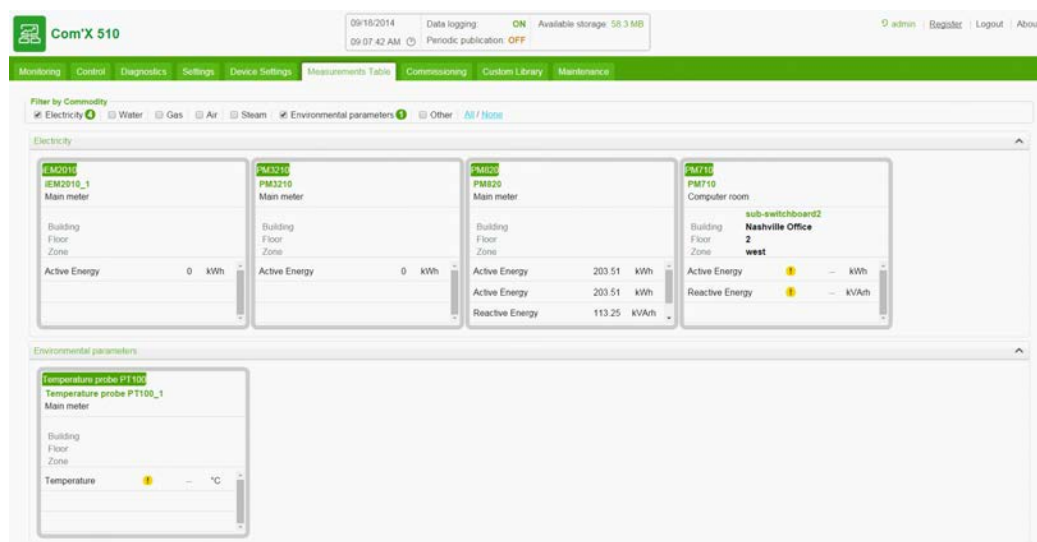
Tableau des mesures

La zone **Tableau de mesures** permet d'afficher tous les compteurs et capteurs du système qui enregistrent des données.

Seules les données sélectionnées pour enregistrement sont affichées dans **Tableau de mesures**.

Affichage du tableau des mesures

Les appareils sont groupés par source d'énergie. La figure suivante présente l'interface **Tableau de mesures** :



Pour afficher tous les compteurs et capteurs :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Tableau de mesures**.
2. Sélectionnez les compteurs dans le champ **Filtré par Produit** :
 - Cliquez sur **Tous** pour afficher toutes les sources d'énergie à la fois.
 - Cliquez sur **Aucune** pour masquer toutes les sources d'énergie à la fois.
 - Cochez la case correspondante pour afficher toutes les mesures d'une source d'énergie.
 - Décochez la case correspondante pour masquer toutes les mesures d'une source d'énergie.

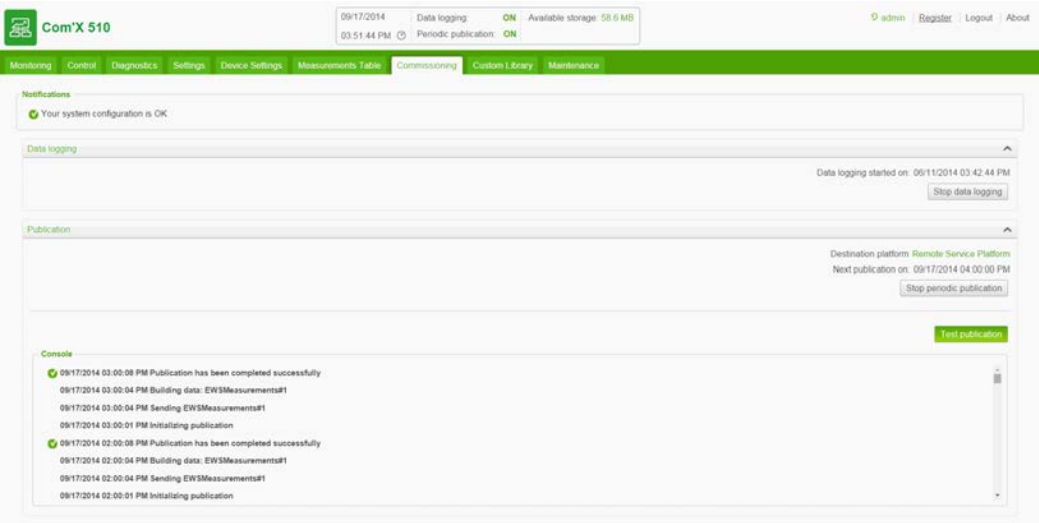
Mise en service

La fonction **Mise en service** permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Vérifier que la configuration est complète
- Lancer et arrêter l'enregistrement de données
- Envoyer l'architecture de mesures à Energy Operation. Cette option n'est disponible que si Energy Operation est sélectionné comme plateforme de publication.
- Exporter les données enregistrées manuellement vers la plateforme hébergée sélectionnée
- Lancer la publication périodique des données vers la plateforme hébergée sélectionnée

Interface de mise en service

La figure suivante représente l'interface de mise en service :



Le tableau reprend les champs de mise en service :

Champ	Description
Notifications	Affiche l'état du processus de configuration. Si un champ ou des paramètres requis sont manquants, un lien vers l'onglet correspondant apparaît. Cliquez sur ce lien pour accéder à l'onglet.

Champ	Description
Enregistrement des données	<p>Affiche un bouton permettant de commencer l'enregistrement des données. Ce bouton est désactivé dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La configuration n'est pas complète. • Il n'y a pas de données sélectionnées à enregistrer. <p>Voir Démarage de l'enregistrement de données page 100 pour plus d'informations.</p>
Topologie⁽¹⁾	<p>Permet d'envoyer l'architecture de mesures au Energy Operation. Cela permet de créer la hiérarchie de mesures dans Energy Operation. Cette option n'est disponible que si Energy Operation est sélectionné comme plateforme de publication.</p> <p>Si vous n'envoyez pas la topologie à Energy Operation, toutes les mesures apparaîtront sous le site avec l'intitulé <code>Site Newmeters</code>.</p>
Publication	<p>Permet d'exporter manuellement les données enregistrées vers la plateforme hébergée. Voir Démarage de la publication page 101.</p>
Console d'état	<p>Affiche les étapes successives et l'état correspondant lorsque la publication est lancée : de la construction du fichier de données à la transmission du fichier au serveur de base de données.</p> <p>Si une erreur survient lors de la publication, reportez-vous aux journaux de maintenance (voir Journaux page 141).</p>
<p>⁽¹⁾ Si vous avez changé la topologie du Com'X 510 ou modifié la configuration Com'X 510 en ajoutant des valeurs de mesure ou des appareils après la première publication, n'utilisez pas le bouton Envoyer la topologie complète. Contactez le support technique Schneider Electric local.</p>	

Démarrage de l'enregistrement de données

Avant de commencer l'enregistrement de données, vous devez effectuer un certain nombre d'opérations :

- Terminer la configuration du Com'X 510
- Configurer les appareils qui doivent enregistrer les données (voir [Gestion des appareils page 81](#))
- Sélectionner les données à enregistrer (voir [Sélection des mesures à enregistrer et à publier page 85](#))

Pour activer l'enregistrement de données :

1. Cliquez sur **Mise en service > Enregistrement des données**.
2. Cliquez sur **Démarrer l'enregistrement des données**. La date et l'heure de déclenchement de l'enregistrement sont indiquées.

Pour désactiver l'enregistrement de données, cliquez sur **Mise en service > Enregistrement de données > Arrêter l'enregistrement des données**.

Démarrage de la publication

Si vous publiez les données vers Energy Operation, vous devez transmettre la topologie à Energy Operation, comme expliqué à la section [Publication des données vers Energy Operation page 177](#).

Après avoir configuré les appareils pour la publication :

1. Cliquez sur le bouton **Test de publication** pour envoyer les données à la plateforme hébergée.

REMARQUE : Lorsque vous utilisez RSP, ne lancez pas la publication tant que l'état « Connected to the destination platform » pour la plateforme RSP n'apparaît pas dans le menu de publication.

2. Cliquez sur le bouton **Démarrer la publication périodique** pour envoyer les données à la plateforme hébergée selon la fréquence définie dans **Paramètres de publication**.

Surveillance

Le Com'X 510 fournit des vues de données et de tendances en temps réel, ainsi que des tendances historiques et des tableaux de bord. Les données des appareils reliés aux entrées logiques et analogiques ne sont pas disponibles sous l'onglet **Surveillance**.

Données en temps réel

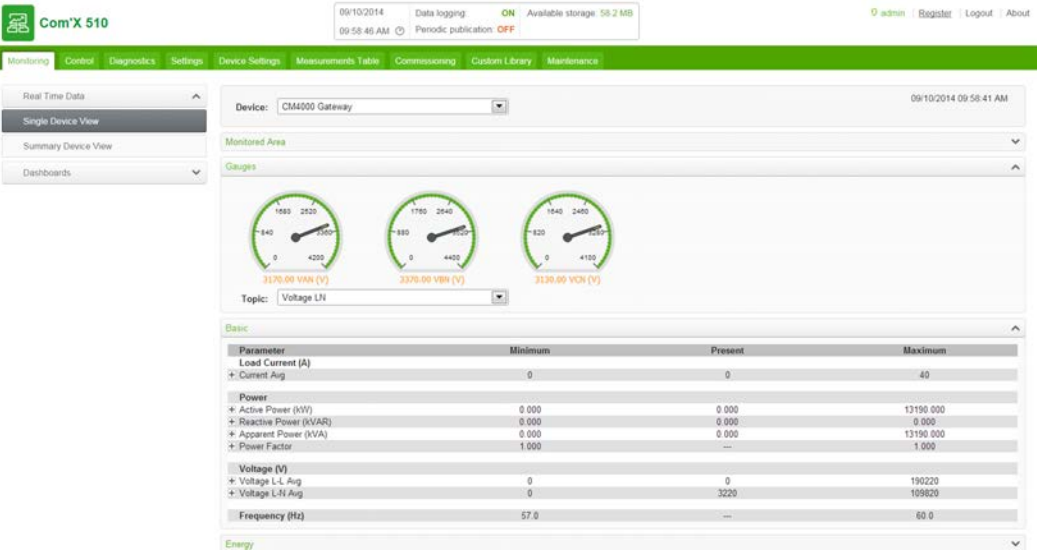
Les pages de données en temps réel affichent les mesures de base des appareils sélectionnés en temps réel ainsi que les résumés des appareils.

Vue d'appareil unique

La page **Vue d'appareil unique** affiche les informations suivantes pour l'appareil sélectionné.

Menu	Description
Zone surveillée	Paramètres décrivant l'emplacement et l'utilisation de l'appareil, tels que définis dans Propriétés communes page 78
Cadrams	Vue analogique des mesures d'appareils. Les options sont <i>Courant de charge (A)</i> , <i>Puissance</i> , <i>Tension L-L</i> et <i>Tension L-N</i> .
De base	Mesures les plus courantes pour l'appareil sélectionné.
Énergie	Vue tabulaire des données d'énergie.
Valeur moyenne	Vue tabulaire des données de valeur moyenne.
Qualité d'énergie	Vue tabulaire des données de qualité de l'énergie.

La figure suivante montre l'interface utilisateur **Vue d'appareil unique** :



Affichage des données en temps réel pour un appareil unique

Pour afficher les données pour un appareil unique :

1. Cliquez sur **Surveillance > Données en temps réel > Vue d'appareil unique**
2. Sélectionnez un appareil dans la liste déroulante **Appareil**. Les cadrans affichent les données pour l'appareil sélectionné.
3. Cliquez sur les menus déroulants pour afficher chaque série de données décrite dans [Vue d'appareil unique](#).

Vue récapitulative d'appareils

La page Vue récapitulative appareils affiche des récapitulatifs concernant le ou les appareils sélectionnés. Voici les mesures affichées dans chaque récapitulatif.

Récapitulatif	Mesure
Circuit	<ul style="list-style-type: none">• Valeur moyenne du courant efficace (A)• Puissance active (kW)• Facteur de puissance• État du disjoncteur
Courant de charge	Courant efficace par phase (A)
Valeur moyenne du courant	Valeur moyenne de courant efficace par phase (A)
Puissance	<ul style="list-style-type: none">• Valeur moyenne actuelle (kW)• Maximum de valeur moyenne (kW)• Date et heure enregistrées

Récapitulatif	Mesure
Énergie fournie	<ul style="list-style-type: none"> • Énergie active fournie (kWh) • Énergie réactive fournie (kVARh) • Énergie active totale (kWh) • Énergie réactive totale (kVARh)
Énergie reçue	<ul style="list-style-type: none"> • Énergie active reçue (kWh) • Énergie réactive reçue (kVARh) • Énergie active totale (kWh) • Énergie réactive totale (kVARh)
Qualité d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> • Facteur de puissance total • Fréquence (Hz) • THDVLL (V) • THDVLN (V)

Affichage d'un récapitulatif d'appareil

Pour afficher un tableau récapitulatif d'appareil :

1. Cliquez sur **Surveillance > Données en temps réel > Vue récapitulative appareils**.
2. Sélectionnez le récapitulatif à afficher.
3. Sélectionnez le ou les appareils dans la liste **Sélection des appareils**. Les données s'affichent.

Même si vous naviguez hors de la Vue récapitulative appareils, les mesures resteront sélectionnées pour la session actuelle.

Tendances en temps réel

La fonction **Tendances en temps réel** permet d'afficher et d'enregistrer en temps réel (sous forme d'image ou au format .csv) des points de données provenant de plusieurs appareils et/ou des grandeurs.

Affichage d'un graphique ou d'un tableau des tendances en temps réel

Pour afficher les tendances en temps réel de plusieurs appareils et grandeurs :

1. Cliquez sur **Surveillance > Données en temps réel > Tendances en temps réel**.
2. Sélectionnez des appareils dans **Appareils disponibles**, puis sélectionnez une ou plusieurs grandeurs dans la liste **Grandeurs disponibles**.

REMARQUE : Seules les grandeurs communes aux appareils sélectionnés sont disponibles pour les tendances. Le nombre maximal des grandeurs auxquelles appliquer les tendances dépend du nombre de appareils sélectionnés. Le produit du nombre de appareils et de grandeurs sélectionnés doit être de 9 au maximum.

3. Sélectionnez la méthode de mise à jour de l'axe :

- La méthode **Fixe** ajoute des points de données de la gauche vers la droite et l'axe des abscisses est constant.
 - La méthode **Auto** retrace des points de données et redessine l'axe des abscisses après chaque échantillon.
4. Choisissez une durée de tendance comprise entre 1 et 15 minutes.
- REMARQUE** : Des échantillons de données sont prélevés toutes les secondes, mais la fréquence peut être plus longue suivant la charge de communications sur le sous-réseau série et/ou les appareils distants.
5. Cliquez sur **Démarrer l'échantillonnage**. La mise à jour du graphique commence.
 6. Il est possible d'arrêter la tendance prématurément par un clic sur **Arrêter l'échantillonnage**. Si vous cliquez de nouveau sur **Démarrer l'échantillonnage**, une nouvelle tendance démarre.
 7. Cliquez sur **VIEW POINTS** pour afficher les données sous forme de tableau.

Pendant l'échantillonnage, vous pouvez modifier l'axe et le type de ligne, et quitter la fonction **Tendances en temps réel**. L'intervalle de [timeout d'inactivité de session](#) commence lorsque l'échantillon est terminé ou arrêté.

Enregistrement de points de données des tendances en temps réel ou d'un graphique

Lorsque l'intervalle des tendances est terminé ou après l'arrêt de l'échantillonnage, vous pouvez exporter les données dans un fichier au format .csv ou enregistrer le graphique sous forme d'image.

1. Cliquez sur **EXPORT DATA**, puis suivez les instructions du navigateur pour enregistrer le fichier. Vous pouvez aussi cliquer sur **VIEW POINTS**, puis sur **Exporter les données**.
2. Pour enregistrer le graphique sous forme d'image, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris avant de cliquer sur **Enregistrer l'image sous**. Suivez les instructions du navigateur pour enregistrer le fichier.

Tableaux de bord

Il y a deux types de tableau de bord : **Énergie** et **Calcul de tendance**.

Les tableaux de bord **Énergie** affichent les informations de consommation d'énergie agrégées sur une certaine période.

Le Com'X 510 prend en charge les quatre périodes pour chaque tableau de bord décrit ci-dessous.

Période	Description
Jour sur jour	Par défaut, affiche le jour précédent sur le jour courant par heures.

Période	Description
Semaine sur semaine	Par défaut, affiche la semaine précédente sur la semaine courante par jours.
4 semaines sur 4 semaines	Par défaut, affiche la période de quatre semaines précédente sur la période de quatre semaines courante. REMARQUE : Les mois sont alignés d'après le jour de la semaine, non le jour du mois.
Année sur année	Par défaut, affiche l'année civile précédente sur l'année civile courante par mois.


Tendances historiques affiche chaque point de données recueilli pour les appareils/grandeurs et la période choisis.

Affichage d'un graphique ou d'un tableau de tableau de bord

Pour afficher un tableau de bord :

1. Cliquez sur **Surveillance > Tableaux de bord**.
2. Cliquez sur une catégorie de tableau de bord : **Énergie** ou **Tendances historiques**.
3. Sélectionnez un appareil dans **Appareils disponibles**, puis une grandeur dans **Grandeurs disponibles**.

REMARQUE : Avec le tableau de bord **Tendances historiques**, vous pouvez choisir un appareil unique associé à plusieurs grandeurs (12 maximum) ou plusieurs appareils (4 maximum) associés à une grandeur unique.

4. Sélectionnez le tableau de bord **Période** (Énergie uniquement). Le graphique demandé apparaît.
5. Si vous le souhaitez, vous pouvez affiner le tableau de bord :
 - a. Cliquez sur l'icône du calendrier  pour sélectionner une nouvelle date de début pour la **Période**. Avec le tableau de bord **Tendances historiques**, vous pouvez également sélectionner une date de fin pour afficher jusqu'à 92 jours.
 - b. Choisissez le type de graphique.
 - c. Cliquez sur le séparateur entre la liste des appareils et le graphique pour réduire la zone de sélection et augmenter la zone d'affichage du tableau de bord.
6. Cliquez sur **VIEW POINTS** pour afficher les données sous forme de tableau.

Vous pouvez passer le pointeur de la souris sur un point de données pour afficher la valeur, la date et l'heure. Voir [Utilisation du tableau de bord en mode kiosque page 108](#) pour afficher le tableau de bord en plein écran.

REMARQUE : Le graphique est mis à jour uniquement si la **Période** inclut le jour actuel. Sinon, le tableau de bord reste statique.

Enregistrement de points de données du tableau de bord ou d'un graphique

Vous pouvez enregistrer des données provenant d'un tableau de bord (Énergie ou Tendances historiques) dans un fichier au format .csv ou sous forme d'image, comme expliqué ci-dessous.

1. Affichez le tableau de bord comme expliqué dans [Affichage d'un graphique ou d'un tableau de tableau de bord page 107](#).
2. Cliquez sur **EXPORT DATA**, puis suivez les instructions du navigateur pour enregistrer le fichier. Vous pouvez aussi cliquer sur **VIEW POINTS** pour afficher un aperçu des données avant de cliquer sur **Exporter les données**.
3. Pour enregistrer le graphique sous forme d'image, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris avant de cliquer sur **Enregistrer l'image sous**. Suivez les instructions du navigateur pour enregistrer le fichier.

Enregistrement d'un lien de tableau de bord

Vous pouvez enregistrer un lien de tableau de bord pour éviter d'avoir à sélectionner le tableau de bord dans le menu principal chaque fois que vous souhaitez y accéder. Le tableau ci-dessous présente les différentes méthodes permettant d'enregistrer un lien de tableau de bord.

Option	Description
Signet de navigateur	Permet aux utilisateurs d'accéder au tableau de bord enregistré sur l'ordinateur sur lequel est créé le signet. Suivez les instructions relatives à la définition d'un signet dans votre navigateur favori.
Lien de documentation	Permet aux utilisateurs d'accéder un tableau de bord enregistré à partir de la page Liens. Voir Liens page 72 pour définir l'accès par URL.
Messagerie	Permet aux utilisateurs de coller une URL de tableau de bord dans le corps d'un e-mail, d'un SMS ou de tout autre support de messagerie. Le destinataire de l'e-mail doit disposer d'un compte utilisateur avec au minimum un accès Afficher pour le Tableau de bord . Voir Gestion des utilisateurs page 64

Utilisation du tableau de bord en mode kiosk

Tout utilisateur membre d'un groupe avec des autorisations de modification est sujet au paramètre **Délai d'inactivité pour la session** configuré dans **Paramètres du groupe**.

Pour afficher un tableau de bord en mode kiosque sans délai d'inactivité, nous vous recommandons de vous connecter comme utilisateur membre du groupe par défaut *Guest*. Vous pouvez également créer un groupe d'utilisateurs spécial pour le kiosque avec des autorisations de lecture seule pour les tableaux de bord, sans aucune autre autorisation d'affichage, ni de modification (voir [Paramètres de groupe page 64](#)).

Pour afficher le tableau de bord en mode kiosque :

1. Affichez le tableau de bord comme expliqué dans [Affichage d'un graphique ou d'un tableau de tableau de bord page 107](#).
2. Cliquez sur **Kiosque**. Le tableau de bord s'ouvre en plein écran.


REMARQUE : Le graphique se met à jour uniquement si le jour courant est compris dans la **Période**. Sinon, le tableau de bord reste statique.

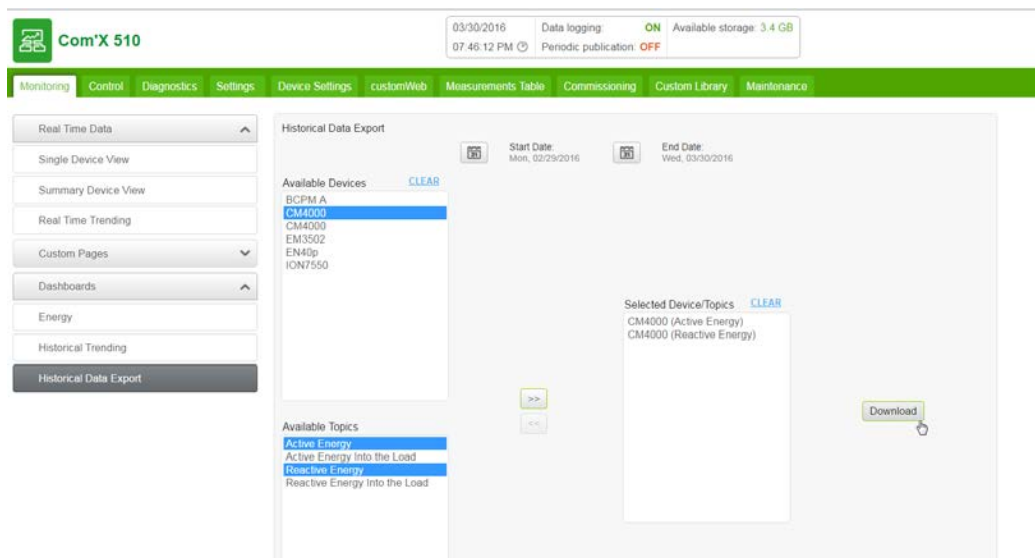
Exportation des données historiques

Exportation des données historiques permet de définir des grandeurs afin de télécharger et d'exporter un fichier .csv pour chaque appareil. Le format d'enregistrement des données historiques et le format de dénomination des fichiers sont les mêmes que pour une publication **Exportation CSV**. (Voir [Format de fichier pour l'exportation CSV page 48](#)

Les grandeurs disponibles ne contiennent que les grandeurs configurées pour l'enregistrement (voir [Sélection des mesures à enregistrer et à publier page 85](#)).

Exportation des données historiques

1. Cliquez sur **Surveillance > Tableaux de bord > Exportation des données historiques**.
2. Sélectionnez un appareil, puis une ou plusieurs **Grandeurs disponibles**.
3. Cliquez sur  pour placer les appareils/grandeurs dans la file d'attente.
4. Répétez la procédure pour chaque appareil, puis cliquez sur **Télécharger**. Un fichier .zip de format Com'X Name_Date&time.zip est ajouté à l'emplacement de téléchargement par défaut.



Pages Web personnalisées

Vous pouvez afficher des pages personnalisées dans **Surveillance > Pages personnalisées**. Pour ajouter des pages personnalisées au Com'X 510, voir [Gestion des pages personnalisées page 73](#).

Commande

Réinitialisation de l'appareil

Le Com'X 510 permet d'exécuter manuellement une ou plusieurs commandes de réinitialisation prédéfinies. Pour consulter la liste des paramètres que vous pouvez réinitialiser sur votre appareil, suivez la procédure [Réinitialisation des paramètres de l'appareil](#) page 111.

Réinitialisation des paramètres de l'appareil

Pour réinitialiser les paramètres de l'appareil :

1. Cliquez sur **Commande > Réinitialisations > RAZ compteur**.
2. Sélectionnez les appareils que vous souhaitez réinitialiser dans la liste **Sélection des appareils**.
3. Sélectionnez l'option de réinitialisation dans **Réinitialiser options**.
4. Entrez le mot de passe pour chaque appareil qui exige un mot de passe. Le bouton **Réinitialiser** devient disponible.

REMARQUE : La case à cocher du mot de passe est renseignée par défaut et cochée par défaut. Vous pouvez décocher la case du mot de passe par défaut et entrer un autre mot de passe.

5. Cliquez sur **Réinitialiser**.

Les paramètres d'appareil sélectionné sont réinitialisés et l'état devient « ok ».

REMARQUE : Les valeurs de date et d'heure ne sont rapportées que si l'appareil offre cette fonction. Par exemple, si le périphérique ne prend pas en charge la valeur Min/Max pour « Date/heure de la dernière réinitialisation », la valeur Min/Max n'apparaît pas ici.

Réglage de l'heure sur les appareils

Le **Temps localisé** est la date et l'heure courantes sur l'appareil sélectionné, ajustées en fonction du fuseau horaire sélectionné dans les **Paramètres Date/heure** du Com'X 510.

Pour réinitialiser l'heure sur un appareil :

1. Cliquez sur **Commande > Régler l'horloge**.
2. Sélectionnez les appareils que vous souhaitez réinitialiser dans la liste **Sélection des appareils**.
3. Cliquez sur **Obtenir l'heure** pour afficher le **Temps localisé**.

4. Cliquez sur **Régler la date et l'heure** pour envoyer la date et l'heure (UTC) du Com'X 510 à l'appareil. L'état affiché est soit **Réussite** soit **Échec**.

Diagnostics

La fonction **Diagnostics** fournit des statistiques sur le Com'X 510 et sur les dispositifs connectés. Elle permet par ailleurs d'effectuer des lectures manuelles de registres et de vérifier l'état des communications des dispositifs connectés.

Statistiques

Les **statistiques** affichent les valeurs accumulées depuis la dernière réinitialisation du Com'X 510.

En cas de perte de l'alimentation du Com'X 510, de réinitialisation de l'appareil suite à une modification de la configuration ou autre événement, toutes les valeurs cumulées sont remises à zéro.

Affichage des statistiques

1. Cliquez sur **Diagnostics > Statistiques**.
2. Cliquez sur l'une des catégories suivantes : **Réseau** ou **Modbus**.
3. Cliquez sur le menu déroulant pour le groupe de statistiques que vous souhaitez afficher.
4. Cliquez sur **Rafraîchir** pour actualiser les données.

REMARQUE : Les statistiques réseau sont mises à jour toutes les 10 secondes environ.

Voir [Interprétation des statistiques page 113](#) pour une liste des paramètres disponibles.

Réinitialisation des statistiques

Pour réinitialiser une catégorie de statistiques :

1. Cliquez sur **Diagnostics > Statistiques**.
2. Cliquez sur l'une des catégories suivantes : **Réseau** ou **Modbus**.
3. Cliquez sur **Réinitialiser**, puis cliquez sur **Oui** pour confirmer la réinitialisation. Tous les paramètres de tous les menus déroulants sont réinitialisés.

Interprétation des statistiques

Cette section décrit les statistiques disponibles pour le Com'X 510 et pour les appareils connectés.

- [Statistiques Modbus page 114](#)
- [Statistiques réseau page 115](#)

Statistiques Modbus

Paramètre	Description
RS-485	
Messages reçus	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'un message de réponse.
Messages envoyés	Compteur qui augmente d'une unité à chaque envoi d'un message de réponse.
Délais d'attente message	Compteur qui augmente d'une unité à chaque fois qu'un message ne reçoit aucune réponse dans le temps imparti. Il s'agit en général de la conséquence d'erreurs de configuration ou d'un appareil défaillant.
Erreurs CRC	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'une trame dont la somme de contrôle/CRC (contrôle par redondance cyclique) ne correspond pas à la valeur calculée.
Erreurs de protocole	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'un message de format incorrect.
Exceptions reçues	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'une exception.
Détails de l'appareil	Tableau détaillé présentant des statistiques par appareil. Cliquez sur le lien pour ouvrir le tableau dans une nouvelle fenêtre.
Serveur TCP/IP	
Messages reçus	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'un message de réponse.
Messages envoyés	Compteur qui augmente d'une unité à chaque envoi d'un message de réponse.
Erreurs de protocole	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'un message de format incorrect.
Connexions actives	Valeur qui indique le nombre de connexions actives (internes et externes) lors de la mise à jour de la page de diagnostics. Cliquez sur le lien pour ouvrir une boîte de dialogue contenant la liste de toutes les connexions client externes actives.
Connexions accumulées	Compteur qui augmente d'une unité à chaque connexion (interne ou externe) établie avec le Com'X 510.
Nombre maximal de connexions	Valeur qui indique le nombre maximal de connexions établies depuis la mise sous tension.
Client TCP/IP	
Messages reçus	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'un message de réponse.

Paramètre	Description
Messages envoyés	Compteur qui augmente d'une unité à chaque envoi d'un message de réponse.
Délais d'attente message	Compteur qui augmente d'une unité à chaque fois qu'un message ne reçoit aucune réponse dans le temps imparti. Il s'agit en général de la conséquence d'erreurs de configuration ou d'un appareil défaillant.
Délai d'attente connexion	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois que le délai de requête de connexion expire pour l'appareil.
Erreurs de protocole	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'un message de format incorrect.
Exceptions reçues	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'une exception.
Détails de l'appareil	Tableau détaillé présentant des statistiques par appareil. Cliquez sur le lien pour ouvrir le tableau dans une nouvelle fenêtre.

Statistiques réseau

Paramètre	Description
Ethernet	
Vitesse	Chaîne de caractères qui représente la vitesse de transmission utilisée pour communiquer avec un autre appareil. Options : 10 Mbit/s ou 100 Mbit/s
Duplex	Chaîne d'état représentant le paramètre de duplex. Options : Duplex intégral ou Semi-duplex
Collisions	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois qu'une trame est retransmise à cause de la détection d'une collision.
Erreurs CRC	Compteur qui augmente d'une unité à chaque réception d'une trame dont la somme de contrôle/CRC (contrôle par redondance cyclique) ne correspond pas à la valeur calculée.
Erreurs de trames	Compteur qui augmente d'une unité à chaque détection d'une erreur de trame.
Paquets bien reçus	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois qu'un paquet est reçu sans problème.
Paquets perdus en réception	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois qu'un paquet est perdu pendant la réception.
Erreurs de réception	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois qu'un paquet est reçu avec une erreur de réception.

Paramètre	Description
Paquets bien transmis	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois qu'un paquet est transmis sans problème.
Paquets perdus en transmission	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois qu'un paquet est perdu pendant la transmission.
Erreurs de transmission	Compteur qui augmente d'une unité chaque fois qu'un paquet fait l'objet d'une erreur de transmission.

Lecture de registres d'appareils

La fonction **Lecture de registres d'appareils** permet au Com'X 510 de lire les registres Modbus des appareils locaux et distants.

Vous trouverez ci-dessous les paramètres **Lecture de registres d'appareils**.

Valeur	Description	Options
Nom d'appareil	Sélectionne un appareil à lire dans la liste des appareils ajoutés précédemment. Pour lire un appareil non défini dans la liste des appareils, entrez son identifiant local.	—
Identification de l'appareil	Adresse (identification locale) de l'appareil à lire.	1-255 Par défaut : 1
Registre de départ	Premier registre à lire.	Par défaut : 1000
Nombre de registres	Nombre de registres à lire.	1-125 Par défaut : 10
Registre	Colonne indiquant les numéros de registre.	—
Valeur	Colonne affichant les données stockées pour chaque registre. Les valeurs récupérées dépendent de l'appareil connecté au Com'X 510. Reportez-vous à la documentation de l'appareil connecté pour plus d'informations sur les valeurs stockées dans un registre.	—
Type de données	Menu permettant de sélectionner le type de données contenues dans les registres et le format (décimal, hexadécimal, binaire ou ASCII) qui doit être renvoyé.	Registres d'exploitation, registres d'entrée, bobines de sortie, bobines d'entrée ou identifiants d'appareil. Par défaut : Registres d'exploitation

Lecture des registres d'appareils

Pour lire les registres d'appareils :

1. Cliquez sur **Diagnostics > Lecture de registres d'appareils**.
2. Sélectionnez un appareil dans la liste déroulante **Nom d'appareil** ou sélectionnez **Sélection par ID d'appareil** pour les appareils qui n'apparaissent pas dans la liste d'appareils.
3. Si vous choisissez **Sélection par ID d'appareil**, entrez l'**ID local**. Si vous avez sélectionné un nom d'appareil à l'étape précédente, ce champ est automatiquement renseigné et ne peut être modifié.

REMARQUE : L'**ID d'esclave** est l'identifiant du port série auquel il est connecté. L'**ID local** est l'identifiant utilisé par le Com'X 510.

4. Entrez le registre de départ et le nombre de registres à lire.
5. Sélectionnez un type de données.
6. Si vous avez sélectionné **Registre d'exploitation** ou **Registres d'entrée**, choisissez le format des données à renvoyer.
7. Cliquez sur **Lecture**.

Vérification des communications

L'état de communication d'un appareil est évalué pour chaque communication établie par le Com'X 510, par exemple lorsque vous utilisez les données en temps réel.

Lorsque le **Délai Hors service** est activé, le Com'X 510 suspend les communications vers un appareil après deux messages d'expiration de délai consécutifs. Le Com'X 510 traite alors cet appareil comme hors service et ne tente plus de communiquer avec lui jusqu'à la fin du **Délai Hors service**.

Ce paramètre permet de réduire le trafic réseau inutile en éliminant les messages envoyées à un appareil dont l'état hors service est connu. Vous pouvez contourner la temporisation en lançant manuellement une vérification des communications.

Si vous n'activez pas le **Délai Hors service**, le Com'X 510 continue d'essayer de communiquer avec l'appareil, et les expirations de délai pour des appareils qui ne répondent pas affectera la bande passante des clients externes.

Au sous-onglet Vérification des communications, vous pouvez [exécuter manuellement la vérification des communications](#), ainsi que [configurer le délai Hors service](#) pour le rétablissement des communications.

Exécution d'un contrôle manuel de communication

Dans certains cas, il peut s'avérer préférable de ne pas attendre l'intervalle de vérification automatique des communications et d'exécuter la vérification manuellement. Pour effectuer manuellement une vérification des communications :

1. Cliquez sur **Diagnostics > Vérification des communications**.
2. Cliquez sur **Vérifier l'état des appareils**.
3. Vous pouvez également cliquer sur **Arrêter la vérification d'état** pour arrêter la vérification.

La colonne État affiche **En service** ou **Hors service**.

Définition du délai Hors service

Pour définir le **Délai Hors service** :

1. Cliquez sur **Diagnostics > Vérification des communications**.
2. Sélectionnez **Oui** pour **Activer le délai Hors service**.
3. Sélectionnez **Délai Hors service**. Les options sont 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30 et 60 minutes (par défaut : 15).
4. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Librairie personnalisée

Modèles personnalisés

Le Com'X 510 permet d'utiliser des modèles personnalisés. On appelle modèle personnalisé tout modèle autre que les modèles préintégrés au Schneider Electric. Pour utiliser un modèle personnalisé, vous devez d'abord créer un nouveau modèle personnalisé. Un modèle personnalisé peut être :

- basé sur un modèle personnalisé précédemment créé ;
- un modèle entièrement nouveau.

Si vous utilisez un modèle personnalisé précédemment créé, le nouveau modèle hérite les propriétés du modèle sur lequel il est basé. Cette hérédité simplifie la tâche de création d'un nouveau modèle personnalisé, puisqu'il vous suffit d'ajouter ou de modifier les propriétés uniques du nouveau modèle personnalisé pour le créer.

Création d'un modèle personnalisé

Pour créer un nouveau modèle personnalisé :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. Cliquez sur **+Créer** en bas à gauche de la page. La boîte de dialogue **Créer un modèle personnalisé** apparaît :

Create a custom model

Select model type * Modbus RTU

Create model * New

General properties

Model name * Modbus RTU Slave_Custom

Default value of commodity * Electricity

Monitored area

Default value of usage * Main meter

Create Cancel

3. Définissez le nouveau modèle en configurant les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Sélectionner le type de modèle	Sélectionnez le type de modèle dans la liste. Cette sélection détermine la structure des propriétés du nouveau modèle personnalisé.
Créer un modèle	Sélectionnez la base du nouveau modèle personnalisé : <ul style="list-style-type: none"> • Nouveau • Basé sur un modèle personnalisé
<type de modèle de base>	Si le nouveau modèle personnalisé est basé sur un modèle personnalisé, sélectionnez le modèle de base.
Nom du modèle	Saisissez le nom du nouveau modèle personnalisé ou acceptez le nom par défaut.
Valeur du produit par défaut	Sélectionnez la source d'énergie par défaut mesurée par le nouveau modèle.
Valeur d'utilisation par défaut	Sélectionnez une valeur par défaut pour l'utilisation du nouveau modèle.

4. Cliquez sur **Créer**. La boîte de dialogue se ferme et la page des propriétés pour le nouveau modèle personnalisé s'ouvre pour la configuration initiale.

Reportez-vous aux sections suivantes pour une description des configurations des propriétés de modèle personnalisé.

Appareils Modbus personnalisés

Le Com'X 510 peut aussi communiquer avec n'importe quel appareil Modbus tiers. Ce type d'appareil Modbus est appelé esclave Modbus personnalisé de ligne série.

Le Com'X 510 permet de communiquer avec un esclave Modbus personnalisé de ligne série de deux manières :

- Directement via son propre port série
- Via une passerelle ModbusTCP vers ligne série Modbus

Création d'un esclave Modbus personnalisé

Pour créer un nouveau modèle d'esclave Modbus personnalisé :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. Cliquez sur **+Créer** en bas à gauche de la page. La boîte de dialogue **Créer un modèle personnalisé** apparaît.

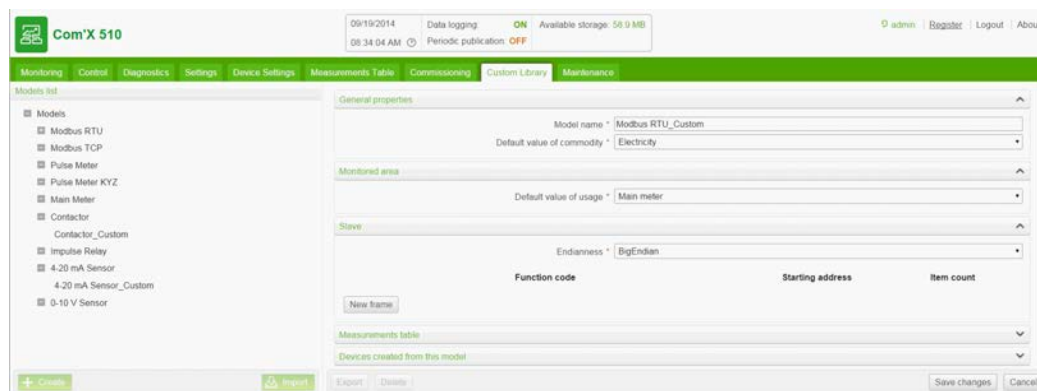
3. Entrez les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Sélectionner le type de modèle	Sélectionnez Modbus RTU ou Modbus TCP.
Créer un modèle	Sélectionnez la base du nouveau modèle personnalisé : <ul style="list-style-type: none"> Nouveau Basé sur un modèle personnalisé
<type de modèle de base>	Si vous basez le nouveau modèle personnalisé sur un autre modèle personnalisé, sélectionnez le modèle de base.
Nom du modèle	Saisissez le nom du nouveau modèle personnalisé ou acceptez le nom par défaut <code>Esclave Modbus RTU_Personnalisé</code> ou <code>Esclave Modbus TCP_Personnalisé</code> .
Valeur du produit par défaut	Sélectionnez la source d'énergie par défaut mesurée par le nouveau modèle.
Valeur d'utilisation par défaut	Sélectionnez une valeur par défaut pour le nouveau modèle.

4. Cliquez sur **Créer**. La boîte de dialogue se ferme et la page des propriétés pour le nouveau modèle personnalisé s'ouvre pour la configuration initiale.

Définition d'un esclave Modbus personnalisé

Après avoir créé le nouveau modèle d'esclave Modbus personnalisé, vous pouvez en terminer la définition dans la **Librairie personnalisée**.



Procédez comme suit pour ajouter un esclave Modbus générique au modèle personnalisé créé ci-dessus :

1. Sélectionnez le nouveau modèle dans l'arborescence, puis cliquez sur le menu déroulant **Esclave**.
2. Sélectionnez l'ordre de lecture dans la liste déroulante **Endianness**. Ce paramètre décrit l'ordre des registres à utiliser lorsqu'une variable est formatée avec plus d'un registre.

REMARQUE : La valeur Endianness dépend de l'appareil et doit être sélectionnée dans les paramètres de Com'X 510. Par exemple, le PM700 est « big endian » tandis que le PM800 est « little endian ». Le paramètre Endianness ne s'applique pas aux variables formatées avec des registres 16 bits.

3. Cliquez sur **Nouvelle trame**.

Passez à la procédure [Création d'une trame Modbus page 122](#) pour définir une nouvelle trame.

Exemples de registre Modbus esclave personnalisé

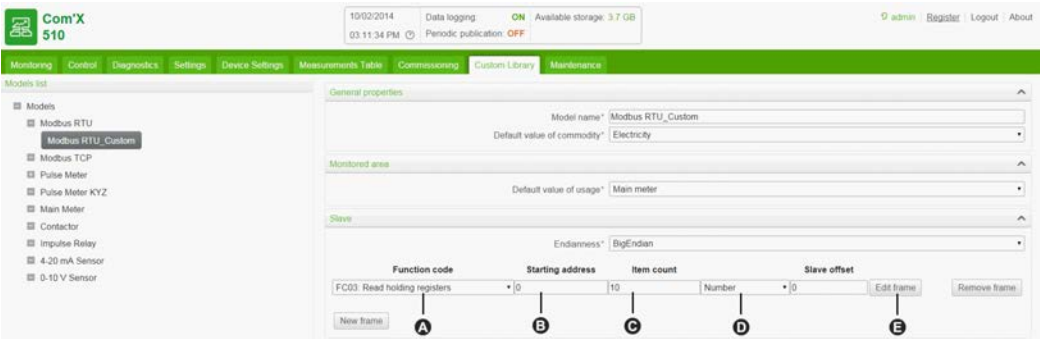
Registre	Numéro de registre	Lecture/écriture	Échelle	Unité	Format	Intervalle	Description
1037	1	R	x1	kW	INT	+/- 0...32767	Puissance active totale
1041	1	R	x1	kvar	INT	+/- 0...32767	Puissance réactive totale
1049	1	R	x1000	Aucun	INT	— 1000...1000	Facteur de puissance total
1054	1	R	x10	Hz	INT	0...4000	Fréquence du réseau

Lorsque vous lisez la documentation de l'appareil, toutes les variables peuvent être lues avec 1 trame de registres (code de fonction 03) à partir du registre 1037 et jusqu'au registre 1054 (nombre = 18).

Création d'une trame Modbus

Dans le protocole Modbus, l'échange des données s'effectue par trames. Une trame est une requête de lecture d'un ensemble de variables successives. Plusieurs trames peuvent être nécessaires pour accéder à toutes les variables d'un appareil. Pour améliorer les performances, réduisez le nombre de trames en mappant plusieurs variables à la même trame.

Lorsque vous cliquez sur **Nouvelle trame**, une nouvelle ligne apparaît avec les réglages par défaut :



Composant	Nom	Description	Options
A	Code de fonction	Spécifie les types de requête de lecture que le Com'X 510 peut effectuer.	<ul style="list-style-type: none">FC01: coils (ensemble de bits de sortie ou internes)FC02: discrete input (ensemble de bits d'entrée)FC03: holding registers (ensemble de registres de sortie ou 16 bits internes)FC04: input registers (ensemble de registres d'entrée 16 bits)
B	Adresse initiale	Spécifie l'adresse.	0-65535 ⁽¹⁾
C	Nombre d'éléments	Spécifie le nombre d'éléments contenus dans la trame.	<ul style="list-style-type: none">1-1000 pour le code de fonction FC01 ou FC021-125 pour le code de fonction FC03 ou FC04
D	Nombre	Spécifie le type d'information mappé sur cette trame.	<ul style="list-style-type: none">Booléen pour le code de fonction FC01 ou FC02Booléen ou nombre pour le code de fonction FC03 ou FC04
E	Éditer trame	Décrit les variables de la trame	—
⁽¹⁾ Il y a un décalage entre le numéro de registre et l'adresse. Les numéros de registre sont disponibles dans la documentation de l'appareil.			

Lorsque vous avez terminé d'ajouter et de configurer les paramètres de trame, cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Création de variables Modbus

Cliquez sur **Éditer trame**. La boîte de dialogue qui apparaît vous permet de configurer chaque variable.

Digital frame item description

Function codeFC03: Read holding registers

Name	Format	First register address	Factor	Offset	Invalid value	Unit
Active Power	INT16	0	1	0	0x8000	kW

New item

Remove item

OK

A

B

C

D

E

F

Cliquez sur **Nouvel élément** pour créer une nouvelle variable et renseignez les différents champs :

Composant	Champ	Description	Remarque
A	Nom et Unité	Permet de sélectionner un nom de variable dans une liste. Ce nom de variable détermine les options d'unité.	Vous pouvez sélectionner « Customized » dans la liste déroulante et saisir une chaîne de texte pour le nom et pour l'unité.
B	Format	Spécifie le format de ce nombre.	Plusieurs formats sont disponibles, comme décrit dans le tableau ci-dessous.
C	Adresse du 1er registre	Spécifie le premier numéro de registre.	Le numéro de registre doit être compris dans la plage de la trame. Si le format contient plus d'un registre, le paramètre vérifie que le dernier registre utilisé par cette mesure est compris dans le contenu de la trame.
D	Facteur	Valeur mesurée = (valeur transmise × facteur) + décalage.	La valeur mesurée est la valeur affichée dans les tableaux de mesures. La valeur transmise est la mesure effectuée par l'appareil.
E	Décalage		
F	Valeur non valide	Indique que la valeur transmise n'est pas valide.	—

Lorsque vous avez terminé d'ajouter ou de configurer les paramètres de trame, cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue puis cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Le tableau suivant décrit les formats disponibles :

Format	Description	Valeur minimale	Valeur maximale	Utilisation du paramètre Endian
INT16	1 registre avec valeur entière signée	-32768	32767	Non
UINT16	1 registre avec valeur entière positive	0	65535	Non
INT32	2 registres avec valeur entière signée	-2147483648	2147483647	Oui
UINT32	2 registres avec valeur entière positive	0	4294967295	Oui
FLOAT32	2 registres avec valeur à virgule flottante signée codée selon la norme IEEE754	-1E-10	+1E-10	Oui
UINT32_MOD10K	2 registres avec valeur entière positive comprise entre 0 et 9999	0	99999999	Oui
INT64	4 registres avec valeur entière signée	-2 (^63)	-2 (^63)-1	Oui
UINT64	4 registres avec valeur entière positive	0	-2 (^63)-1	Oui
UINT64_MOD10K	4 registres avec valeur entière positive comprise entre 0 et 9999	0	9 999 999 999 999 999	Oui

Exemple de création de variable Modbus

La figure suivante montre un exemple de paramétrage :

Digital frame item description

Function code: FC03: Read holding registers

Name	Format	First register adress	Factor	Offset	Invalid value	Unit	
Active Power	INT16	0	1	0	0x8000	kW	Remove item
Reactive Power	INT16	0	1	0	0x8000	kVAr	Remove item
Apparent Power	INT16	0	1	0	0x8000	VA	Remove item
Frequency	INT16	0	1	0	0x8000	kHz	Remove item

New item

OK

Ajout d'un appareil Modbus personnalisé

Après avoir créé un appareil Modbus personnalisé dans Librairie personnalisée, vous pouvez l'ajouter à votre réseau comme n'importe quel appareil Modbus : reportez-vous aux procédures [Détection des appareils connectés page 89](#) ou [Ajout manuel d'un appareil Modbus page 91](#).

Modèle de compteur d'impulsions personnalisé

Pour créer un compteur d'impulsions personnalisé, personnalisez les propriétés de mesure suivantes :

- Élément de calcul
- Unité de calcul
- Élément de flux
- Unité de flux

Création d'un compteur d'impulsions personnalisé

Pour créer un nouveau modèle de compteur d'impulsions générique personnalisé, procédez de la manière suivante :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. Cliquez sur **+Créer** dans la partie inférieure gauche de la page. La boîte de dialogue **Créer un modèle personnalisé** apparaît.
3. Entrez les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Sélectionner le type de modèle	Sélectionnez Compteurs d'impulsions .

Champ	Valeur
Créer un modèle	Sélectionnez la base du nouveau modèle personnalisé : <ul style="list-style-type: none"> • Nouveau • Basé sur un modèle personnalisé
<type de modèle de base>	Si vous basez le nouveau modèle personnalisé sur un autre modèle personnalisé, sélectionnez le modèle de base.
Nom du modèle	Saisissez le nom du nouveau modèle personnalisé ou acceptez le nom par défaut <code>Compteur d'impulsions_Personnalisé</code> .
Valeur du produit par défaut	Sélectionnez la source d'énergie par défaut mesurée par le nouveau modèle.
Valeur d'utilisation par défaut	Sélectionnez une valeur par défaut pour le nouveau modèle.

4. Cliquez sur **Créer**. La boîte de dialogue se ferme et la page des propriétés pour le nouveau modèle personnalisé s'ouvre pour la configuration initiale.

Propriétés de mesure

La figure suivante montre les propriétés de mesure pour un nouveau modèle de compteur d'impulsions personnalisé :

The screenshot displays the Com'X 510 web interface. At the top, there's a header with the logo, date (10/02/2014), time (03:06:10 PM), and system status (Data logging: ON, Available storage: 3.7 GB). Below the header is a navigation bar with tabs: Monitoring, Control, Diagnostics, Settings, Device Settings, Measurements Table, Commissioning, Custom Library, and Maintenance. The 'Settings' tab is active, and the 'Models list' is shown on the left. Under 'Models', 'Pulse Meter' is expanded, and 'Pulse Meter_Custom' is selected. The main area shows the 'Measure Properties' configuration for this model. The 'Count element' is set to 'Active Energy', 'Count unit' is 'kWh', 'Pulse weight' is '1', and 'Upper range' is '1000000000'. The 'Flow element' is set to 'Active Power', and 'Flow unit' is 'kW'. There are also sections for 'Measurements table' and 'Devices created from this model'.

Les propriétés de mesure sont les suivantes :

Champ	Description
Élément de calcul	Sélectionnez un élément de mesure dans la liste ou sélectionnez Personnalisé et saisissez un nom personnalisé dans le champ Élément de calcul personnalisé .
Unité de calcul	Sélectionnez une unité de mesure ou sélectionnez Personnalisé et saisissez une unité personnalisée dans le champ Unité de calcul personnalisé .
Poids d'impulsion	Le compteur d'impulsions s'augmente de cette valeur chaque fois qu'une impulsion est reçue. La liste se limite aux valeurs qui correspondent au type d'appareil sélectionné.
Plage supérieure	Définit le point auquel le compteur d'énergie est remis à zéro.
Élément de flux	Sélectionnez un élément de flux dans la liste ou sélectionnez Personnalisé et saisissez un nom personnalisé dans le champ Élément de flux personnalisé .
Unité de flux	Sélectionnez une unité de flux ou sélectionnez Personnalisé et saisissez une unité personnalisée dans le champ Unité de flux personnalisé .

Tableau des mesures

Les propriétés de mesure que vous sélectionnez, notamment les propriétés personnalisées, apparaissent dans le tableau des mesures. La figure suivante montre un exemple d'éléments et d'unités de comptage et de flux personnalisés :

Com'X 510 10/02/2014 03:04:03 PM Data logging: **ON** Available storage: 3.7 GB admin | Register

Monitoring Control Diagnostics Settings Device Settings Measurements Table Commissioning Custom Library Maintenance

Models list

- Models
 - Modbus RTU
 - Modbus TCP
 - Pulse Meter
 - Pulse Meter_Custom**
 - Pulse Meter KYZ
 - Main Meter
 - Contacteur
 - Impulse Relay
 - 4-20 mA Sensor
 - 0-10 V Sensor

General properties

Monitored area

Measure Properties

Count element* Custom

Custom count element* Custom count element

Count unit* Custom

Custom count unit* COUNTS

Pulse weight* 1

Upper range* 1000000000

Flow element* Custom

Custom flow element* Custom flow element

Flow unit* Custom

Custom flow unit* FLOWS

Measurements table

Name	Unit
Custom count element	COUNTS
Custom flow element	FLOWS

Modèle de compteur d'impulsions KYZ personnalisé

Le modèle de compteur d'impulsions KYZ personnalisé comprend une fonction de fermeture de contacts secs qui change d'état chaque fois que le compteur avance.

Le Com'X 510 détecte ce changement d'état et le compteur augmente de la valeur du poids d'impulsion.

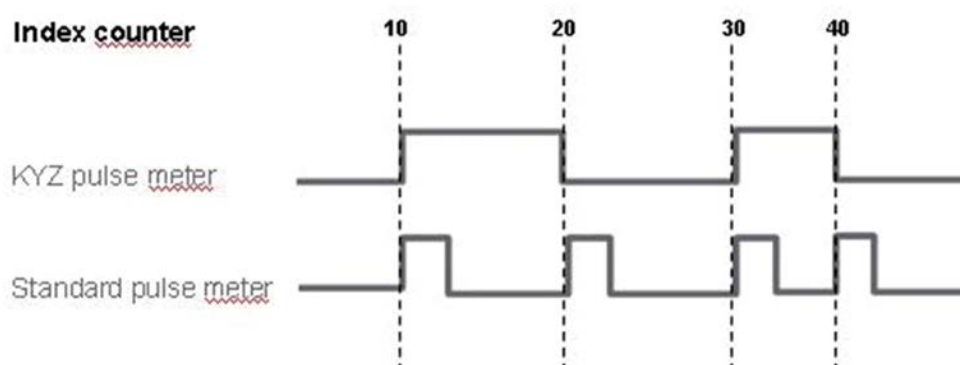
REMARQUE : Chaque instance d'un compteur d'impulsions KYZ personnalisé doit être directement connectée aux entrées logiques du Com'X 510.

Propriétés de mesure

Le modèle de compteur d'impulsions KYZ personnalisé présente les mêmes propriétés de mesure et éléments du tableau de mesure que ceux décrits dans la section [Création d'un compteur d'impulsions personnalisé page 126](#).

Compteur d'index

La figure ci-dessous montre la différence entre un compteur d'impulsions KYZ et un compteur d'impulsions standard (poids d'impulsion = 10) :



Modèle d'appareil principal personnalisé

Le modèle d'appareil principal personnalisé est composé de deux sorties à impulsions et quatre sorties de contact. Vous pouvez créer un appareil principal personnalisé en personnalisant les propriétés de mesure suivantes pour chacune des deux sorties à impulsions :

- Élément de calcul
- Unité de calcul

- Élément de flux
- Unité de flux

Les propriétés de signal des quatre sorties de contact offrent les mêmes options de configuration que l'appareil principal Schneider Electric standard.

Création d'un appareil principal personnalisé

Pour créer un nouveau modèle d'appareil principal personnalisé, procédez de la manière suivante :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. Cliquez sur **+Créer** en bas à gauche de la page. La boîte de dialogue **Créer un modèle personnalisé** apparaît.
3. Entrez les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Sélectionner le type de modèle	Sélectionnez Compteur principal .
Créer un modèle	Sélectionnez la base du nouveau modèle personnalisé : <ul style="list-style-type: none"> • Nouveau • Basé sur un modèle personnalisé
<type de modèle de base>	Si vous basez le nouveau modèle personnalisé sur un autre modèle personnalisé, sélectionnez le modèle de base.
Nom du modèle	Saisissez le nom du nouveau modèle personnalisé ou acceptez le nom par défaut <code>Compteur_principal_Personnalisé</code> .
Valeur du produit par défaut	Sélectionnez la source d'énergie par défaut mesurée par le nouveau modèle.
Valeur d'utilisation par défaut	Sélectionnez une valeur par défaut pour le nouveau modèle.

4. Cliquez sur **Créer**. La boîte de dialogue se ferme et la page des propriétés pour le nouveau modèle personnalisé s'ouvre pour la configuration initiale.

Propriétés de mesure et de signal pour un appareil principal

La figure suivante montre les propriétés de mesure et de signal pour un nouveau Modèle d'appareil principal personnalisé :

Com'X
510

09/30/2014
04:01:08 PM

Data logging: **ON**
Periodic publication: **OFF**

Available storage: 3.7 GB

admin | [Regis](#)

Monitoring

Control

Diagnostics

Settings

Device Settings

Measurements Table

Commissioning

Custom Library

Models list

Models

Modbus RTU

Modbus TCP

Pulse Meter

Pulse Meter KYZ

Main Meter

Main Meter_Custom

Contactor

Impulse Relay

4-20 mA Sensor

0-10 V Sensor

General properties

Monitored area

Measure Properties

Count element* Active Energy

Count unit* Wh

Pulse weight* 1

Upper range* 1000000000

Flow element* Active Power

Flow unit* W

Measure Properties

Signal properties

Signal element* Status Output 1

Value for 0* OFF

Value for 1* ON

Signal properties

Signal properties

Signal properties

Measurements table

Devices created from this model

+ Create

Import

Export

Delete

Save changes

Cancel

A	Deux sorties à impulsions
B	Quatre sorties à impulsions

Chaque sortie à impulsions offre les propriétés de mesure suivantes :

Champ	Description
Élément de calcul	Sélectionnez un élément de mesure dans la liste ou sélectionnez Personnalisé et saisissez un nom personnalisé dans le champ Élément de calcul personnalisé .
Unité de calcul	Sélectionnez une unité de mesure ou sélectionnez Personnalisé et saisissez une unité personnalisée dans le champ Unité de calcul personnalisé .
Poids d'impulsion	Le compteur d'impulsions s'augmente de cette valeur chaque fois qu'une impulsion est reçue. La liste se limite aux valeurs qui correspondent au type d'appareil sélectionné.
Plage supérieure	Définit le point auquel le compteur d'énergie est remis à zéro.

Champ	Description
Élément de flux	Sélectionnez un élément de flux dans la liste ou sélectionnez Personnalisé et saisissez un nom personnalisé dans le champ Élément de flux personnalisé .
Unité de flux	Sélectionnez une unité de flux ou sélectionnez Personnalisé et saisissez une unité personnalisée dans le champ Unité de flux personnalisé .

Chaque sortie de contact offre les propriétés de signal suivantes :

Champ	Description
Élément du signal	Saisissez le nom du signal ou acceptez le nom par défaut Status Output n , où n représente le numéro de signal (1 à 4).
Valeur pour 0	Saisissez l'état associé à la valeur 0. La valeur par défaut est désactivé .
Valeur pour 1	Saisissez l'état associé à la valeur 1. La valeur par défaut est activé .

Tableau des mesures

Les propriétés de mesure et de signal que vous sélectionnez, notamment les propriétés personnalisées pour les sorties à impulsions, apparaissent dans le tableau des mesures. L'exemple suivant montre des éléments et unités de comptage et de flux personnalisés pour la deuxième propriété de mesure :

The screenshot shows the Com'X 510 web interface. The top navigation bar includes 'Monitoring', 'Control', 'Diagnostics', 'Settings', 'Device Settings', 'Measurements Table', 'Commissioning', 'Custom Library', and 'Maintenance'. The 'Measure Properties' section is active, showing configuration for 'Count element' and 'Flow element'. Below this, the 'Measurements table' lists the following items:

Name	Unit
Custom count element 2	Custom count unit 2
Custom flow element 2	Flow unit 2
Reactive Energy	VAh
Reactive Power	VA
Status Output 1	OFF / ON
Status Output 2	OFF / ON
Status Output 3	OFF / ON

Ajout d'un appareil principal personnalisé

Après avoir créé un modèle d'appareil principal personnalisé dans **Librairie personnalisée**, vous pouvez ajouter des instances de cet appareil principal personnalisé dans **Paramètres des équipements**.

Lorsque vous ajoutez un appareil principal personnalisé, les deux sorties à impulsions sont automatiquement connectées à l'appareil en amont. Vous pouvez connecter les quatre sorties de contact comme expliqué à la section [Connexion d'un appareil principal standard](#) page 133.

Connexion d'un appareil principal standard

Il y a deux manières de connecter les sorties de contact.

La première consiste à utiliser le menu déroulant de propriétés de l'appareil principal standard :

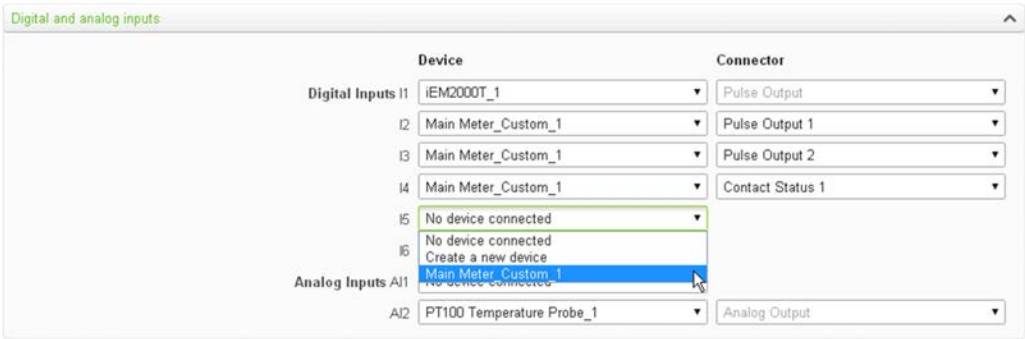
1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Sélectionnez l'appareil principal dans l'arborescence.
3. Sélectionnez **Sortie d'impulsions n° 1** dans le menu déroulant **Propriétés générales**.

Contact Status	Connected to	
Contact Status 1	ComX200_JEF_OK	I4
Contact Status 2	No device connected	None
Contact Status 3	No device connected	None
Contact Status 4	No device connected	None

4. Sélectionnez le nombre de sorties logiques dans la liste déroulante.
5. Recommencez les étapes 3 et 4 pour régler les propriétés **Sortie d'impulsions n° 2**.
6. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

La deuxième méthode consiste à utiliser la zone des propriétés de l'appareil en amont :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Sélectionnez l'appareil en amont dans l'arborescence.
3. Cliquez sur le menu déroulant **Entrées numériques et analogiques**.
4. Sélectionnez le nom de l'appareil compétence dans la liste déroulante **Appareil**.
5. Sélectionnez la sortie de contact à connecter dans la liste déroulante **Connecteur**.



6. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

L'arborescence indique que l'appareil principal est connecté à une entrée logique supplémentaire.

Contacteur ou relais à impulsions personnalisé

La connexion d'un contacteur ou relais à impulsions à une entrée logique permet de surveiller cette sortie d'état. Le compteur fonctionne dès que le contact est fermé.

Création d'un contacteur ou relais à impulsions personnalisé

Pour créer un nouveau modèle de compteur d'impulsions générique personnalisé, procédez de la manière suivante :

- 1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
- 2. Cliquez sur **+Créer** en bas à gauche de la page. La boîte de dialogue **Créer un modèle personnalisé** apparaît.
- 3. Entrez les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Sélectionner le type de modèle	Sélectionnez Contacteur ou Relais à impulsions .
Créer un modèle	Sélectionnez la base du nouveau modèle personnalisé : <ul style="list-style-type: none">• Nouveau• Basé sur un modèle personnalisé
<type de modèle de base>	Si vous basez le nouveau modèle personnalisé sur un autre modèle personnalisé existant, sélectionnez le modèle de base.

Champ	Valeur
Nom du modèle	Saisissez le nom du nouveau modèle personnalisé ou acceptez le nom par défaut <code>Contacteur_Personnalisé</code> ou <code>Relais à impulsions_Personnalisé</code> .
Valeur du produit par défaut	Sélectionnez la source d'énergie par défaut mesurée par le nouveau modèle.
Valeur d'utilisation par défaut	Sélectionnez une valeur par défaut pour le nouveau modèle.

4. Cliquez sur **Créer**. La boîte de dialogue se ferme et la page des propriétés pour le nouveau modèle personnalisé s'ouvre pour la configuration initiale.

Propriétés des mesures

Le tableau suivant montre les propriétés de mesure d'un contacteur ou de relais à impulsions :

Champ	Description
Élément du signal	Saisissez l'élément surveillé ou acceptez la sortie d'état par défaut.
Valeur pour 0	Saisissez l'état représenté par la valeur 0 ou acceptez l'état par défaut (désactivé).
Valeur pour 1	Saisissez l'état représenté par la valeur 1 ou acceptez l'état par défaut (activé).

Tableau des mesures

La figure suivante représente l'interface du tableau de mesures :

The screenshot shows the Com'X 510 web interface. At the top, there's a header with the logo, date/time (09/10/2014 03:42:07 PM), data logging status (ON), periodic publication status (OFF), and available storage (58.1 MB). Below the header is a navigation bar with tabs: Monitoring, Control, Diagnostics, Settings, Device Settings, Measurements Table, Commissioning, Custom Library, and Maintenance. The 'Custom Library' tab is active.

On the left, under 'Models list', there's a tree view showing various models: Modbus RTU, Modbus TCP, Pulse Meter, Pulse Meter KYZ, Main Meter, Contactor, Contactor_Custom (highlighted), Impulse Relay, 4-20 mA Sensor, and 0-10 V Sensor. At the bottom of this list are '+ Create' and 'Import' buttons.

The main area shows the configuration for the selected model. It has sections for 'General properties', 'Monitored area', 'Signal properties', and 'Measurements table'. In the 'Signal properties' section, 'Signal element' is set to 'Status Output', 'Value for 0' is 'OFF', and 'Value for 1' is 'ON'. The 'Measurements table' section shows a table with columns 'Name' and 'Unit', containing one row: 'Status Output' with unit 'OFF / ON'. Below this is a 'Devices created from this model' section. At the bottom right are 'Export', 'Delete', 'Save changes', and 'Cancel' buttons.

Par défaut, les mesures sont enregistrées et publiées sur la plateforme hébergée.

Création d'un modèle de capteur analogique personnalisé

Le Com'X 510 offre deux modèles de capteur analogique :

- 4...20 mA
- 0...10 V

Chaque modèle de capteur analogique personnalisé ne surveille qu'un seul point. Pour créer un modèle de capteur analogique personnalisé, personnalisez les propriétés suivantes :

- Élément de calcul
- Unité de calcul

Création d'un capteur analogique personnalisé

Pour créer un nouveau capteur analogique personnalisé, procédez de la manière suivante :

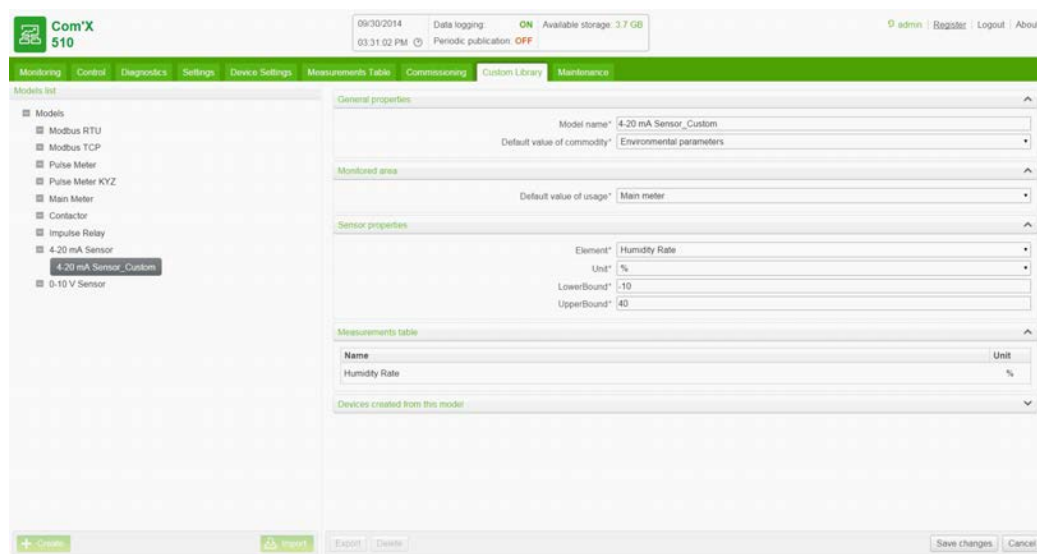
1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. Cliquez sur **+Créer** dans la partie inférieure gauche de la page. La boîte de dialogue **Créer un modèle personnalisé** apparaît.
3. Entrez les paramètres suivants :

Champ	Valeur
Sélectionner le type de modèle	Sélectionnez Capteur 4-20 mA ou Capteur 0-10 V .
Créer un modèle	Sélectionnez la base du nouveau modèle personnalisé : <ul style="list-style-type: none"> Nouveau
Type	Saisissez le nom du nouveau modèle personnalisé ou acceptez le nom par défaut, soit Capteur 4-20mA_Personnalisé soit Capteur 0-10V_Personnalisé , selon le type de modèle sélectionné.
Valeur du produit par défaut	Sélectionnez la source d'énergie par défaut mesurée par le nouveau modèle.
Valeur d'utilisation par défaut	Sélectionnez une valeur par défaut pour le nouveau modèle.

4. Cliquez sur **Créer**. La boîte de dialogue se ferme et la page des propriétés pour le nouveau modèle personnalisé s'ouvre pour la configuration initiale.

Propriétés de mesure et de signal

La figure suivante montre les propriétés de la zone surveillée pour un nouveau modèle personnalisé de capteur analogique 4...20 mA :



Chaque sortie à impulsions offre les propriétés de mesure suivantes :

Champ	Description
Élément	Sélectionnez un élément de surveillance dans la liste ou sélectionnez Personnalisé et saisissez un nom personnalisé dans le champ Élément personnalisé .
Unité	Sélectionnez une unité de surveillance ou sélectionnez Personnalisé et saisissez une unité personnalisée dans le champ Unité personnalisée .
Température plancher	La valeur définie comme valeur minimale surveillée.
Plafond de température	La valeur définie comme valeur maximale surveillée.

Tableau des mesures

Les propriétés de surveillance que vous sélectionnez, notamment les propriétés personnalisées, apparaissent dans le tableau des mesures. La figure suivante montre un exemple d'éléments et d'unité de comptage personnalisés :

The screenshot shows the Com'X 510 web interface. At the top, there's a header with the Com'X 510 logo, date/time (09/10/2014 03:46:35 PM), data logging status (ON), periodic publication status (OFF), and available storage (58.1 MB). Below the header is a navigation bar with tabs: Monitoring, Control, Diagnostics, Settings, Device Settings, Measurements Table, Commissioning, Custom Library (selected), and Maintenance. The main content area is divided into two sections. On the left is the 'Models list' showing a tree of models: Modbus RTU, Modbus TCP, Pulse Meter, Pulse Meter KYZ, Main Meter, Contactor, Impulse Relay, 4-20 mA Sensor, 4-20 mA Sensor_Custom (highlighted), and 0-10 V Sensor. On the right is the 'Sensor properties' form. It has sections for 'General properties', 'Monitored area', and 'Sensor properties'. The 'Sensor properties' section contains fields for 'Element' (dropdown set to 'Custom'), 'Custom element' (text input 'Custom element name'), 'Unit' (dropdown set to 'Custom'), 'Custom unit' (text input 'Custom unit'), 'LowerBound' (text input '-10'), and 'UpperBound' (text input '40'). Below this is the 'Measurements table' with columns 'Name' and 'Unit', showing 'Custom element name' and 'Custom unit'. At the bottom of the form are buttons for '+ Create', 'Import', 'Export', 'Delete', 'Save changes', and 'Cancel'.

Utilisation de modèles personnalisés

Cette section décrit ce qui suit :

- [Modification d'un modèle personnalisé page 139](#)
- [Suppression d'un modèle personnalisé page 139](#)

- [Exportation d'un ou plusieurs modèles personnalisés page 139](#)
- [Importation d'un ou plusieurs modèles personnalisés page 140](#)


Modification d'un modèle personnalisé

Pour modifier les paramètres d'un modèle personnalisé existant :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. La liste des modèles existants s'affiche. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur **Modèles** dans l'arborescence de navigation pour afficher la liste de tous les modèles.
 - Cliquez sur **Modèles** puis sur **<Type de modèle>** (soit le type de modèle que vous souhaitez modifier) pour afficher la liste des modèles du type en question.
3. Sélectionnez dans la liste le modèle que vous souhaitez modifier.
4. Effectuez vos modifications dans les propriétés configurables du modèle sélectionné.
5. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Suppression d'un modèle personnalisé


Vous ne pouvez supprimer un modèle à partir duquel des appareils ont été créés. Pour supprimer un modèle personnalisé existant :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. La liste des modèles existants s'affiche. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur **Modèles** dans l'arborescence de navigation pour afficher la liste de tous les modèles.
 - Cliquez sur **Modèles** puis sur **<Type de modèle>** (soit le type de modèle que vous souhaitez supprimer) pour afficher la liste des modèles du type en question.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour supprimer un seul modèle, cliquez sur l'icône de suppression () dans la ligne du modèle que vous souhaitez supprimer.
 - Pour supprimer plusieurs modèles, cochez les modèles à supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.

REMARQUE : Un modèle est supprimé lorsque vous exécutez la commande Supprimer. Aucune boîte de dialogue ne s'affiche pour vous demander de confirmer la commande de suppression.

Exportation d'un ou plusieurs modèles personnalisés

Pour exporter un ou plusieurs modèles personnalisés :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. Naviguez jusqu'au modèle que vous souhaitez exporter. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur **Modèles** dans l'arborescence de navigation pour afficher la liste de tous les modèles.
 - Cliquez sur **Modèles**, puis sur **<Type de modèle>** (soit le type de modèle que vous souhaitez modifier).
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour exporter un seul modèle, cliquez sur l'icône **Exporter** () dans la ligne du modèle que vous souhaitez exporter.
 - Pour exporter plusieurs modèles, cochez les modèles à exporter, puis cliquez sur **Exporter**.

Les modèles exportés sont compressés dans un fichier .zip et envoyés vers le dossier de téléchargement par défaut de votre navigateur.

Importation d'un ou plusieurs modèles personnalisés

Pour importer un ou plusieurs modèles personnalisés :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Librairie personnalisée**.
2. Cliquez sur **Importer**. La boîte de dialogue d'importation de modèles s'affiche.
3. Cliquez sur **Parcourir**. La boîte de dialogue **Ouvrir** s'affiche.
4. Dans la boîte de dialogue **Ouvrir**, localisez et sélectionnez le ou les modèles personnalisés à importer, puis cliquez sur **Ouvrir**.
5. Dans la boîte de dialogue **Importer les modèles**, cliquez sur **Importer**.
6. Une fois le processus d'importation terminée, cliquez sur **Fermer**. Le ou les modèles importés apparaissent dans **Librairie personnalisée** sous le type d'appareil en question.

Maintenance

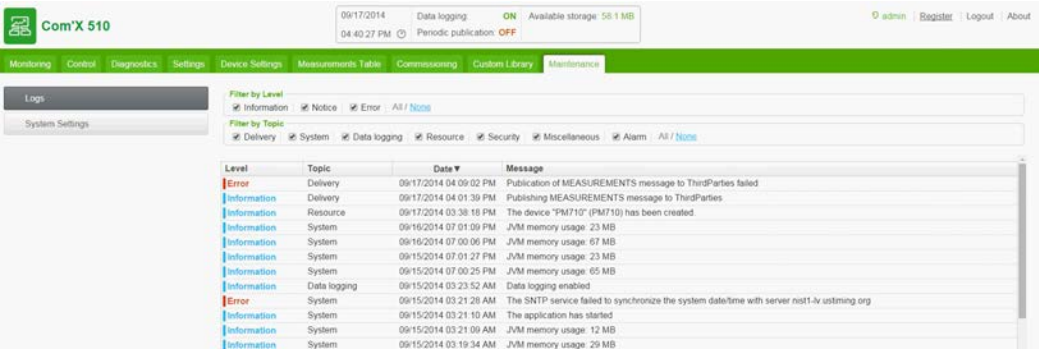
Journaux

L'onglet **Journaux** affiche la liste des événements consignés avec la date et l'heure enregistrées et une brève description de l'événement.

Le Com'X 510 affiche des journaux couvrant au moins les 10 minutes précédant une coupure de courant ou la mise hors tension.

Schneider Electric recommande de contrôler régulièrement les journaux pour s'assurer que le nombre d'accès refusés, de mises à niveau imprévues du micrologiciel ou de restaurations de sauvegarde non planifiées n'est pas trop élevé. Ces événements peuvent constituer des indices d'attaques. Si tel est le cas, contactez le support technique local de Schneider Electric.

Cette capture d'écran affiche l'interface des journaux :



Téléchargement des journaux du Com'X 510

Obtenir les informations de diagnostic permet de télécharger les journaux du Com'X 510.

Le fichier téléchargé n'est pas lisible par les logiciels les plus courants. L'assistance technique de Schneider Electric seule pourra tirer parti de ce fichier.

Événements enregistrés

Les événements enregistrés sont :

Rubrique	Événement
Ressource	Modifier la configuration de : <ul style="list-style-type: none">dispositifspublication

Rubrique	Événement
Distribution	Étapes et état de la publication (échec ou succès)
	Activation/désactivation de la publication périodique
Enregistrement	Activation/désactivation de l'enregistrement des données
Sécurité	Échec de la connexion
Alarme	Niveau du signal GPRS/3G bas
	Erreur détectée pendant la connexion
	Aucune communication du dispositif
	Surutilisation de l'unité centrale et de la mémoire vive
	Carte SD pleine ou ayant atteint 80 % de sa capacité
	Interruptions de la communication avec les dispositifs de mesure
	Insérer ou retirer une carte SD
Système	Modification du paramètre d'heure
	Mise à jour et état du micrologiciel
	Heure de démarrage

Paramètres système

Paramètres système vous permet d'[enregistrer](#) et de [restaurer](#) une configuration, de [mettre à niveau le logiciel embarqué du Com'X 510](#) et d'[activer l'accès distant](#) pour l'assistance.

Enregistrer la configuration

La configuration complète du Com'X 510 peut être enregistrée dans un fichier à restaurer sur le même Com'X 510. Vous devez enregistrer une configuration de sauvegarde avant et après chaque mise à niveau du micrologiciel (voir [Mise à niveau du logiciel embarqué page 148](#)).

Les fichiers de sauvegarde contiennent des informations sensibles (comme des mots de passe réseau).

AVIS
<p>RISQUE D'ACCÈS NON AUTORISÉ</p> <p>Ne communiquez pas un fichier de sauvegarde à des personnes non autorisées.</p> <p>Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels.</p>

Le nom du fichier a le format `Com'X 510nom_micrologiciel_version_AAAAMMJJ-HHMM.zip`. Par exemple, `MonCom'X 510_V1.0_20130110_1020.zip` indique que le fichier est généré comme suit :

- à partir d'un Com'X 510 nommé `MonCom'X 510`,
- fonctionne sous la version de firmware 1.0,
- le 10 janvier 2013 à 10:20.

La configuration ne peut être enregistrée qu'une fois que la configuration initiale ou la mise à jour est terminée.

REMARQUE : Cette fonction n'est pas disponible sur l'iPad.

Enregistrement local de la configuration

Pour sauvegarde la configuration localement :

1. Cliquez sur **Maintenance > Paramètres système**.
2. Cliquez sur **Sauvegarder la configuration** dans le menu déroulant **Gestion de la configuration**. En fonction du navigateur utilisé, une boîte de dialogue s'affiche pour ouvrir le fichier de configuration, l'enregistrer ou annuler.
3. Sélectionnez l'option de la boîte de dialogue pour enregistrer le fichier. La date et l'heure de la dernière sauvegarde de la configuration sont affichées sous le bouton **Sauvegarder la configuration**.
4. Dans le champ **Choose File**, sélectionnez l'emplacement où enregistrer le fichier de configuration sur l'ordinateur.

Enregistrement de la configuration avec Remote Service Platform

Pour enregistrer la configuration avec Remote Service Platform :

1. Cliquez sur **Maintenance > Paramètres système**.
 2. Cliquez sur **Sauvegarder la configuration vers RSP** dans le menu déroulant **Copie de secours de la plateforme RSP**. L'état de la connexion suit la progression suivante :
 - Connexion au serveur ...
 - Sauvegarde en cours ...
 - Configuration transférée avec succès
- REMARQUE** : Si vous ne parvenez pas à vous connecter au serveur RSP pour charger la sauvegarde, réessayez ultérieurement ou contactez le support technique Schneider Electric.
3. Sélectionnez l'option de la boîte de dialogue pour enregistrer le fichier. La date et l'heure du dernier enregistrement sont affichées sous le bouton **Sauvegarder la configuration vers RSP** dans le format suivant : **[Dernière sauvegarde de configuration effectuée le mm/jj/aaaa hh:mm:ss]**.

Enregistrement de la configuration pour duplication sur un autre Com'X 510

Lorsque vous sauvegardez un fichier de configuration existant pour le dupliquer sur un autre appareil, le fichier de sauvegarde contient toute la configuration d'origine hormis les paramètres suivants :

- Le champ **Nom** est réglé sur Com'X 510_xxyyzz, où xxyyzz représente les trois derniers octets hexadécimaux de l'adresse MAC de l'appareil.
- Le champ **Nom du site** est laissé vide (un nouvel identifiant de site Energy Operation est créé).

REMARQUE : N'utilisez pas cette procédure avec une sauvegarde d'un appareil connecté à RSP.

Pour dupliquer la configuration afin de l'appliquer à un autre Com'X 510 :

1. Cliquez sur **Maintenance > Paramètres système**.
2. Cliquez sur **Sauvegarder pour duplication** dans le menu déroulant **Gestion de la configuration**. Le fichier de duplication est stocké sur le PC local dans l'emplacement de téléchargement par défaut du navigateur.

Enregistrement de la configuration via le port USB

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Pour enregistrer la configuration sur une clé USB :

1. Insérez la clé USB dans le port USB du panneau avant du Com'X 510.



2. Appuyez sur le bouton **Backup** pendant au moins trois secondes. Pendant la sauvegarde, le voyant USB se comporte comme suit :
 - Si aucune erreur n'est détectée lors de la sauvegarde, le voyant USB clignote en vert toutes les 500 ms.
 - Si une erreur est détectée, le voyant USB clignote en vert toutes les 250 ms pendant trois secondes.

3. Si aucune erreur n'est détectée pendant la sauvegarde, l'opération est terminée lorsque le clignotement cesse. Vous pouvez alors retirer la clé USB du panneau avant du Com'X 510.

Restauration de la configuration

Suivez l'une des procédures ci-dessous pour restaurer la configuration :

- [Restauration de la configuration à l'aide d'un fichier local page 145](#)
- [Restauration de la configuration à l'aide d'une clé USB page 145](#)
- [Restauration de la configuration via RSP page 146](#)

Restauration de la configuration à l'aide d'un fichier local

Lorsque vous restaurez la configuration à l'aide d'un fichier local (voir [Enregistrer la configuration page 142](#)), le mot de passe actuel reste inchangé.

REMARQUE : Vous ne devez pas restaurer une sauvegarde effectuée sans connexion à Remote Service Platform vers un appareil après établissement d'une connexion RSP.

Procédez comme suit pour restaurer la configuration sur le même Com'X 510 :

1. Cliquez sur **Maintenance > Paramètres système**.
2. Cliquez sur le menu déroulant **Gestion de la configuration**.
3. Dans le champ **Fichier**, sélectionnez le fichier à charger pour restaurer la configuration.
4. Cliquez sur **Ouvrir** pour afficher le fichier sélectionné.
5. Cliquez sur **Appliquer la configuration**.
6. Attendez que le Com'X 510 ait redémarré. Lorsque le redémarrage est effectué, le voyant d'alimentation prend la couleur verte.
7. Connectez-vous au Com'X 510.
8. Vérifiez la configuration sous l'onglet des paramètres, puis relancez la publication à partir de l'onglet **Mise en service**.

Restauration de la configuration à l'aide d'une clé USB

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Procédez comme suit pour restaurer un fichier de configuration enregistré localement (voir [Enregistrer la configuration page 142](#)) sur le même Com'X 510 à l'aide d'une clé USB :

1. Copiez le fichier de configuration sauvegardée dans un dossier nommé « Restore » à la racine de la clé USB.
2. Mettez le Com'X 510 hors tension, puis connectez la clé USB dans le port USB du panneau avant du Com'X 510.
3. Mettez le Com'X 510 sous tension et attendez qu'il ait redémarré. Lorsque le redémarrage est effectué, le voyant d'alimentation prend la couleur verte.
4. Connectez-vous au Com'X 510.
5. Vérifiez la configuration sous l'onglet des paramètres, puis relancez la publication à partir de l'onglet **Mise en service**.

Restauration de la configuration via RSP

Contactez le support technique Schneider Electric pour demander la restauration de la configuration enregistrée sur Remote Service Platform. Le support technique Schneider Electric pourra lancer la restauration à votre demande. À la fin de la restauration, le Com'X 510 redémarre.

Connectez-vous au Com'X 510, vérifiez la configuration sous l'onglet des paramètres, puis relancez la publication à partir de l'onglet **Mise en service**.

Chargement d'un fichier de configuration dupliqué à partir d'un autre Com'X 510

Pour charger un fichier de configuration dupliqué, utilisez l'une des procédures suivantes :

- [Chargement d'un fichier de configuration dupliqué à l'aide d'un fichier local page 146](#)
- [Chargement d'un fichier de configuration dupliqué à l'aide d'une clé USB page 147](#)

Vous ne pouvez charger le fichier de configuration d'un autre Com'X 510 à distance via RSP.

Chargement d'un fichier de configuration dupliqué à l'aide d'un fichier local

Après avoir effectué la procédure [Enregistrement de la configuration pour duplication sur un autre Com'X 510 page 144](#), procédez comme suit pour charger un fichier de configuration dupliqué à partir d'un autre Com'X 510 :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Maintenance**.
2. Cliquez sur le sous-onglet **Paramètres système**.
3. Cliquez sur **Parcourir** dans le menu déroulant **Gestion de la configuration**.
4. Sélectionnez le fichier de configuration enregistré localement.
5. Cliquez sur **Ouvrir** pour afficher le fichier sélectionné.
6. Cliquez sur **Appliquer la configuration**.

7. Attendez que le Com'X 510 ait redémarré. Lorsque le redémarrage est effectué, le voyant d'alimentation prend la couleur verte.
8. Reconnectez-vous au Com'X 510.
9. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres du site > Informations sur le site**.
10. Tapez le nouveau nom d'emplacement du site, puis cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : Les caractères suivants sont interdits dans le nom d'emplacement du site : /:*?<>| et espace.

11. Cliquez sur l'onglet **Paramètres des équipements**.
12. Sélectionnez le Com'X 510 dans l'arborescence.
13. Tapez le nom du Com'X 510 dans le menu déroulant **Propriétés générales**.
14. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.
15. Cliquez sur l'onglet **Tableau des mesures** pour vérifier que la connexion, le paramètre et le fonctionnement sont corrects pour le nouveau site.
16. Sélectionnez l'onglet **Mise en service** pour activer l'enregistrement et la publication des données vers la plateforme de destination (voir [Mise en service page 99](#) pour plus d'informations).

Chargement d'un fichier de configuration dupliqué à l'aide d'une clé USB

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Pour charger un fichier de configuration dupliqué d'un autre Com'X 510 à l'aide d'une clé USB :

1. Copiez le fichier de configuration dupliqué dans un dossier nommé « Restore » à la racine de la clé USB.
2. Mettez le Com'X 510 hors tension, puis connectez la clé USB dans le port USB du panneau avant du Com'X 510.
3. Mettez le Com'X 510 sous tension et attendez qu'il ait redémarré. Lorsque le redémarrage est effectué, le voyant d'alimentation prend la couleur verte.
4. Effectuez les étapes 8 à 16 de la procédure [Chargement d'un fichier de configuration dupliqué à l'aide d'un fichier local page 146](#).

Mise à niveau du logiciel embarqué

Le Com'X 510 peut être mis à jour à l'aide d'un micrologiciel sécurisé par le biais de la page Web ou du port USB situé sur la face avant du Com'X 510. Vous devez enregistrer une configuration de sauvegarde avant et après chaque mise à niveau du micrologiciel (voir [Enregistrer la configuration page 142](#)).

Pour obtenir la dernière mise à jour du micrologiciel, visitez le site www.schneider-electric.com sur la page du Com'X 510 ou contactez votre représentant commercial local.


REMARQUE : les mises à niveau du micrologiciel ne peuvent aboutir que si les date et heure du Com'X 510 sont correctement configurées (voir [Paramètres de date et d'heure page 29](#)).

Mise à niveau du logiciel embarqué via la page Web

Pour mettre à niveau le logiciel embarqué par l'interface Web:

1. Enregistrez le fichier du logiciel embarqué sur votre ordinateur.
2. Cliquez sur **Maintenance > Paramètres système**.
3. Cliquez sur **Parcourir** dans le menu déroulant **Mise à niveau du micrologiciel**.
4. Cliquez sur **Ouvrir**. Le fichier sélectionné apparaît dans le champ à côté du bouton **Parcourir**.
5. Cliquez sur **Mettre à niveau le micrologiciel**. Le message **Application indisponible** apparaît pendant la mise à niveau.
6. Attendez que le Com'X 510 ait redémarré. Lorsque le redémarrage est effectué, le voyant d'alimentation prend la couleur verte.
7. Connectez-vous au Com'X 510.
8. Pour vérifier que le nouveau logiciel embarqué a bien été installé, reportez-vous à la page **À propos**.

Mise à niveau du logiciel embarqué via le port USB

 DANGER
<p>RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE</p> <ul style="list-style-type: none">• Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.• Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur. <p>Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.</p>

Procédez comme suit pour mise à niveau le logiciel embarqué par le biais du port USB:

1. Enregistrez le fichier de logiciel embarqué à la racine de la clé USB.
2. Renommez le fichier `upgrade.sp1`.
3. La racine de la clé USB ne doit contenir aucun fichier nommé avec le même numéro de série que le Com'X 510.
4. Mettez le Com'X 510 hors tension.
5. Insérez la clé USB dans le port USB dans le panneau avant.
6. Mettez le Com'X 510 sous tension.
7. Attendez que le Com'X 510 ait redémarré. Lorsque le redémarrage est effectué, le voyant d'alimentation prend la couleur verte.
8. Connectez-vous au Com'X 510 par le biais du PC et cliquez sur le lien **À propos** pour vérifier que le nouveau logiciel embarqué a bien été installé.

Mise à niveau du logiciel embarqué via RSP

La mise à niveau du logiciel embarqué via RSP est gérée par le support technique Schneider Electric.

Une fois la mise à niveau du logiciel embarqué effectuée, le Com'X 510 redémarre. L'enregistrement et la publication sont automatiquement relancés.

La mise à niveau du logiciel embarqué a lieu à 1h40 afin de perturber le moins possible l'enregistrement et la publication de données.

REMARQUE : Nous déconseillons d'effectuer la mise à niveau du logiciel embarqué du Com'X 510 via RSP sur une connexion GPRS. La vitesse de la connexion GPRS étant limitée à 20 Kbit/s, la mise à jour pourrait durer plusieurs heures.

Activation de l'accès à distance

La fonction **Accès à distance** permet au support technique Schneider Electric de se connecter à distance au Com'X 510 pour vérifier les paramètres et résoudre des problèmes sans avoir à se déplacer sur le site du client.

REMARQUE : Schneider Electric ne tente d'établir une connexion que lorsque c'est nécessaire. S'il faut passer par un proxy, vous devez le configurer.

Lorsqu'elle est activée, la fonction **Accès à distance** permet de créer une connexion entre Com'X 510 et les services distants Schneider Electric.

Pour activer l'**accès à distance** :

1. Cliquez sur **Maintenance > Paramètres système**.
2. Sous **Applications**, ne réglez l'option **Accès à distance pour le support** sur **ON** que si le support technique Schneider Electric vous le demande. Sinon, laissez l'option **Accès à distance** réglée sur **OFF** (valeur par défaut).

La fonction **Accès à distance** est automatiquement désactivée trois heures après avoir été activée. Vous pouvez également désactiver manuellement la fonction **Accès à distance** en procédant comme ci-dessus.

Remplacement du Com'X 510

Pour remplacer le Com'X 510 au moyen d'un fichier local, remplacez l'ancien Com'X 510 par un nouveau et utilisez l'une des méthodes décrites dans [Restauration de la configuration](#) page 145.

Pour remplacer un Com'X 510 via RSP, voir [Remplacement d'un Com'X 510 dans RSP](#) page 150.

Remplacement d'un Com'X 510 dans RSP

REMARQUE : Avant d'installer le nouvel appareil, assurez-vous que l'appareil a été remplacé dans **Service Management**.

Procédez comme suit pour remplacer l'appareil :

1. Mettez le nouvel appareil sous tension et connectez-le.
2. Cliquez sur **Paramètres** > **Paramètres généraux** > **Paramètre du réseau** et configurez les paramètres réseau selon besoin.
3. Configurez le sous-onglet **Paramètres proxy**, si nécessaire.
4. Cliquez sur **Paramètres** > **Paramètres généraux** > **Paramètres Date/heure** et réglez la date et l'heure courantes.
5. Cliquez sur **Paramètres** > **Paramètres généraux** > **Publication**.
6. Dans le champ **Plateforme de destination**, sélectionnez Remote Service Platform.
7. Enregistrez les modifications.
8. Vérifiez que l'état de la connexion indique **Connected to the destination platform**.
9. Appelez le support technique Schneider Electric et demandez une restauration. Le Com'X 510 redémarre.
10. Lancez la publication à partir de l'onglet **Mise en service**.

État pendant la connexion au RSP

Le tableau suivant décrit l'état pendant la connexion au RSP :

Status	Description
Initializing	Début du processus de connexion.

Status	Description
Configuring destination platform	<p>Le Com'X 510 est en train de lire les informations internes pour établir la connexion.</p> <p>En cas d'erreur réseau, vérifiez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les paramètres IP dans la page Paramètres > Paramètres généraux > Paramètre du réseau. • Les paramètres proxy dans la page Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres proxy.
Device identified	<p>La connexion a été établie avec le service distant.</p> <p>L'appareil a été identifié sur la plateforme distante.</p>
Connecting to the destination platform	Le Com'X 510 essaie de publier un message de test.
Connected to the destination platform	<p>La publication n'est possible que lorsque cet état est affiché.</p> <p>Si ce message ne s'affiche pas, contactez le support technique RSP.</p>

Réinitialisations

La réinitialisation du mot de passe n'affecte pas les autres paramètres de configuration ni les données.

Le serveur Web est un outil pour la lecture et l'écriture de données. Il contrôle l'état du système, avec un accès complet à toutes les données de votre application. Lors de votre toute première connexion, vous serez invité à changer le mot de passe afin d'éviter tout accès non autorisé à l'application.

REMARQUE : Un mot de passe sécurisé ne doit en aucun cas être communiqué au personnel non autorisé. Le mot de passe ne doit contenir aucune information personnelle ou évidente.

Le nouveau mot de passe doit contenir les types de caractère suivants :

- 8 caractères
- 1 lettre majuscule
- 1 chiffre
- 1 caractère spécial

Réinitialisation locale du mot de passe

Si vous égarez votre mot de passe, procédez comme suit pour réinitialiser le mot de passe administrateur par défaut avec les valeurs d'usine :

REMARQUE : La fonction de réinitialisation du mot de passe doit être activée. Voir [Désactivation du bouton de réinitialisation du mot de passe du Com'X 510 page 62](#) pour vérifier l'état de la fonction de réinitialisation du mot de passe.



1. Appuyez sur le bouton **Sauvegarde** sur la face avant du Com'X 510 pendant au moins 10 s jusqu'à ce que la DEL d'alimentation verte clignote trois fois.
2. Relâchez le bouton.
3. Pour accéder aux pages de Web de configuration Com'X 510, utilisez les paramètres suivants :
 - Nom d'utilisateur : *admin*
 - Mot de passe : *admin*

Réinitialisation du mot de passe via RSP

Le support technique Schneider Electric peut réinitialiser le mot de passe à distance. Contactez le support technique pour demander une réinitialisation du mot de passe.

Rétablissement des réglages d'usine

NOTE

RISQUE DE CONFLIT D'ADRESSES IP

Avant de rétablir les paramètres IP aux valeurs d'usine, déconnectez le Com'X 510 de tous les réseaux Ethernet.

Le non-respect de ces instructions peut affecter les communications.

La procédure ci-dessous entraîne l'effacement de toutes les données et de tous les journaux stockés.

Procédez comme suit pour réinitialiser complètement le Com'X 510 et rétablir tous les paramètres de configuration aux réglages d'usine :

1. Mettez le Com'X 510 hors tension et attendez que le voyant d'alimentation s'éteigne.



2. Appuyez simultanément sur le bouton **Backup** et le bouton **Wi-Fi** sur le panneau avant du Com'X 510, puis mettez le Com'X 510 sous tension. Maintenez les boutons enfoncés pendant au moins 10 secondes, jusqu'à ce que le voyant d'alimentation clignote trois fois.
3. Relâchez les boutons. Le Com'X 510 redémarre.
4. Attendez que le Com'X 510 ait complètement redémarré. Observez le voyant

d'alimentation :

- Il est orange pendant le démarrage du Com'X 510.
 - Il est vert lorsque le Com'X 510 a été réinitialisé aux réglages d'usine et est prêt à être configuré.
5. Suivez les instructions de la section [Accès à l'interface utilisateur Com'X 510 page 17](#) pour accéder aux pages Web Com'X 510.

Liste des contrôles à effectuer avant de quitter le site du client

Cette liste n'est pas exhaustive.

Schneider Electric conseille de vérifier la liste de contrôle suivante avant de quitter le site du client.

Point de contrôle	Terminé	Commentaires
La journalisation est ACTIVÉE dans la bannière.		
La publication est ACTIVÉE dans la bannière (le cas échéant).		
Chaque compteur renvoie des valeurs pertinentes dont la table des mesures et dans les onglets Données en temps réel.		
Chaque capteur analogique renvoie des valeurs pertinentes dans la table de mesures.		
Aucune icône d'avertissement ne s'affiche dans le tableau de mesures.		
Pour les connexions Ethernet, la ou les DEL eth1 et/ou eth2 clignotent.		
Pour les connexions GPRS ou 3G, la connexion sans fil affiche un niveau de réception au moins égal à 2/4.		
Pour les connexions GPRS ou 3G, vérifiez l'état et l'état général de la DEL.		
Pour les connexions Wi-Fi, la connexion sans fil affiche un bon niveau de réception.		
Pour les connexions Wi-Fi, vérifiez l'état de la DEL et l'état général.		
La dernière publication sur la plateforme a réussi (le cas échéant).		

Dépannage

Dépannage des appareils de mesure

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Dépannage des entrées logiques

Le tableau suivant explique comment résoudre les problèmes courants des entrées logiques.

Problème	Solution possible
Aucune impulsion n'est reçue. Le voyant de l'entrée logique ne clignote pas.	Reliez les bornes d'entrée entre la borne et l'alimentation 12 V à l'aide d'un petit morceau de fil pour vérifier que le voyant fonctionne. Si le voyant s'allume lorsque vous reliez les bornes d'entrée, le problème vient probablement du compteur et/ou du raccordement au compteur.
	Vérifiez que la sortie du compteur d'impulsions est bien connectée à une borne d'entrée logique et à l'alimentation 12 V.
	Reportez-vous au <i>Guide d'installation</i> pour les schémas de câblage.
	Vérifiez que le compteur d'impulsions fonctionne.
Aucune impulsion n'est reçue. Le voyant de l'entrée logique clignote.	Vérifiez le numéro de l'entrée logique à laquelle le compteur d'impulsions est connecté.

Dépannage des entrées analogiques

Le tableau suivant explique comment résoudre les problèmes courants des entrées analogiques.

Problème	Solution possible
Aucune valeur analogique ne peut être relevée.	Vérifiez que le capteur à sortie analogique est connecté aux bornes correctes.
	Reportez-vous au <i>Guide d'installation</i> pour les schémas de câblage.
	Sur la page Web de configuration, vérifiez que le numéro d'entrée analogique est réglé sur le type de capteur correct : RTD, 0-10 V ou 4-20 mA.

Dépannage des appareils Modbus

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Le tableau suivant explique comment résoudre les problèmes courants des appareils Modbus.

Problème	Solution possible
Aucun appareil Modbus n'est détecté sur la ligne série du Com'X 510.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrez l'onglet principal Tableau des mesures du Com'X 510. 2. Si le voyant de réception ne clignote pas sur l'appareil, vérifiez le raccordement. 3. Si le voyant de réception clignote sur l'appareil, mais que le voyant de transmission ne clignote pas : <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les réglages de l'appareil correspondent aux paramètres série Modbus du Com'X 510 (Vitesse de transmission, Parité et Nombre de bits d'arrêt). • Vérifiez que le paramètre Polarisation de la ligne série est bien réglé sur Oui. • Vérifiez que le paramètre Polarisation de la ligne série n'est activé pour aucun autre esclave Modbus sur la même ligne série.

Problème	Solution possible
Certains appareils Modbus n'apparaissent pas sur la ligne série du Com'X 510.	Vérifiez l'adresse Modbus des appareils manquants.
	Vérifiez que le même identifiant d'esclave n'est pas utilisé par deux appareils.
	Vérifiez que les réglages des appareils manquants correspondent aux paramètres série Modbus du Com'X 510 (Vitesse de transmission, Parité et Nombre de bits d'arrêt).
	Vérifiez les connexions des appareils manquants.
	Configurez que la plage de détection est assez vaste. La plage par défaut va de 1 à 10.
	Vérifiez le raccordement des appareils manquants.
Aucun appareil Modbus en aval d'une passerelle n'est détecté.	<p>Utilisez la fonction Diagnostic / Lecture de registres d'appareils du EGX pour déterminer si le problème se situe entre l'appareil Modbus et la passerelle EGX ou entre le Com'X 510 et la passerelle EGX.</p> <p>Si le problème se situe entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> le Com'X 510 et la passerelle EGX, vérifiez l'adresse IP de la passerelle ; la passerelle EGX et l'appareil Modbus, vérifiez que les réglages de l'appareil Modbus correspondent à la configuration du port série du EGX (Vitesse de transmission, Parité et Nombre de bits d'arrêt). <p>La combinaison (Parité = aucun et Nombre de bits d'arrêt = 1) des paramètres du port n'est pas prise en charge par la passerelle EGX. Utilisez une autre combinaison.</p>

Dépannage du réseau

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous à la norme NFPA 70E aux États-Unis, CSA-Z462 ou aux normes locales en vigueur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Dépannage Ethernet

Le tableau suivant explique comment résoudre les problèmes Ethernet courants.

Problème	Solution possible
Les voyants Ethernet ne clignotent pas.	Vérifiez que les câbles Ethernet ne sont pas déconnectés.
Impossible d'accéder aux appareils Modbus situés en aval d'une passerelle Modbus TCP vers ligne série Modbus.	Vérifiez l'adresse IP de la passerelle. Si vous exportez les données par GPRS, vérifiez que la passerelle est sur le même sous-réseau Ethernet que le Com'X 510.

Dépannage GPRS

Le tableau suivant explique comment résoudre les problèmes GPRS courants.

Problème	Solution possible
Modem GPRS non détecté. Le voyant du modem ne clignote pas.	Mettez le Com'X 510 hors tension. Réinsérez le modem GPRS et mettez le Com'X 510 sous tension.
Impossible de connecter le modem GPRS au réseau.	Vérifiez que les paramètres tels que le nom de point d'accès (APN) sont corrects.
Le voyant GPRS sur le panneau avant s'allume et s'éteint de façon intermittente.	Vérifiez les paramètres de protocole dans Paramètres généraux > Publication .

Dépannage WiFi

Le tableau suivant explique comment résoudre les problèmes WiFi courants.

Problème	Solution possible
La clé USB WiFi n'est pas détectée. Le voyant de la clé USB ne clignote pas.	Mettez le Com'X 510 hors tension. Réinsérez la clé USB WiFi et mettez le Com'X 510 sous tension.
La clé USB WiFi ne peut pas se connecter au réseau.	Vérifiez les paramètres tels que le nom SSID et la clé WPA2.

Dépannage du Com'X 510

Accès au Com'X 510

Ce tableau explique comment résoudre les problèmes d'accès au Com'X 510.

Problème	Solution possible
Impossible de se connecter via le LAN client.	Connectez-vous au Com'X 510. Suivez les étapes décrites à la section Première connexion page 21 . Vérifiez l'adresse IP.
Mot de passe perdu	Suivez les étapes de la section Réinitialisations page 151 pour réinitialiser le mot de passe.

Pages Web

Ce tableau explique comment résoudre les problèmes d'affichage des pages Web du Com'X 510.

Problème	Solution possible
Les pages Web ne sont pas affichées correctement.	Vérifiez la résolution d'écran de votre ordinateur portable. Elle doit être d'au moins 1280x1024.
	Dans Internet Explorer, vérifiez que l'option Afficher les sites intranet dans Affichage de compatibilité est désactivée, en sélectionnant Paramètres d'affichage de compatibilité dans l'onglet Outils d'Internet Explorer.
	Supprimez l'historique de navigation.

Sélection de la Remote Service Platform

Ce tableau explique comment résoudre les problèmes de connexion à la Remote Service Platform.

Problème	Solution possible
Message d'erreur réseau affiché lors de la sélection de la Remote Service Platform.	<p>Si une connexion Ethernet est utilisée pour la publication, vérifiez :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les paramètres IP à la page Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres du réseau. • Les paramètres proxy à la page Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres proxy. <p>Lors de l'utilisation d'une connexion GPRS/3G pour la publication, vérifiez le niveau du signal GPRS/3G et ajustez la position de l'antenne en conséquence.</p>

Problème	Solution possible
La publication sur la plateforme a échoué.	<p>Le Com'X 510 doit pouvoir accéder à un serveur DNS.</p> <p>Le fournisseur Web doit accepter les requêtes DNS SRV.</p> <p>Les URL suivantes doivent être accessibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://psnehdmw.rspm2m.schneiderelectric.com/cwmpWeb/WGCPEMgt:443 • https://psnehdm.rspm2m.schneider-electric.com/hdm:443 • https://psnem2m.rspm2m.schneider-electric.com:443 • https://psne10nat.rspm2m.schneider-electric.com:443 • https://psne11nat.rspm2m.schneider-electric.com:443 • https://psnem2mii.rspm2m.schneider-electric.com:443 • https://psne12nat.rspm2m.schneider-electric.com:443 • https://psne13nat.rspm2m.schneider-electric.com:443 • https://remoteshell.rsp.schneider-electric.com:443 <p>Le bouton Lancer le diagnostic des Paramètres réseau vérifie que ces conditions sont remplies.</p>

Publication des données

Ce tableau explique comment résoudre les problèmes rencontrés pendant la publication des données :

Problème	Solution possible
La publication sur la plateforme a échoué.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le nom d'utilisateur et le mot de passe d'accès à la plateforme. • Vérifiez la date et l'heure du Com'X 510.
La publication sur la plateforme a échoué avec Ethernet ou le Wi-Fi.	Vérifiez si un serveur proxy est mis en œuvre sur le réseau. Si c'est le cas, consultez la section Paramètres proxy page 40 pour plus d'informations.
Le Com'X 510 se connecte au serveur FTP, mais ne parvient pas à distribuer le fichier de données.	Vérifiez que votre compte FTP dispose des droits nécessaires pour renommer un fichier sur le serveur FTP.

Mise à niveau du micrologiciel

Ce tableau explique comment résoudre les problèmes rencontrés pendant la mise à niveau du micrologiciel.

Problème	Solution possible
Le firmware n'est pas mis à niveau lorsqu'il est géré via une clé USB connectée sur le panneau avant.	Supprimez le fichier DNxxxxxxxxxxxx-xxx (où xxxxxxxxxxxxxx-xxx est le numéro de série Com'X 510) enregistré sur le répertoire racine de la clé USB.

Événements

Ce tableau explique comment résoudre les problèmes rencontrés lors de l'envoi d'événements.

Problème	Solution possible
Facility Insights ne reçoit aucun événement du Com'X 510.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que Schneider Electric Services est activé. • Vérifiez que les événements générés sont incrémentés dans Maintenance > Événements. • Vérifiez le statut de la connexion au Facility Insights dans Maintenance > Événements.

Annexes

Annexe A : Publication des données vers Energy Operation	166
Présentation de la prise en main rapide	166
Définition des paramètres initiaux et des paramètres de site	168
Définition des paramètres réseau pour la publication de données	170
Définition des appareils de mesure	172
Visualisation des données à publier	176
Publication des données vers Energy Operation	177
Annexe B : Remplacement de la carte SD	178
Annexe C : Liste des appareils pris en charge	179
Annexe D : Liste des autorités de certification	180
Annexe E : Paramètres d'adresse IPv4	185
Paramètres d'adresse IP statique	185
Client DHCP	185
Serveur DHCP sur port Ethernet	186
Serveur DHCP sur WiFi	186
Accès à distance sous Windows	187
Annexe F : Mappage des registres Modbus	188
Fonction de détection	188
Mappage des registres Com'X 510	188
Mappage des registres EM4300	190

Annexe A : Publication des données vers Energy Operation

Utilisez le chapitre suivant comme tutoriel pour configurer le Com'X 510 pour utilisation avec Energy Operation.

AVERTISSEMENT

RISQUE DE RÉSULTATS INEXACTS

- Toute configuration incorrecte du logiciel pourra entraîner des rapports et/ou des résultats inexacts.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves, des dégâts matériels ou une perte irréversible de données.

Présentation de la prise en main rapide

Le guide de démarrage rapide explique comment configurer les installations simples suivantes :

- Publication sur la plateforme Schneider Electric Energy Operation via Ethernet ou GPRS/3G.
- Appareils de mesure connectés directement au Com'X 510.

Exemple : Données utilisées pour la publication

Le tableau ci-dessous donne un exemple des champs utilisés pour la publication :

Champ	Données utilisées
Client	Société Whale
Nom du site	Bureau de Marseille
Pays	France
Plateforme de destination	Energy Operation
Abonnement	Option 1 : Connexion Ethernet
	Option 2 : Option GPRS Schneider Electric

Système de consignation

Le tableau ci-dessous donne des informations sur le Com'X 510 :

Type d'appareil	Adresse IP	Emplacement d'appareil
Com'X 510	Attribuée par le serveur DHCP	Tableau général

Appareils utilisés pour l'acquisition des données

Ce tableau fournit des informations sur les dispositifs d'entrée numérique utilisés pour l'acquisition des données :

Type de dispositif	Connexion	Poids d'impulsion	Emplacement du dispositif	Zone supervisée	Utilisation	Mesures à consigner et à publier
Compteur d'énergie iEM2000T	Entrée numérique DI1	0,01 kWh	Sous-tableau 1	Niveau 1	Éclairage	Énergie active
Compteur d'énergie iEM3210	Entrée numérique DI2	0,01 kWh	Sous-tableau 2	Niveau 2	Éclairage	Énergie active

Ce tableau fournit des informations sur les dispositifs d'entrée analogiques utilisés pour l'acquisition des données :

Type de dispositif	Connexion	Emplacement du dispositif	Zone supervisée	Utilisation	Mesures à consigner et à publier
Sonde de température Pt100	Entrée analogique AI1	Nord extérieur	Extérieur	Non applicable	Température
Capteur d'humidité TAC SHR100 4 à 20 mA	Entrée analogique AI2	Nord extérieur	Extérieur	Non applicable	Humidité

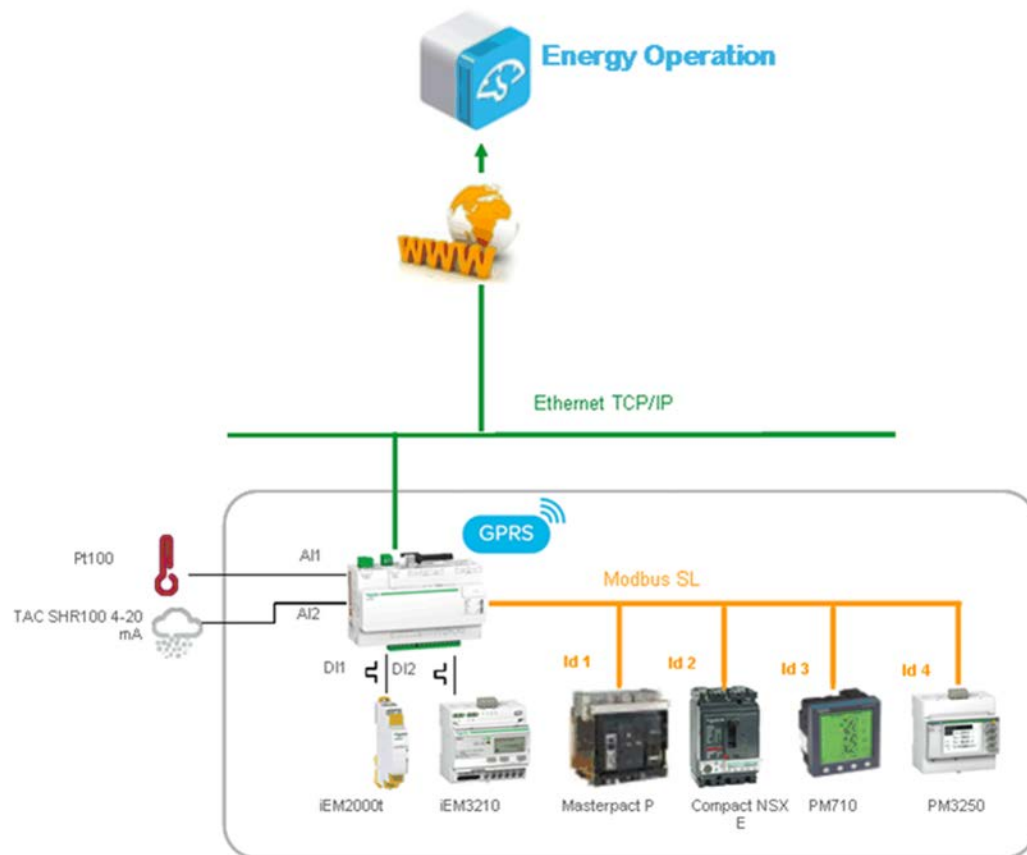
Ce tableau fournit des informations sur les dispositifs Modbus utilisés pour l'acquisition des données :

Type de dispositif	Adresse esclave	Emplacement du dispositif	Zone supervisée	Utilisation	Mesures à consigner et à publier
Masterpact avec unité de commande Micrologic P	1	Tableau général	Bâtiment général	Compteur principal	Énergie active
Compact NSX avec unité de commande Micrologic E	2	Sous-tableau 1	Niveau 1 - Ouest	Ventilation	Énergie active
Centrale de mesure PM710	3	Sous-tableau 2	Niveau 2 - Ouest	Salle informatique	Énergie active

Type de dispositif	Adresse esclave	Emplacement du dispositif	Zone supervisée	Utilisation	Mesures à consigner et à publier
Centrale de mesure PM3250	4	Sous-tableau 2	Niveau 2 - Est	Ventilation	Énergie active

Diagramme récapitulatif

Ce schéma résume les informations nécessaires à la publication des données :



Définition des paramètres initiaux et des paramètres de site

1. [Configuration des informations sur le site page 168](#)
2. [Configuration des paramètres de date et d'heure page 169](#)
3. [Définition des intervalles d'enregistrement page 169](#)
4. [Configuration des paramètres de publication page 169](#)

Configuration des informations sur le site

Informations sur le site définit le nom d'emplacement du site où ont lieu les mesures.

Ces informations sont utilisées par Energy Operation comme nom de site sous lequel toutes les mesures seront regroupées.

Pour changer le nom de site :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Informations sur le site**.
2. Saisissez le nom d'emplacement du site.

REMARQUE : Les caractères suivants sont interdits dans le nom de site : /:*?<>| et espace.

3. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Configuration des paramètres de date et d'heure

Pour régler la date et l'heure :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres Date/heure**.
2. Sélectionnez le **Fuseau horaire** approprié dans la liste déroulante. Si le fuseau horaire DST est sélectionné, l'horloge sera automatiquement adaptée à l'heure d'été.
3. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.
4. Cliquez sur le bouton **Aujourd'hui** pour régler automatiquement la date et l'heure selon l'horloge de votre ordinateur.

REMARQUE : Après avoir sélectionné la publication RSP dans **Paramètres > Paramètres généraux > Publication**, vous ne devez pas changer les paramètres de date et d'heure tant que l'association n'est pas terminée.

Définition des intervalles d'enregistrement

Procédez comme suit pour définir les intervalles d'enregistrement :

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres du site > Enregistrement des données**.
2. Sélectionnez votre pays.

REMARQUE : Les intervalles d'enregistrement de données sont automatiquement sélectionnés pour les différentes sources d'énergie de votre pays.

3. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

Configuration des paramètres de publication

Procédez comme suit pour configurer les paramètres de publication des données Energy Operation par **FTP** :


1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Publication**.
2. Sélectionnez **Energy Operation** dans la liste déroulante **Plateforme de destination**.
3. Sélectionnez **HTTPS** dans la liste déroulante **Protocole**.

REMARQUE : Le serveur et le port sont préconfigurés.

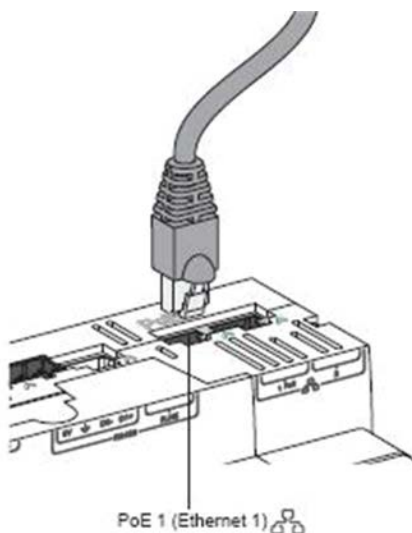
4. Tapez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le serveur HTTPS. Ces informations sont fournies avec le contrat d'abonnement Energy Operation. Si nécessaire, contactez votre représentant Schneider Electric pour les obtenir.
5. Cliquez sur **Enregistrer les modifications**.

REMARQUE : Pour utiliser un autre protocole, comme HTTP ou FTP, voir [Définition du protocole de transfert page 44](#).

Définition des paramètres réseau pour la publication de données

Le port Ethernet 1  1 doit être connecté au réseau local. Le voyant Eth1 clignote lorsque la connexion est établie.

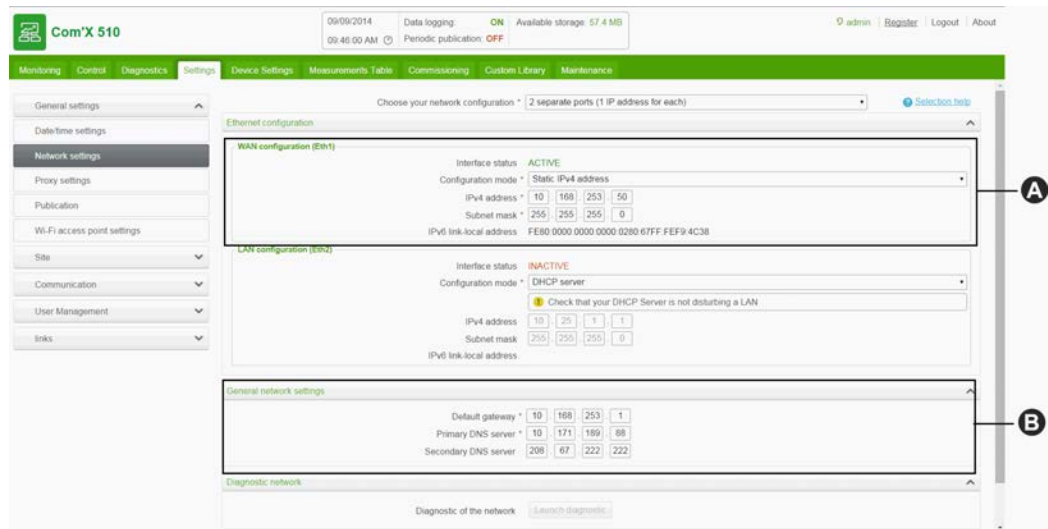
Le port Ethernet 1 est réglé sur le client DHCP par défaut. Le Com'X 510 obtient donc son adresse IP directement d'un serveur DHCP existant.



Vous devez ensuite configurer la publication des données : [Configuration de la publication de données sur Ethernet page 170](#) ou [Configuration de la publication de données sur GPRS/3G page 171](#)

Configuration de la publication de données sur Ethernet

La capture d'écran ci-dessous présente l'interface des paramètres réseau :



A	Configuration Ethernet
B	Paramètres réseau généraux

Respectez cette procédure pour afficher les paramètres réseau affectés au port Ethernet 1 :







1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres du réseau**.
2. Sélectionnez **2 ports séparés (1 adresse IP pour chacun)** dans la liste déroulante **Choisissez votre configuration réseau**. Les paramètres réseau sont affichés dans les menus réductibles **Configuration Ethernet** et **Paramètres généraux du réseau**. L'état du port **ACTIF** dans **Configuration réseau WAN (Eth1)**.
3. Pour désactiver les réponses ping, sélectionnez **Non** dans **Paramètres réseau généraux > Répondre aux ping**. Par défaut, la réponse aux ping est autorisée.
4. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**.

Configuration de la publication de données sur GPRS/3G

Un modem GPRS ou 3G avec une carte SIM doit être branché sur le Com'X 510 pour la communication GPRS/3G. La DEL du modem clignote toutes les 5 secondes si elle est correctement détectée.

1. Cliquez sur **Paramètres > Paramètres généraux > Paramètres du réseau**.
2. Cliquez sur **GPRS/3G uniquement** dans la liste déroulante **Configuration du réseau**.
3. Saisissez l'**APN** fourni avec la carte SIM.
4. Saisissez le **nom d'utilisateur**, le **mot de passe** et le **Code PIN** fournis par l'opérateur (le cas échéant).
5. Cliquez sur **Sauvegarder les changements**.
6. Vérifiez si le modem GPRS ou 3G est activé. Lorsqu'il est connecté, la DEL du modem

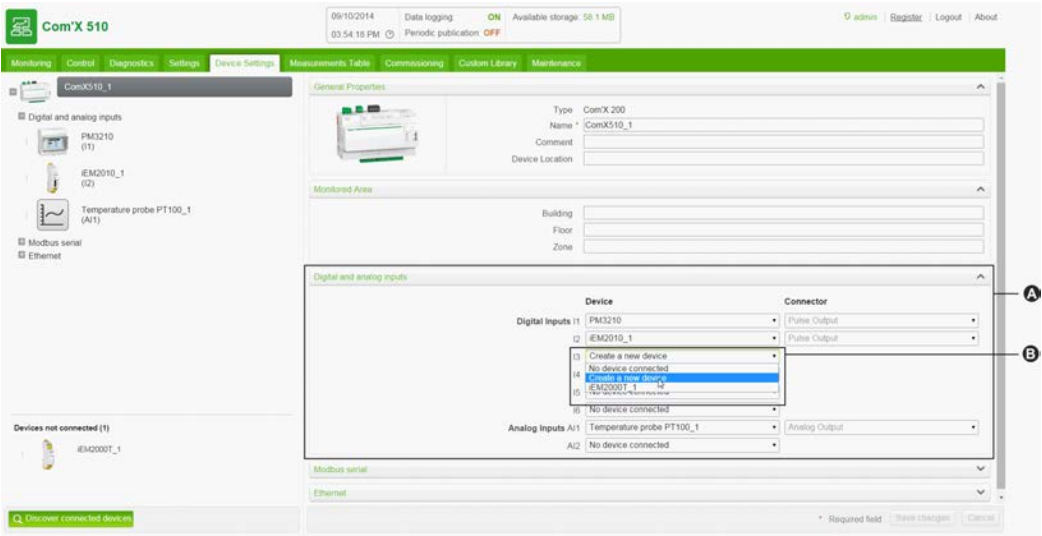
est fixe et sa couleur dépend du niveau du signal GPRS ou 3G, comme indiqué ci-après. Vérifiez l'état du modem GPRS ou 3G et le niveau de signal sur la bannière.

	Aucun modem détecté
	Modem détecté
	Modem non connecté à un réseau
	Niveau de signal faible (rouge)
	Niveau de signal moyen (jaune)
	Niveau de signal élevé (vert)

Définition des appareils de mesure

Ajout d'une entrée logique

La figure suivante présente l'interface permettant d'ajouter manuellement une entrée logique :



A	Menu déroulant Entrées numériques et analogiques
B	Liste déroulante Appareil

Procédez comme suit pour ajouter un appareil sur une entrée logique (par exemple, le compteur d'impulsions iEM2000T) :

- 1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
- 2. Cliquez sur le Com'X 510 dans l'arborescence.
- 3. Dans le menu déroulant **Entrées numériques et analogiques**, sélectionnez **Créer un nouveau dispositif** pour l'entrée logique à laquelle le compteur d'impulsions est connecté.

4. Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez la valeur Schneider Electric **Type de dispositif** (iEM2000T) dans la liste déroulante.
5. Remplissez les champs du menu déroulant **Propriétés générales** comme suit :

- **Nom** : iEM2000T_1
- **Commentaire** : aucun
- **Produit** : électricité
- **Emplacement du dispositif** : sous-tableau 1

Voir [Propriétés communes page 78](#) pour plus d'informations.

6. Renseignez **Zone surveillée** comme suit :

- **Bâtiment** : Bureau Marseille
- **Étage** : 1
- **Zone** : ouest
- **Utilisation** : éclairage

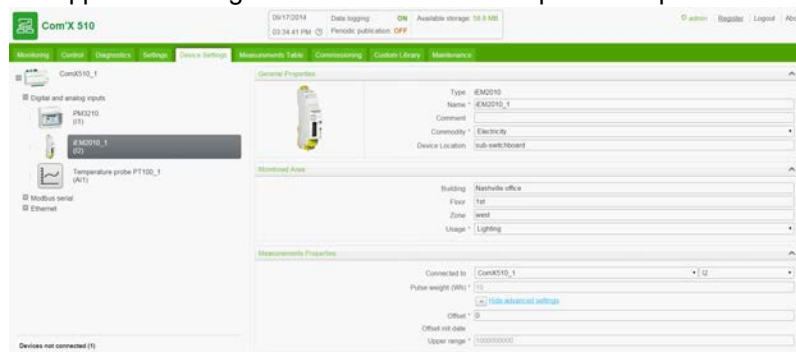
Voir [Propriétés communes page 78](#) pour plus d'informations.

7. Remplissez les champs du menu déroulant **Propriétés des mesures** comme suit :

- **Poids d'impulsion (Wh)** : 10
- **Décalage (Wh)** : 0,0
- **Plage supérieure (Wh)** : 1000000000

La liste se limite aux valeurs qui correspondent au type d'appareil sélectionné. S'il n'y a qu'un seul poids d'impulsion possible, la valeur est automatiquement réglée sur le compteur d'impulsions iEM2000T.

8. Cliquez sur **Créer**. L'appareil apparaît dans l'arborescence.
9. Dans l'arborescence, cliquez sur l'entrée logique pour afficher les paramètres et mesures de l'appareil. L'énergie active est sélectionnée par défaut pour être enregistrée et publiée.



10. Répétez les étapes 3 à 9 pour ajouter d'autres entrées logiques.

Ajout d'une entrée analogique

Procédez comme suit pour ajouter une entrée analogique (par exemple un thermomètre Pt100) :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur le Com'X 510 dans l'arborescence.
3. Dans le menu déroulant **Entrées numériques et analogiques**, sélectionnez **Créer un nouveau dispositif** pour l'entrée analogique à laquelle le capteur analogique est connecté.
4. Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez la valeur Schneider Electric **Type de dispositif** (thermomètre Pt100) dans la liste déroulante.
5. Remplissez les champs du menu déroulant **Propriétés générales** comme suit :

- **Nom** : Thermomètre PT100_1
- **Commentaire** : aucun
- **Produit** : paramètres environnementaux
- **Emplacement du dispositif** : extérieur nord

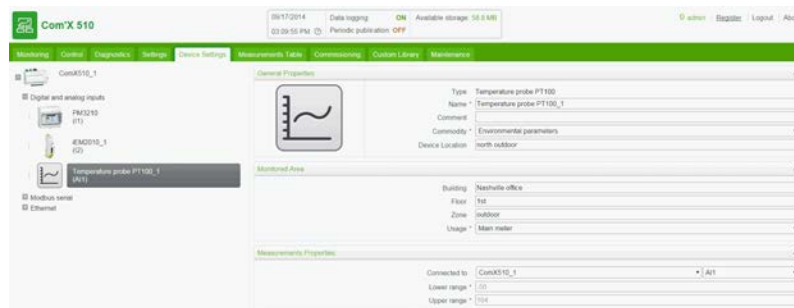
Voir [Propriétés communes page 78](#) pour plus d'informations.

6. Renseignez **Zone surveillée** comme suit :

- **Bâtiment** : Bureau Marseille
- **Étage** : 1
- **Zone** : extérieur
- **Utilisation** : compteur principal

Voir [Propriétés communes page 78](#) pour plus d'informations.

7. Cliquez sur **Créer**. L'appareil apparaît dans l'arborescence.
8. Dans l'arborescence, cliquez sur le capteur analogique pour afficher les paramètres et mesures de l'appareil.



9. Répétez les étapes 3 à 9 pour ajouter d'autres entrées analogiques.

Détection des appareils connectés

Le Com'X 510 peut détecter les appareils Modbus connectés localement au port série à l'aide de la fonction **Détection Modbus**.

Procédez comme suit pour détecter les appareils série Modbus Schneider Electric connectés :

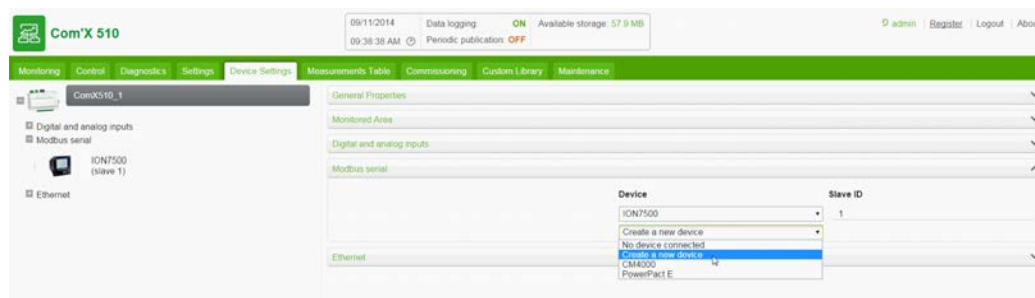
1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur le Com'X 510 dans l'arborescence.
3. Cliquez sur **Découvrir les dispositifs connectés** en bas à gauche. La fenêtre contextuelle **Détection Modbus** s'affiche.
4. Entrez un **Identifiant esclave minimum** et un **Identifiant esclave maximum**. La plage par défaut est 1-10, la plage admissible 1-247.
5. Cliquez sur **Démarrer** pour balayer les appareils affichés dans la liste.
6. Désélectionnez les appareils que vous ne souhaitez pas ajouter, puis cliquez sur **Créer**. Tous les appareils détectés apparaissent dans l'arborescence.

Cliquez sur un appareil pour en afficher les paramètres et les mesures. Vous pouvez modifier le nom de l'appareil et les mesures à consigner comme expliqué à la section [Appareils Modbus page 88](#).

Ajout d'un appareil série Modbus Schneider Electric

Les appareils Modbus qui ne sont pas connectés localement ne peuvent pas être détectés, mais vous pouvez les ajouter manuellement en procédant comme suit.

La figure suivante présente l'interface permettant d'ajouter manuellement un appareil série Modbus :



Procédez comme suit pour ajouter un appareil série Modbus (par exemple un compteur PM710) :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Paramètres des équipements**.
2. Cliquez sur le Com'X 510 dans l'arborescence.
3. Dans le menu déroulant **Modbus série**, sélectionnez **Créer un nouveau dispositif** pour l'entrée à laquelle l'appareil série est connecté.

4. Dans la fenêtre contextuelle, sélectionnez Schneider Electric **Type de dispositif** (compteur PM710) dans la liste déroulante.
5. Remplissez les champs du menu déroulant **Propriétés générales** comme suit :
 - **Nom** : PM710_1
 - **Commentaire** : aucun
 - **Produit** : électricité
 - **Emplacement du dispositif** : sous-tableau 2
 Voir [Propriétés communes page 78](#) pour plus d'informations.
6. Dans le menu déroulant **Configuration**, spécifiez la valeur **Identifiant esclave** : 1.
7. Renseignez **Zone surveillée** comme suit :
 - **Bâtiment** : Bureau Marseille
 - **Étage** : 2
 - **Zone** : ouest
 - **Utilisation** : salle informatique
 Voir [Propriétés communes page 78](#) pour plus d'informations.
8. Cliquez sur **Créer**. L'appareil apparaît dans l'arborescence.
9. Dans l'arborescence, cliquez sur les appareils série Modbus pour afficher les paramètres et mesures de l'appareil.



10. Répétez les étapes 3 à 9 pour ajouter d'autres appareils série Modbus.

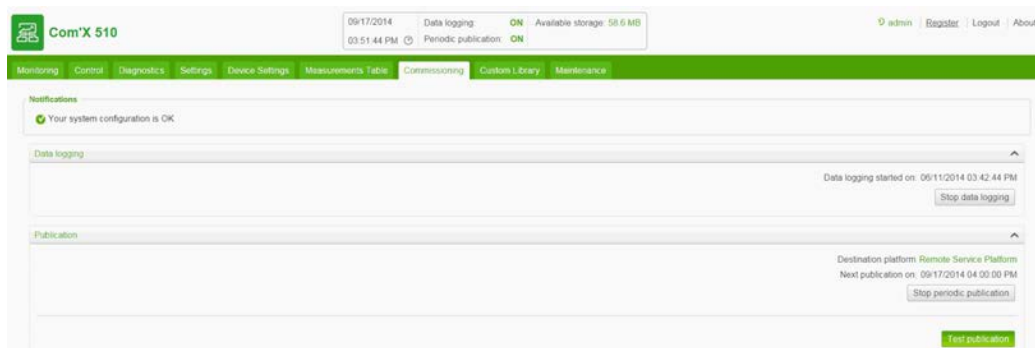
Visualisation des données à publier

Cliquez sur l'onglet **Tableau des mesures** pour afficher les mesures sélectionnées.

Par défaut, les énergies actives et réactives, les indices et les paramètres environnementaux sont automatiquement publiés vers la plateforme sélectionnée.

Publication des données vers Energy Operation

L'onglet **Mise en service** vous permet de commencer et d'arrêter l'enregistrement et l'approbation des données vers Energy Operation.



Procédez comme suit pour publier périodiquement vers Energy Operation :

1. Cliquez sur l'onglet principal **Mise en service**.
2. Affichez la zone **Notifications** pour vérifier l'état de votre configuration. Si un champ ou des paramètres requis sont manquants, un lien vers l'onglet correspondant apparaît. Cliquez sur ce lien pour accéder à l'onglet.
3. Cliquez sur **Démarrer l'enregistrement des données**. Active l'enregistrement des données sélectionnées des appareils à récupérer, stockage et publier.
4. Cliquez sur **Envoyer la topologie complète**. Envoie à Energy Operation l'architecture de mesures associées à un compteur ou à un capteur. Voir [Propriétés communes page 78](#) pour plus d'informations sur l'architecture de mesures.

REMARQUE : Si la topologie n'est pas envoyée à Energy Operation, une liste « à plat » des appareils est créée sous un site nommé `Site Newmeters`.

5. Cliquez sur **Test de publication** pour envoyer les données à Energy Operation.
6. Cliquez sur **Démarrer la publication périodique** pour envoyer les données à Energy Operation suivant la fréquence définie dans **Paramètres de publication** (voir [Configuration des paramètres de publication page 169](#)). L'heure de la prochaine publication s'affiche.

Annexe B : Remplacement de la carte SD

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Cet équipement doit être installé et entretenu uniquement par un personnel qualifié.
- Les personnes qualifiées exécutant des diagnostics ou un dépannage qui nécessitent la mise sous tension de conducteurs électriques doivent respecter les consignes de sécurité électrique courantes. Par exemple, la norme NFPA 70E aux États-Unis.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels.

NOTE

RISQUE DE PERTE OU DE CORRUPTION DE DONNÉES

Mettez le Com'X 510 hors tension avant d'insérer ou de retirer la carte SD. Sinon, le Com'X 510 ne pourra plus enregistrer ni publier les données.

Le non-respect de ces instructions entraînera la perte ou la corruption des données.

Toutes les données enregistrées par le Com'X 510 sont stockées sur la carte SD. Lorsque vous remplacez la carte SD, la perte de données résultante gêne l'affichage des données historiques internes. Dans la mesure du possible, nous vous recommandons de sauvegarder les données avant de remplacer la carte SD. (Voir [Publication page 42.](#))

Contactez le support technique Schneider Electric pour commander une carte SD de rechange compatible.

Pour remplacer la carte SD :

1. Mettez le Com'X 510 hors tension.
2. Ouvrez le couvercle avant et poussez pour extraire la carte SD.
3. Insérez la nouvelle carte SD.
4. Refermez le couvercle et remettez le Com'X 510 sous tension.
5. Connectez-vous au Com'X 510 et vérifiez que la mémoire disponible affichée sur la bannière correspond bien à la capacité de la carte SD.

Annexe C : Liste des appareils pris en charge

Les types d'appareil pris en charge sont décrits dans le package. Vous trouverez la liste la plus récente des appareils pris en charge sur www.myenergyserver.com ou sur www.schneider-electric.com.

Annexe D : Liste des autorités de certification

Ce tableau fournit la liste des autorités de certification chargées dans Com'X 510.

Nom du certificat	Utilisateur propriétaire	Propriétaire	Ville / État	Pays
DigiCert Assured ID Root CA	www.digicert.com	DigiCert Inc	—	US
TC TrustCenter Class 2 CA II	TC TrustCenter Class 2 CA	TC TrustCenter GmbH	—	DE
Thawte Premium Server CA OID.1.2.840.113549.1.9.1=premium-server@thawte.com	Certification Services Division	Thawte Consulting cc	Le Cap, Cap-Occid.	ZA
SwissSign Platinum CA – G2	—	SwissSign AG	—	CH
SwissSign Silver CA – G2	—	SwissSign AG	—	CH
Thawte Server CA OID.1.2.840.113549.1.9.1=server-certs@thawte.com	Certification Services Division	Thawte Consulting cc	Le Cap, Cap-Occid.	ZA
Equifax Secure eBusiness CA-1	—	Equifax Secure Inc.	—	US
UTN-USERFirst-Client Authentication and Email	http://www.usertrust.com	The USERTRUST Network	Salt Lake City, UT	US
Thawte Personal Freemail CA OID.1.2.840.113549.1.9.1=personal-freemail@thawte.com	Certification Services Division	Thawte Consulting	Le Cap, Cap-Occid.	ZA
Entrust Root Certification Authority	www.entrust.net/CPS est incorporé par référence, (c) 2006 Entrust, Inc.	Entrust, Inc.	—	US
UTN-USERFirst-Hardware	http://www.usertrust.com	The USERTRUST Network	Salt Lake City, UT	US
Certum CA	—	Unizeto Sp. z o.o.	—	PL
AddTrust Class 1 CA Root	AddTrust TTP Network	AddTrust AB	—	SE
Entrust Root Certification Authority – G2	Voir www.entrust.net/legal-terms, (c) 2009 Entrust, Inc. (1)	Entrust, Inc.	—	US

Nom du certificat	Utilisateur propriétaire	Propriétaire	Ville / État	Pays
Equifax Secure Certificate Authority	—	Equifax	—	US
QuoVadis Root CA 3	—	QuoVadis Limited	—	BE
QuoVadis Root CA 2	—	QuoVadis Limited	—	BE
DigiCert High Assurance EV Root CA	www.digicert.com	DigiCert Inc	—	US
http://www.valicert.com OID.1.2.840.113549.1.9.1=info@valicert.com	ValiCert Class 1 Policy Validation Authority	ValiCert, Inc.	ValiCert Validation Network	—
Equifax Secure Global eBusiness CA-1	—	Equifax Secure Inc.	—	US
GeoTrust Universal CA	—	GeoTrust Inc.	—	US
thawte Primary Root CA – G3	Certification Services Division, (c) 2008 thawte, Inc.(1)	thawte, Inc.	—	US
—	Class 3 Public Primary Certification Authority	VeriSign, Inc.	—	US
thawte Primary Root CA – G2	(c) 2007 thawte, Inc.(1)	thawte, Inc.	—	US
Deutsche Telekom Root CA 2	T-TeleSec Trust Center	Deutsche Telekom AG	—	DE
UTN-USERFirst-Object	http://www.usertrust.com	The USERTRUST Network	Salt Lake City, UT	US
GeoTrust Primary Certification Authority	—	GeoTrust Inc.	—	US
Baltimore CyberTrust Code Signing Root	CyberTrust	Baltimore	—	IE
—	Class 1 Public Primary Certification Authority	VeriSign, Inc.	—	US
Baltimore CyberTrust Root	CyberTrust	Baltimore	—	IE
—	Starfield Class 2 Certification Authority	Starfield Technologies, Inc.	—	US
Chambers of Commerce Root	http://www.chambersign.org	AC Camerfirma SA CIF A82743287	—	US

Nom du certificat	Utilisateur propriétaire	Propriétaire	Ville / État	Pays
T-TeleSec GlobalRoot Class 3	T-Systems Trust Center	T-Systems Enterprise Services GmbH	—	DE
VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority – G5	VeriSign Trust Network, (c) 2006 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
T-TeleSec GlobalRoot Class 2	T-Systems Trust Center	T-Systems Enterprise Services GmbH	—	DE
TC TrustCenter Universal CA I	TC TrustCenter Universal CA	TC TrustCenter GmbH	—	DE
VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority – G4	VeriSign Trust Network, (c) 2007 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority – G3	VeriSign Trust Network, (c) 1999 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
Class 3P Primary CA	—	Certplus	—	FR
Certum Trusted Network CA	Certum Certification Authority	Unizeto Technologies S.A.	—	PL
Class 3 Public Primary Certification Authority – G2	VeriSign Trust Network, (c) 1998 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
GlobalSign	GlobalSign Root CA – R3	GlobalSign	—	—
UTN – DATACorp SGC	http://www.usertrust.com	The USERTRUST Network	Salt Lake City, UT	US
—	Security Communication RootCA2	SECOM Trust Systems CO., LTD.	—	JP
GTE CyberTrust Global Root	GTE CyberTrust Solutions, Inc.	GTE Corporation	—	US
—	Security Communication RootCA1	SECOM Trust.net	—	JP
TC TrustCenter Class 4 CA II	TC TrustCenter Class 4 CA	TC TrustCenter GmbH	—	DE
VeriSign Universal Root Certification Authority	VeriSign Trust Network, (c) 2008 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
GlobalSign	GlobalSign Root CA – R2	GlobalSign	—	—
Class 2 Primary CA	—	Certplus	—	FR

Nom du certificat	Utilisateur propriétaire	Propriétaire	Ville / État	Pays
DigiCert Global Root CA	www.digicert.com	DigiCert Inc	—	US
GlobalSign Root CA	Root CA	GlobalSign nv-sa	—	BE
thawte Primary Root CA	Certification Services Division, (c) 2006 thawte, Inc.(1)	thawte, Inc.	—	US
GeoTrust Global CA	—	GeoTrust Inc.	—	US
Sonera Class2 CA	—	Sonera	—	FI
Thawte Timestamping CA	Thawte Certification	Thawte	Durbanville, Cap-Occid.	ZA
Sonera Class1 CA	—	Sonera	—	FI
QuoVadis Root Certification Authority	Root Certification Authority	QuoVadis Limited	—	BM
http://www.valicert.com OID.1.2.840.113549.1.9.1=info@valicert.com	ValiCert Class 2 Policy Validation Authority	ValiCert, Inc.	—	—
AAA Certificate Services	—	Comodo CA Limited	Salford/ Greater Manchester	GB
AddTrust Qualified CA Root	AddTrust TTP Network	AddTrust AB,C	—	SE
KEYNECTIS ROOT CA	ROOT	KEYNECTIS	—	FR
America Online Root Certification Authority 2	—	America Online Inc.	—	US
VeriSign Class 2 Public Primary Certification Authority – G3	VeriSign Trust Network, (c) 1999 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
AddTrust External CA Root	AddTrust External TTP Network	AddTrust AB,C	—	SE
America Online Root Certification Authority 1	—	America Online Inc.	—	US
Class 2 Public Primary Certification Authority – G2	VeriSign Trust Network, (c) 1998 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
GeoTrust Primary Certification Authority – G3	(c) 2008 GeoTrust Inc.(1)	GeoTrust Inc.	—	US
GeoTrust Primary Certification Authority – G2	(c) 2007 GeoTrust Inc.(1)	GeoTrust Inc.	—	US
SwissSign Gold CA – G2	—	SwissSign AG	—	CH

Nom du certificat	Utilisateur propriétaire	Propriétaire	Ville / État	Pays
Entrust.net Certification Authority (2048)	www.entrust.net/CPS_2048 incorporé par référence (responsabilité limitée), (c) 1999 Entrust.net Limited	Entrust.net	—	—
GTE CyberTrust Root 5	GTE CyberTrust Solutions, Inc.	GTE Corporation	—	US
Global Chambersign Root – 2008, OID.2.5.4.5=A82743287	—	AC Camerfirma S.A.	Madrid(2)	EU
Chambers of Commerce Root – 2008, OID.2.5.4.5=A82743287	—	AC Camerfirma S.A.	Madrid(2)	EU
—	Go Daddy Class 2 Certification Authority	The Go Daddy Group, Inc.	—	US
Entrust.net Secure Server Certification Authority	www.entrust.net/CPS incorporé par référence (responsabilité limitée), (c) 1999 Entrust.net Limited	Entrust.net	—	US
VeriSign Class 1 Public Primary Certification Authority – G3	VeriSign Trust Network, (c) 1999 VeriSign, Inc.(1)	VeriSign, Inc.	—	US
—	Security Communication EV RootCA1	SECOM Trust Systems CO., LTD.	—	JP
Zscaler	Zscaler Inc.	www.zscaler.com	Santa Clara/CA	US
Zscaler Inc. Root CA OID.1.2.840.113549.1.9.1=support@zscaler.com	zscaler.net	Zscaler Inc.	Sunnyvale, Californie	US
(1) Personnel autorisé uniquement				
(2) Voir l'adresse actuelle sur www.camerfirma.com/address				

Annexe E : Paramètres d'adresse IPv4

Le Com'X 510 offre trois modes de fonctionnement pour l'attribution des adresses IP :

- IPv4 statique (voir [Paramètres d'adresse IP statique page 185](#))
- Client DHCP (voir [Client DHCP page 185](#))
- Serveur DHCP (voir [Serveur DHCP sur port Ethernet page 186](#) ou [Serveur DHCP sur WiFi page 186](#))

Paramètres d'adresse IP statique

Le Com'X 510 permet de définir les adresses IPv4 de l'interface Ethernet, du masque de sous-réseau et de la passerelle par défaut. Ces paramètres doivent concorder avec la stratégie réseau en vigueur sur le site. L'administrateur informatique du site vous fournira cette information.

Client DHCP

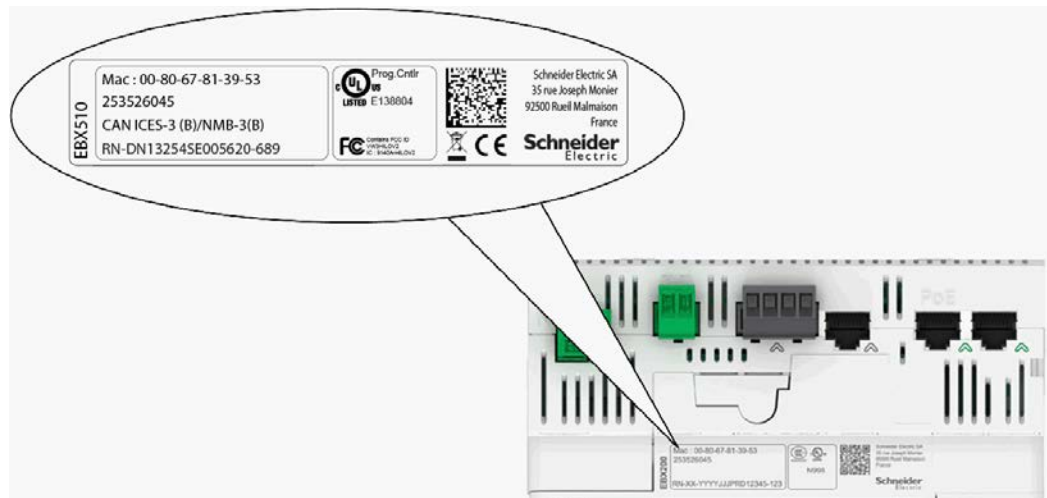
Vous pouvez configurer le Com'X 510 pour que l'adresse IPv4 soit automatiquement attribuée par le serveur DHCP. Il est parfois demandé à l'administrateur informatique du site de configurer le serveur DHCP pour attribuer systématiquement la même adresse IPv4 au Com'X 510.

Procédez comme suit pour obtenir une adresse IPv4 fixe avec un serveur DHCP :

1. Transmettez au responsable informatique local l'adresse MAC du port Ethernet 1 du Com'X 510. Cette adresse est indiquée sur l'étiquette en face avant de l'appareil ou dans la page **À propos**.
2. Demandez à l'administrateur informatique de fournir une adresse IPv4 fixe pour que la même adresse IP soit toujours attribuée au Com'X 510. Cette adresse IP doit être fournie par l'administrateur informatique.
3. Notez l'adresse IPv4 :
 - Sur la feuille d'étiquettes fournie avec le Com'X 510. Cette feuille peut être collée à l'intérieur du capot.
 - Dans l'espace prévu à cet effet dans le menu déroulant **Configuration Ethernet des Paramètres > Paramètres généraux > Paramètre du réseau** (voir [Sélection d'une configuration réseau page 31.](#))
4. Vérifiez que l'administrateur informatique a ajouté le Com'X 510 au serveur DHCP.

REMARQUE : Vous pouvez également vous connecter en saisissant dans la barre d'adresse du navigateur l'adresse IP fournie par l'administrateur informatique.

La figure ci-dessous représente l'adresse MAC sur l'étiquette du Com'X 510 :



Serveur DHCP sur port Ethernet

Vous pouvez configurer le Com'X 510 pour qu'il attribue des adresses IP au réseau. Dans ce cas, le Com'X 510 configure son interface Ethernet **Eth2** avec l'adresse IP 10.25.1.1.

Le Com'X 510 lance également un serveur DHCP interne. Il vous permet d'attribuer automatiquement une adresse IP, concordante avec sa propre adresse, à tout appareil connecté au réseau et configuré pour fonctionner comme client DHCP.

Les adresses IP attribuées au Com'X 510 sont comprises dans le sous-réseau 10.25.1.0/24 (10.25.1.65, 10.25.1.66, etc.). Le Com'X 510 n'offre aucune fonction de routage. Le serveur DHCP n'envoie donc ni **Passerelle par défaut** ni **Serveur de nom de domaine**.

Vérifiez auprès de l'administrateur informatique du site que le réseau auquel l'interface **Eth2** du Com'X 510 est connectée :

- est séparé du reste de l'installation réseau du site ;
- n'interfère avec aucun autre serveur DHCP.

Serveur DHCP sur WiFi

Lorsqu'une clé WiFi est connectée au Com'X 510, vous pouvez configurer le Com'X 510 pour qu'il crée un point d'accès WiFi.

Dans ce cas, le Com'X 510 crée un réseau WiFi et lui attribue un SSID avec le même nom que le Com'X 510, mais sans aucune restriction d'accès (aucune authentification WEP ni WPA) dans ce mode. Le Com'X 510 configure son interface WiFi avec l'adresse IP 10.25.2.1.

Le Com'X 510 lance également un serveur DHCP interne sur son interface WiFi. Il vous permet d'attribuer automatiquement une adresse IP, concordante avec sa propre adresse, à tout appareil WiFi configuré pour fonctionner comme client DHCP.

Les adresses IP attribuées au Com'X 510 sont comprises dans le sous-réseau 10.25.2.0/24 (10.25.2.65, 10.25.2.66, etc.). Le Com'X 510 n'offre aucune fonction de routage. Le serveur DHCP n'envoie donc ni **Passerelle par défaut** ni **Serveur de nom de domaine**.

Accès à distance sous Windows

Vous pouvez accéder à distance au Com'X 510 au moyen d'une adresse IP sous Windows XP. L'administrateur informatique doit fournir une adresse IP fixe et attribuer systématiquement la même adresse IP au Com'X 510.

Sous Windows 8, Windows 7 ou Vista, le Com'X 510 est accessible par le biais de l'Explorateur Windows (voir [Avec Windows 7/Vista page 18](#)) si le PC se connecte au même réseau local. Il n'est pas nécessaire de connaître l'adresse IP.

Annexe F : Mappage des registres Modbus

Fonction de détection

Le produit répond au code de fonction Modbus FC43-14 avec les valeurs suivantes :

- `VendorName` = Schneider Electric
- `ProductCode` = EBX510
- `ProductName` = Com'X 510
- `MajorMinorRevision` = version du Com'X 510.

Mappage des registres Com'X 510

Les valeurs suivantes peuvent (uniquement) être lues au moyen des codes de fonction Modbus FC03-FC04.

Adresse	Registre	Objet	Taille (mots)	Format	Unité	Plage	Commentaires
2399	2400	Validité de l'entrée numérique - Bits 0 à 5	1	Bitmap	—	0— 0x003F	Voir Remarque 1. Peut être lu avec le code Modbus FC01 (bobines 38400 à 38405).
2400	2401	Entrée numérique - Bits 0 à 5	1	Bitmap	—	0— 0x003F	Voir Remarque 2. Peut être lu avec le code Modbus FC01 (bobines 38416 à 38421).
8914	8915	Nombre d'impulsions - DI1	2	INT32U	—	0 à 4G	Voir Remarque 3.
8916	8917	Heures de fonctionnement - DI1	2	INT32U	s	0 à 4G	Voir Remarque 4.
8918	8919	Nombre d'impulsions - DI2	2	INT32U	—	0 à 4G	Voir Remarque 3.
8920	8921	Heures de fonctionnement - DI2	2	INT32U	s	0 à 4G	Voir Remarque 4.
8922	8923	Nombre d'impulsions - DI3	2	INT32U	—	0 à 4G	Voir Remarque 3.

8924	8925	Heures de fonctionnement - DI3	2	INT32U	s	0 à 4G	Voir Remarque 4.
8926	8927	Nombre d'impulsions - DI4	2	INT32U	–	0 à 4G	Voir Remarque 3.
8928	8929	Heures de fonctionnement - DI4	2	INT32U	s	0 à 4G	Voir Remarque 4.
8930	8931	Nombre d'impulsions - DI5	2	INT32U	–	0 à 4G	Voir Remarque 3.
8932	8933	Heures de fonctionnement - DI5	2	INT32U	s	0 à 4G	Voir Remarque 4.
8934	8935	Nombre d'impulsions - DI6	2	INT32U	–	0 à 4G	Voir Remarque 3.
8936	8937	Heures de fonctionnement - DI6	2	INT32U	s	0 à 4G	Voir Remarque 4.
8970	8971	Nombre d'impulsions - DI1	2	FLOAT32	–	–	Voir Remarque 3.
8972	8973	Débit d'impulsions - DI1	2	FLOAT32	1/s	–	Voir Remarque 3.
8974	8975	Nombre d'impulsions - DI2	2	FLOAT32	–	–	Voir Remarque 3.
8976	8977	Débit d'impulsions - DI2	2	FLOAT32	1/s	–	Voir Remarque 3.
8978	8979	Nombre d'impulsions - DI3	2	FLOAT32	–	–	Voir Remarque 3.
8980	8981	Débit d'impulsions - DI3	2	FLOAT32	1/s	–	Voir Remarque 3.
8982	8983	Nombre d'impulsions - DI4	2	FLOAT32	–	–	Voir Remarque 3.
8984	8985	Débit d'impulsions - DI4	2	FLOAT32	1/s	–	Voir Remarque 3.
8986	8987	Nombre d'impulsions - DI5	2	FLOAT32	–	–	Voir Remarque 3.
8988	8989	Débit d'impulsions - DI5	2	FLOAT32	1/s	–	Voir Remarque 3.

8990	8991	Nombre d'impulsions - DI6	2	FLOAT32	–	–	Voir Remarque 3.
8992	8993	Débit d'impulsions - DI6	2	FLOAT32	1/s	–	Voir Remarque 3.
9999	10000	Valeur brute - AI1	2	FLOAT32	(*)	–	Voir Remarque 5.
10001	10002	Valeur brute - AI2	2	FLOAT32	(*)	–	Voir Remarque 5.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Un bit est défini pour chaque entrée numérique (DI) utilisée dans le Com'X 510. 2. Un bit est défini pour chaque entrée numérique configurée comme contacteur ou relais à impulsions, si ce dispositif est éteint. 3. Cette valeur n'est valide que si l'entrée numérique est configurée comme compteur d'impulsions. 4. Cette valeur n'est valide que si l'entrée numérique est configurée comme contacteur ou relais à impulsions. 5. Si le capteur connecté à l'entrée analogique (AI) : <ul style="list-style-type: none"> • est un PT100 ou un PT1000, la valeur brute est la température du capteur ; • est un capteur 0 à 10 V, la valeur brute est la tension [0 à 10 V] ; • est un capteur 0 à 20 mA, la valeur brute est l'intensité [0 à 0,020 A]. 							

Mappage des registres EM4300

Les valeurs suivantes peuvent (uniquement) être lues au moyen des codes de fonction Modbus FC03-FC04.

Adresse	Registre	Description	Taille	Type de données	Unités	Fréquence des mises à jour
1	2	Identificateur du produit (17150)	1	INT16U	–	<< 1 minute
2	3	Réservé	1998	–	–	–
2000	2001	Fréquence	2	FLOAT32	Hz	1 minute
2002	2003	Facteur de puissance A	2	FLOAT32	–	1 minute
2004	2005	Facteur de puissance B	2	FLOAT32	–	1 minute
2006	2007	Facteur de puissance C	2	FLOAT32	–	1 minute
2008	2009	Puissance apparente A	2	FLOAT32	VA	1 minute
2010	2011	Puissance apparente B	2	FLOAT32	VA	1 minute
2012	2013	Puissance apparente C	2	FLOAT32	VA	1 minute
2014	2015	Puissance apparente	2	FLOAT32	VA	1 minute
2016	2017	Puissance réactive A	2	FLOAT32	VAR	1 minute
2018	2019	Puissance réactive B	2	FLOAT32	VAR	1 minute
2020	2021	Puissance réactive C	2	FLOAT32	VAR	1 minute

Adresse	Registre	Description	Taille	Type de données	Unités	Fréquence des mises à jour
2022	2023	Puissance réactive	2	FLOAT32	VAR	1 minute
2024	2025	Puissance active A	2	FLOAT32	W	1 minute
2026	2027	Puissance active B	2	FLOAT32	W	1 minute
2028	2029	Puissance active C	2	FLOAT32	W	1 minute
2030	2031	Puissance active	2	FLOAT32	W	1 minute
2032	2033	Tension A-N	2	FLOAT32	V	1 minute
2034	2035	Réservé	266	–	–	–
2300	2301	Énergie apparente délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VAh	1 minute
2304	2305	Énergie apparente A délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VAh	1 minute
2308	2309	Énergie apparente B délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VAh	1 minute
2312	2313	Énergie apparente C délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VAh	1 minute
2316	2317	Énergie réactive délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VARh	1 minute
2320	2321	Énergie réactive A délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VARh	1 minute
2324	2325	Énergie réactive B délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VARh	1 minute
2328	2329	Énergie réactive C délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	VARh	1 minute
2332	2333	Énergie active délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	Wh	1 minute
2336	2337	Énergie active A délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	Wh	1 minute
2340	2341	Énergie active B délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	Wh	1 minute
2344	2345	Énergie active C délivrée - reçue non réinitialisable	4	INT64	Wh	1 minute
2348	2349	Énergie apparente délivrée - reçue	4	INT64	VAh	1 minute
2352	2353	Énergie apparente A délivrée - reçue	4	INT64	VAh	1 minute
2356	2357	Énergie apparente B délivrée - reçue	4	INT64	VAh	1 minute

Adresse	Registre	Description	Taille	Type de données	Unités	Fréquence des mises à jour
2360	2361	Énergie apparente C délivrée - reçue	4	INT64	VAh	1 minute
2364	2365	Énergie réactive délivrée - reçue	4	INT64	VARh	1 minute
2368	2369	Énergie réactive A délivrée - reçue	4	INT64	VARh	1 minute
2372	2373	Énergie réactive B délivrée - reçue	4	INT64	VARh	1 minute
2376	2377	Énergie réactive C délivrée - reçue	4	INT64	VARh	1 minute
2380	2381	Énergie active délivrée - reçue	4	INT64	Wh	1 minute
2384	2385	Énergie active A délivrée - reçue	4	INT64	Wh	1 minute
2388	2389	Énergie active B délivrée - reçue	4	INT64	Wh	1 minute
2392	2393	Énergie active C délivrée - reçue	4	INT64	Wh	1 minute
2396	2397	Réservés	16	–	–	–
2412	2413	Indicateur de qualité du lien ZigBee	1	INT16U	–	<< 1 minute
2413	2414	Indicateur de puissance du signal radio ZigBee	2	FLOAT32	dBm	<< 1 minute
2415	2416	Taux d'erreurs sur les paquets Zigbee au cours de l'heure écoulée	2	FLOAT32	–	<< 1 minute
2417	2418	ID PAN réseau étendu 1 du réseau ZigBee	4	INT64U	–	<< 1 minute
2421	2422	Puissance du signal radio de sortie Zigbee	2	FLOAT32	dBm	<< 1 minute

Index

A

- appareils Ethernet
 - ajout 81
 - modification 82
 - reconnexion 83
- appareils série Modbus
 - ajout 81, 91, 175
 - dépannage 158
 - détection 89
 - modification 82
 - personnalisés 120
 - reconnexion 83

C

- certificats 63
- Com'X
 - architecture 13
 - dépannage 160
- compteur principal
 - ajout d'un appareil personnalisé 133
 - connexion d'un appareil personnalisé 133
 - création d'un appareil personnalisé 130
 - propriétés de mesure 130
 - propriétés de signal 130
- compteurs à impulsions 86
- connexion
 - sessions multiples 20

D

- date et heure
 - appareils 111
 - Com'X 29, 169
- détection des appareils 175
- dispositifs Ethernet
 - remplacement 83
- Dispositifs Ethernet
 - suppression 84
- dispositifs série Modbus
 - remplacement 83
 - suppression 84
- données en temps réel
 - appareil unique 103
 - récapitulatif d'appareils 104
- données historiques
 - tableaux de bord 106

E

- Energy Operation 166
 - données exportées 84
 - ID de publication 48
 - informations sur le site 51

- publication 42, 177
- enregistrement
 - démarrage/arrêt 100
 - intervalles 52, 169
- entrées analogiques
 - accès via la passerelle 52
 - ajout 81, 174
 - dépannage 157
 - modification 82
 - reconnexion 83
 - remplacement 83
 - suppression 84
- entrées logiques
 - accès via la passerelle 52
 - ajout 81, 172
 - dépannage 157
 - modification 82
 - reconnexion 83
- entrées numériques
 - remplacement 83
 - suppression 84
- Ethernet
 - accès via 18
 - amont/aval 33
 - cas de redémarrage 32
 - configuration 34
 - mode commutation 32
 - paramètres 32
 - paramètres avancés 58

É

- événements 68
 - création 70
 - modification 71
 - personnalisés 68
 - prédéfinis 68
 - suppression 71
- exportation CSV
 - données exportées 84

F

- FTP 44

G

- GPRS
 - cas de redémarrage 32
 - dépannage 160
 - EBXA-GPRS 35, 38
 - EBXA-GPRS-SIM 35, 38
 - réseau 31
 - statut 172

I

- ID des dispositifs
 - esclave 55
 - local 55

Zigbee 55
 identifiants de dispositif
 ZigBee local 94

J

journalisation
 maintenance 141

L

logiciel embarqué
 mise à niveau 148-149

M

mode amont/aval 33
 mode commutation 32
 mot de passe
 connexion 20
 délai d'inactivité de la session 22
 modification 21
 première connexion 21

N

navigateur
 pour PC 17
 pour tablette 17

P

pare-feu 61
 passerelle Modbus 53
 filtrage TCP/IP 55
 Plateforme de services à distance 15
 proxy 40
 publication 169
 connexion RSP 50
 CSV 48
 démarrage 101
 Energy Operation 169
 Ethernet 170
 FTP 44
 GPRS 171
 HTTP 45
 HTTPS 45
 ID de publication 48
 protocoles de transfert 44
 SMTP 47

R

Remote Services Platform
 données exportées 84
 enregistrement d'une configuration 143
 mise à niveau du logiciel embarqué 149
 publication 50
 réinitialisation du mot de passe 152

remplacement d'un Com'X 150
 restauration d'une configuration 146

T

thermomètres à résistance (RTD) 88
 propriétés de mesure 88
 tableau des mesures 88

U

USB
 chargement d'une configuration 147
 enregistrement d'une configuration 144
 mise à niveau du logiciel embarqué 148
 restauration d'une configuration 145

W

Wi-Fi
 mode d'accès 19
 WiFi
 activation 51
 dépannage 160
 désactivation 51
 paramètres de point d'accès 50

Z

ZigBee
 configuration du réseau 59
 détection 94
 registres Modbus 190

Com'X 510 Serveur d'énergie
Manuel d'utilisation

Schneider Electric

35, rue Joseph-Monier
92500 Rueil-Malmaison, France
www.schneider-electric.com

DOCA0098FR-03 04/2016
Remplace DOCA0098FR-02 12/2015
© 2016 Schneider Electric. Tous droits réservés.