

EC-Control Manual V3.10

Logiciel de commande PC 25714-2-0199 pour ventilateurs commandés par bus

ebmpapst



Copyright © ebm-papst Mulfingen, 2009-2017
Tous droits réservés
avril 2017

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG
Bachmühle 2
74673 Mulfingen
<http://www.ebmpapst.com>
info1@de.ebmpapst.com

Bien que ce manuel ait été élaboré avec tout le soin nécessaire, nous ne pouvons malheureusement assumer aucune responsabilité quant à l'exhaustivité ou l'exactitude des informations qu'il contient.

Un certain nombre de produits d'autres constructeurs sont cités dans le présent manuel. Dans la plupart des cas, les désignations de produits et noms de constructeurs mentionnés sont des marques et/ou des marques de fabrique déposées. Le logo Bluetooth et la marque Bluetooth sont utilisés sous licence de Bluetooth SIG.

Table des matières

1	Introduction	6
1.1	Utilisation du présent manuel	6
1.1.1	Conventions de texte	6
1.2	Nouvelles fonctions et fonctions modifiées depuis EC-Control 3.00	7
1.3	Consignes de sécurité	8
2	Installation	10
2.1	Configuration requise	10
2.2	Structure fondamentale de l'installation	12
2.3	Remarques concernant le choix du convertisseur d'interface le mieux approprié	14
2.4	Installation	15
2.5	Désinstallation	16
3	Configuration de votre installation	17
3.1	Configuration avec l'assistant	18
3.1.1	Configuration d'une petite installation	19
3.1.2	Configuration d'une grande installation	22
3.1.3	Configuration à partir d'une installation sauvegardée sur fichier CSV	29
3.2	Détails concernant la configuration des convertisseurs d'interface	31
3.2.1	RS232 (numéros d'article 21487-1-0174 et 21495-1-0174)	31
3.2.2	Ethernet (numéros d'article 21488-1-0174 et 21489-1-0174)	31
3.2.3	Bluetooth (numéro d'article 21501-1-0174)	36
3.2.4	USB	37
3.2.5	Réglage des paramètres de communication avancés	38
3.3	Détails concernant l'ajout de ventilateurs	39
3.3.1	Ajout d'un seul ventilateur	39
3.3.2	Ajout de ventilateurs déjà adressés	40
3.3.3	Ajout de ventilateurs neufs	42
3.3.4	Configuration de ventilateurs neufs au moyen de l'affectation automatique d'adresse	42
3.3.5	Configuration de ventilateurs neufs avec la procédure semi-automatique	45
4	Principes généraux d'utilisation du logiciel	47
4.1	Navigation / Interface utilisateur	47
4.1.1	Menu principal	47
4.1.2	Plan d'encombrement	47
4.1.3	Arborescence	49
4.1.4	Barre d'état	50
4.2	Fonctionnement avec deux écrans	50
4.3	Paramétrage des ventilateurs	51
4.3.1	Fonctions spéciales	53
4.3.2	Informations complémentaires concernant les ventilateurs compatibles MODBUS	54
4.3.3	Sauvegarde des paramètres de ventilateur affichés	54
4.3.4	Changement de mot de passe pour l'accès en écriture via FanSetApp	54
4.4	La liste des erreurs	56
5	Autres options de configuration	57
5.1	Paramètres d'affichage	57
5.2	Palette de couleurs	59
5.3	Informations ventilateur	61
5.4	Modification du mot de passe	62
5.5	Gestion utilisateur	63
5.5.1	Utilisateur autoconnecté	64
5.6	Gestion des configurations	65
5.7	Réactions en cas de défaut de ventilateur	66

5.8	Envoi d'e-mail en cas d'erreur ventilateur(s)	67
5.9	Le programmeur global	70
5.10	Fonctions E/S.....	72
5.10.1	Affectation de groupes et de ventilateurs à une entrée	75
5.10.2	Définition de temps de programmation.....	75
5.10.3	Affichage de l'état des paramétrages E/S dans la barre d'état.....	76
5.11	Réglages de commande à distance	77
5.11.1	Installation du serveur OPC EC-OPC.....	79
5.11.2	Statistiques	80
5.12	Exportation et importation de la configuration	81
5.13	L'aide intégrée	81
A	Questions fréquemment posées.....	82
	Comment créer une copie de sauvegarde de la banque de données utilisée par EC-Control ?	82
B	Configuration du logiciel EC-Control selon la procédure antérieure	83
B.1	Configuration des convertisseurs d'interface Ethernet/RS485	83
B.2	Structure fondamentale d'une installation dans EC-Control.....	86
B.3	Votre première connexion (login)	87
B.4	Connexion des convertisseurs d'interface.....	88
B.5	Configuration de la structure de votre installation et des ventilateurs	89
B.5.1	Ajout de groupes	90
B.5.2	Ajout de ventilateurs	91
B.5.3	Réglage du type d'appareil et de l'interface.....	92
B.5.4	Sélection du bon type d'appareil.....	93
C	Structure du format de fichier CSV	95
D	Conduite à tenir en cas de panne de courant.....	98
E	Utilisation par accès à distance.....	99
E.1	Utilisation de la connexion bureau à distance	99
E.2	Utilisation d'un logiciel VNC	100
F	Liste des paramètres de ventilateur	101
F.1	Liste des paramètres de ventilateur	101
F.2	Tableau de référence des paramètres ventilateur(s).....	109
G	Liste des niveaux d'autorisation.....	112
Index		113

Historique des modifications

Date	Version	Modification
04/06/2009	1.00	Première version du manuel
26/01/2011	2.00	Ajustement à EC-Control 2.00
11/10/2011	2.10	Ajustement à EC-Control 2.10
20/12/2012	2.11	Corrections minimales (style et renvois)
21/06/2013	2.20	Ajustement à EC-Control 2.20
02/04/2014	2.30	Ajustement à EC-Control 2.30 : programmeur de groupe, modification du dialogue Paramètres d'affichage, affichage des ventilateurs interrogés
19/06/2015	2.40	Ajustement à EC-Control 2.40 : nouveaux paramètres pour les moteurs à haute efficacité (ESM) avec MODBUS. Description de la barre d'état.
07/01/2016	3.00	Ajustement à EC-Control 3.00
03/04/2017	3.10	Ajustement à EC-Control 3.10

1 Introduction

EC-Control permet la visualisation et le paramétrage des réseaux de ventilateurs ebm-papst ebmBUS et MODBUS. Ce logiciel prend en charge le nombre maximal d'appareils compatibles avec le système de bus mis en œuvre.

EC-Control permet notamment les activités suivantes :

- le réglage de paramètres ventilateur(s) tels que mode de fonctionnement, valeur de consigne et paramètres de régulation
- la modification de l'adresse du ventilateur
- la lecture de paramètres ventilateur(s) tels que vitesse de rotation réelle, numéro de série et date de production
- la lecture de l'état de l'erreur ainsi que celle de la mémoire d'erreur
- la surveillance d'installations, y compris la possibilité de signaler des erreurs par e-mail
- l'administration de plusieurs installations dans le cadre de l'installation d'un programme
- la prise en charge de convertisseurs d'interface RS232/RS485, Ethernet/RS485, USB/RS485 et de l'adaptateur Bluetooth
- la surveillance simultanée de parties d'installations faisant appel à ebmBUS et MODBUS (ce qui exige la mise en œuvre de plusieurs convertisseurs d'interface)
- la surveillance d'installations basées sur ebmBUS avec jusqu'à 4 x 7905 ventilateurs et d'installations basées sur MODBUS avec jusqu'à 4 x 247 ventilateurs.

1.1 Utilisation du présent manuel

Comment utiliser ce manuel au mieux ?

- Veuillez d'abord lire intégralement les chapitres 1 et 2 avant installation ! Pendant l'installation et la configuration de votre première installation, vous devrez avoir à portée de main le chapitre 3 et en suivre les instructions étape par étape.
- Il serait judicieux qu'après configuration de l'installation, vous parcouriez, au moins superficiellement, le chapitre 4 dans lequel sont expliqués les principes généraux d'utilisation du logiciel EC-Control.
- Vous pourrez lire les autres chapitres en fonction de vos besoins.
- Dans l'annexe figurent des explications succinctes concernant les différents paramètres ventilateur(s) ainsi qu'un tableau de référence très utile récapitulant les autorisations des différents niveaux d'utilisateurs.
- Toutes les représentations schématiques et captures d'écran sont données à titre d'exemple uniquement. Votre configuration différera certainement de ces exemples.

1.1.1 Conventions de texte

Dans ce manuel, le *texte en italique* est utilisé pour les entrées à effectuer par l'utilisateur ou pour des valeurs prédéfinies figurant dans des listes de sélection.

Dans ce manuel, le *texte en italique et souligné en pointillé* est utilisé pour identifier les menus, boutons et autres raccourcis clavier (shortcuts).

1.2 Nouvelles fonctions et fonctions modifiées depuis EC-Control 3.00

- Prise en charge de la nouvelle série RadiCal 190, équipée d'un moteur de diamètre 55, et notamment des capteurs montés en usine dans certains modèles de la série.
- Affichage des données client du moteur à haute efficacité.
- Modèle 150, génération 3 : option de modification du mot de passe d'accès en écriture permettant d'utiliser l'interface RFID dans l'application Android FanSetApp.

1.3 Consignes de sécurité

Lisez attentivement ce manuel avant de commencer à travailler ! Des dysfonctionnements peuvent se produire si vous ne tenez pas compte des avertissements et instructions ci-après. Assurez-vous que le manuel reste toujours disponible, à portée de main, sur le site de mise en œuvre du logiciel. En cas de vente ou de transmission du logiciel, il est nécessaire d'y joindre les instructions d'installation et le manuel. La reproduction et la transmission des présentes instructions d'installation sont autorisées à des fins d'information sur les dangers potentiels et leur prévention.



La mise en œuvre doit toujours être effectuée dans le respect des dispositions nationales s'appliquant à la sécurité au travail.



Des perturbations par rayonnement électromagnétique sont possibles. Si des intensités non admissibles de rayonnement sont générées, des mesures de blindage appropriées doivent être prises par l'utilisateur.



Sécurisez les ventilateurs contre toute mise en marche accidentelle ! Des dangers susceptibles d'entraîner la mort ou des dommages corporels peuvent se produire ! Utilisez toujours les ventilateurs avec leurs grilles de protection !



Ce logiciel n'a pas été conçu pour une mise en œuvre dans des installations critiques en termes de sécurité, telles que centrales nucléaires ! Ce logiciel n'est pas en mesure d'opérer en temps réel !



Nous déconseillons fortement l'utilisation de ventilateurs dans les installations en salle blanche sans surveillance continue (quel que soit le logiciel utilisé à cette fin) ! Le PC de surveillance doit être protégé contre les pannes de courant soudaines au moyen d'une ASI !

Utilisation conforme

- Paramétrage, commande et diagnostic de ventilateurs ebm-papst disposant d'un ebmBUS V3 ou d'un MODBUS avec profil ebm-papst standard ou profil ESM basé sur RS485.

Utilisation non conforme

- Utilisation des convertisseurs d'interface sur des interfaces non prévues à cet effet
- Utilisation des convertisseurs d'interface sur des tensions plus élevées que celles indiquées dans leur notice
- Utilisation non conforme des câbles du convertisseur d'interface
- Utilisation en environnement extrêmement humide (forte pluie ou humidité atmosphérique élevée)
- Utilisation en zone explosible
- Mise en service de ventilateurs au moyen d'un logiciel alors que leurs dispositifs de sécurité ne sont pas actifs
- Désactivation, par l'intermédiaire d'un paramétrage incorrect, de fonctions de sécurité du micrologiciel du ventilateur
- Utilisation du logiciel dans des installations critiques en termes de sécurité
- Utilisation de l'adaptateur Bluetooth dans des zones où des restrictions s'appliquent sur la bande de fréquences 2,4 GHz (2,402 à 2,48 GHz)

- Fonctionnement sans surveillance de l'adaptateur Bluetooth. Un contact visuel avec le ventilateur est nécessaire et l'adaptateur Bluetooth doit être facile d'accès

2 Installation

Le présent chapitre décrit toutes les étapes préliminaires au premier démarrage de l'application. Il comprend par ailleurs des conseils d'aide à la décision pour l'agencement de l'installation et le choix du convertisseur d'interface le mieux approprié à vos besoins.

2.1 Configuration requise

La configuration requise est fonction de la taille de votre installation. La configuration requise de base ci-après est cependant toujours la même :

Un ordinateur fonctionnant avec

- Windows 7 ou
- Windows 8.1 ou
- Windows 10, version d'octobre 2016
- env. 80 Mo d'espace mémoire libre sur le disque dur, en cas d'utilisation du boîtier relais USB, prévoir plus d'espace mémoire pour ses pilotes
- un écran disposant d'une résolution d'au moins 1024 x 768 pixels et d'une profondeur de couleurs de 16 bits
- un lecteur de CD-ROM (nécessaire uniquement pendant l'installation)
- une souris, une trackball ou tout autre dispositif de pointage équivalent

Selon la taille de l'installation, les conditions suivantes s'appliquent :

- un processeur à partir du Pentium IV 1 GHz ou comparable ; en fonctionnement simultané avec plusieurs convertisseurs d'interface, nous vous recommandons un processeur plus rapide !
- une mémoire vive de 1 Go minimum, nous recommandons 2 Go ou plus de mémoire vive.
- en option : un deuxième écran pouvant disposer d'une résolution plus faible que l'écran primaire ; une résolution d'au moins 800 x 600 pixels est cependant recommandée.
- en option : une imprimante, si vous souhaitez qu'un rapport d'erreur soit imprimé pour chaque erreur détectée.
- en option : le boîtier relais USB ebm-papst (n° d'art. 10450-1-0174), si vous souhaitez que les erreurs détectées soient signalées via un relais d'indication de défaut.
- Pour l'utilisation de l'envoi d'e-mails, une liaison avec un serveur e-mail est nécessaire. Pour plus de détails, veuillez consulter le [Chapitre 5.8](#).
- au moins un convertisseur d'interface des types suivants :
 - RS232 (n° d'art. 21487-1-0174)
 - RS232 (n° d'art. 21495-2-0174)
 - Ethernet (n° d'art. 21488-1-0174)
 - Ethernet (certifié UL) (n° d'art. 21489-1-0174)
 - Adaptateur Bluetooth (n° d'art. 21501-1-0174)
 - USB (n° d'art. 21490-1-0174)

- En cas d'utilisation de l'adaptateur Bluetooth, les piles de logiciels Bluetooth suivantes sont prises en charge :
 - Microsoft Stack
 - Widcomm/Broadcom Stack (version 5.6 ou supérieure)
 - Toshiba Stack (version 7.0 ou supérieure)

Côté PC, l'utilisation de l'adaptateur Bluetooth a été testée avec différents matériels ainsi qu'avec les versions de logiciels mentionnées ci-dessus. Toutefois, il n'est pas exclu que, dans certaines configurations, des incompatibilités ou des instabilités se manifestent. Il n'est pas possible de tester toutes les combinaisons de matériels et de logiciels disponibles sur le marché.



Jusqu'à présent, ce logiciel n'a pas été intégralement optimisé pour supporter des réglages DPI (dots per inch) élevés. En augmentant la résolution DPI de Windows, il est possible, à résolution physique d'écran égale, d'agrandir les contenus d'écran affichés.

Actuellement, nous ne recommandons pas de résolution supérieure à 140 DPI ; dans le cas particulier d'une résolution verticale d'écran de 768 pixels, une résolution supérieure à 140 DPI est susceptible d'entraîner la coupure de contenus de fenêtres par le redimensionnement automatique des fenêtres.



N'installez pas cette application si l'un des produits suivants de serveurs de banques de données est installé :

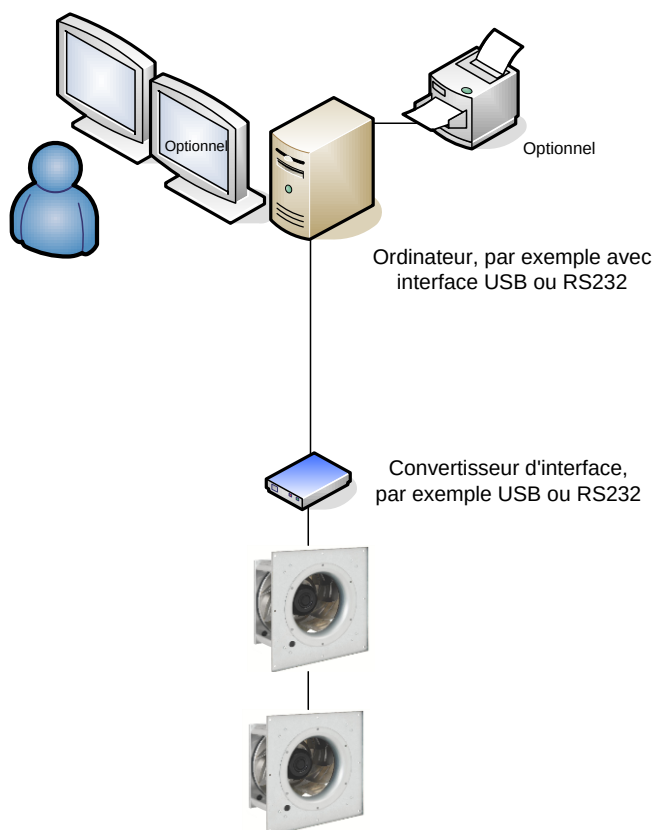
- Borland Interbase / CodeGear Interbase / Embarcadero Interbase
- Firebird

Dans un tel cas, veuillez impérativement contacter votre interlocuteur ebm-papst ! EC-Control utilise Firebird version 2.1.3

2.2 Structure fondamentale de l'installation

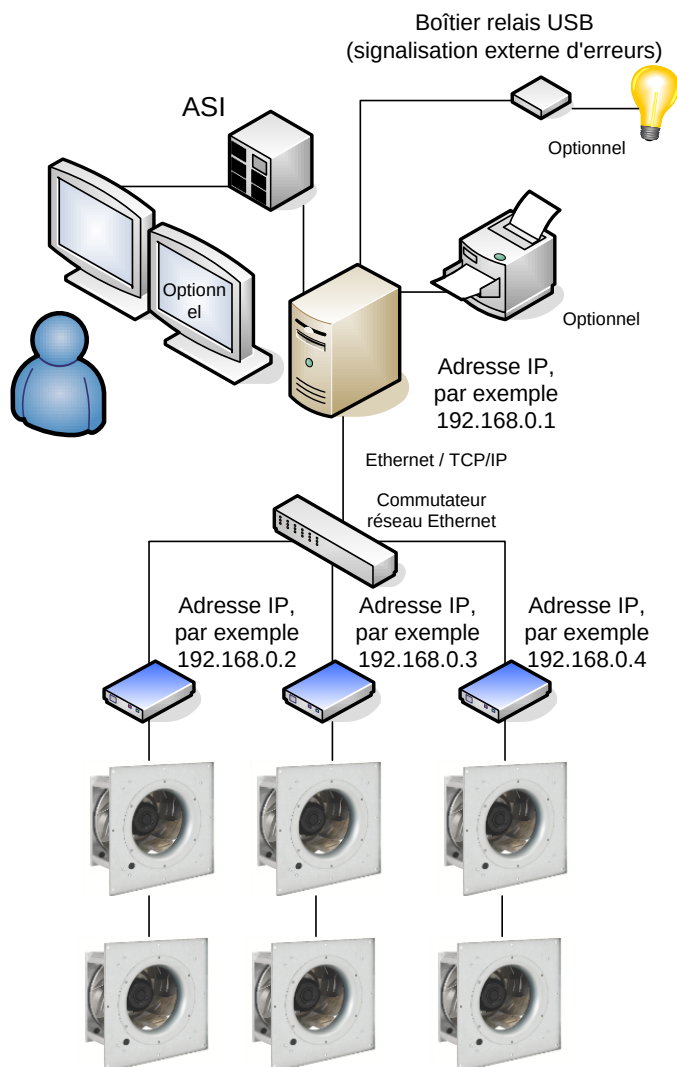
Si vous ne vous êtes pas encore procuré l'un des convertisseurs d'interface RS485 mentionnés au [Chapitre 2.1](#), les remarques suivantes relatives à la structure de l'installation et les remarques figurant au [Chapitre 2.3](#) vous aideront à choisir le convertisseur le mieux approprié à vos besoins.

EC-Control est en mesure de gérer deux types différents d'installations. Le type d'installation suffisant pour la plupart des applications est celui de l'installation de petite taille représentée sur l'illustration 2-1. Outre un ordinateur, cette installation se compose d'un seul convertisseur d'interface et des ventilateurs tous raccordés à l'ordinateur via ce convertisseur d'interface. En option, il est possible de brancher une imprimante ou le boîtier relais USB pour signaler les erreurs. Il est nécessaire de veiller à ce que tous les ventilateurs soient impérativement dotés du même système de bus (ebmBUS ou MODBUS). Un fonctionnement avec panachage de différents systèmes de bus sur un seul et même convertisseur d'interface n'est pas possible !



Illustr. 2-1 : Installation de petite taille

Sur les grandes installations (> 1000 ventilateurs ebmBUS ou plus de 247 ventilateurs MODBUS), il est recommandé de répartir les ventilateurs sur plusieurs convertisseurs d'interface comme représenté sur l'illustration 2-2, de préférence des convertisseurs Ethernet/RS485. Sous EC-Control, ces convertisseurs, comparés aux autres types de convertisseurs d'interface, présentent des temps de réponse plus rapides. Dans le cas des convertisseurs d'interface Ethernet/RS485, il est nécessaire, pour la connexion de plusieurs convertisseurs d'interface à l'ordinateur ou pour l'intégration du convertisseur dans un réseau plus vaste, d'utiliser encore, le cas échéant, un commutateur Ethernet courant. Dans ce cas, pour une performance optimale, la commande des ventilateurs devra se faire par l'intermédiaire d'une carte réseau spécifiquement dédiée. Outre l'amélioration des temps de réponse, la grande installation représentée sur l'illustration 2-2 offre également une sécurité accrue contre les défaillances critiques, étant donné qu'en cas de défaillance d'un convertisseur d'interface, seuls les ventilateurs connectés à l'ordinateur via ce convertisseur d'interface ne sont plus accessibles.



Illustr. 2-2 : Installation de grande taille

Plusieurs convertisseurs d'interface Ethernet/RS485 sont raccordés via un commutateur réseau (switch) à la carte réseau de l'ordinateur. Les différentes portions du réseau sont désignées par le terme « sous-réseau ». La surveillance des ventilateurs de la salle blanche est sécurisée par ASI (Alimentation sans interruption).

Tous les ventilateurs sont raccordés en série ou en étoile au convertisseur d'interface correspondant. L'imprimante et le second écran sont des options. Seuls des ventilateurs du même système de bus (ebmBUS ou MODBUS) peuvent être connectés à un même convertisseur d'interface. Il est malgré tout possible de panacher différents systèmes de bus au sein d'une même installation. Actuellement, le logiciel EC-Control autorise, au sein d'une installation, la mise en œuvre d'un nombre maximum de quatre convertisseurs d'interface avec MODBUS et d'un nombre maximum de quatre convertisseurs d'interface avec ebmBUS.

Cette configuration, qui augmente la sécurité contre les défaillances critiques et la rapidité d'interrogation, est par conséquent particulièrement appropriée à la surveillance de grandes installations en salle blanche. Dans ce cas de figure, il est également conseillé de sécuriser l'ordinateur au moyen d'une ASI (Alimentation sans interruption) afin qu'après une panne d'électricité, la surveillance de l'installation puisse reprendre sans retard l'acquisition de l'état de l'installation.

Le principe suivant s'applique :

Pour les installations comptant plus de 31 ventilateurs ebmBUS, vous devez le cas échéant, en fonction du type de ventilateur, mettre en œuvre un répéteur RS485 (n° d'art. 25708-1-0174).

2.3 Remarques concernant le choix du convertisseur d'interface le mieux approprié

Depuis la version 2.0, le logiciel EC-Control supporte un grand nombre de convertisseurs d'interface RS485 différents. Les paragraphes suivants ont été rédigés pour vous aider à faire votre choix.

- Pour les petites installations, nous recommandons l'emploi du convertisseur d'interface USB. Ce convertisseur compact ne nécessite aucune alimentation propre en courant et, grâce à l'isolation galvanique, l'interface USB de votre ordinateur est protégée contre d'éventuels parasites sur le câble BUS RS485. Tout ordinateur de bureau ou portable récent dispose de cette interface.
- Si vous souhaitez bénéficier d'une liberté de mouvement optimale, il est nécessaire d'utiliser un adaptateur Bluetooth. Selon les conditions ambiantes, cet adaptateur vous offre une liberté de mouvement dans un rayon de 10 à 20 m, sans fil gênant. De nombreux ordinateurs portables ont déjà intégré cette technique radio ; sur tous les autres ordinateurs portables ou de bureau, cette interface peut être installée au moyen d'un adaptateur USB Bluetooth peu coûteux. Nous vous recommandons d'utiliser des ordinateurs équipés du logiciel Microsoft Bluetooth. En principe, EC-Control supporte également le logiciel Bluetooth de Toshiba.
- Pour les grandes installations faisant appel à des sous-réseaux, nous recommandons le convertisseur d'interface Ethernet/RS485 (n° d'art. 21488-1-0174 ou sa variante UL n° d'art. 21489-1-0174). Ce convertisseur, qui bénéficie d'une isolation galvanique, est fourni avec un bloc d'alimentation enfichable utilisable dans de nombreux pays. La variante UL (n° d'art. 21489-1-0174) comprend un bloc d'alimentation enfichable qui n'est utilisable que sur les réseaux électriques 115 V / 60 Hz. Les avantages des convertisseurs d'interface Ethernet résident dans leur délai de réponse plus rapide que les autres types de convertisseurs d'interface et dans la possibilité de les intégrer dans un réseau d'ordinateurs existant, ce qui permet d'éloigner l'ordinateur EC-Control des ventilateurs à surveiller.
- Les convertisseurs d'interface RS232 ne sont plus recommandés pour les nouveaux achats de matériel, car un nombre toujours croissant d'ordinateurs de bureau et portables n'en sont plus équipés. Par ailleurs, le convertisseur n° d'art. 21495-1-0174 ne possède pas d'isolation galvanique, ce qui signifie qu'un fort parasitage sur le câble de bus est susceptible d'endommager l'interface de l'ordinateur. Le convertisseur n° d'art. 21487-1-0174 ne présente pas ce problème. Le bloc d'alimentation enfichable fourni avec ce convertisseur n'est cependant conçu que pour les réseaux d'Europe continentale (Europlug CEE 7/16).



2.4 Installation

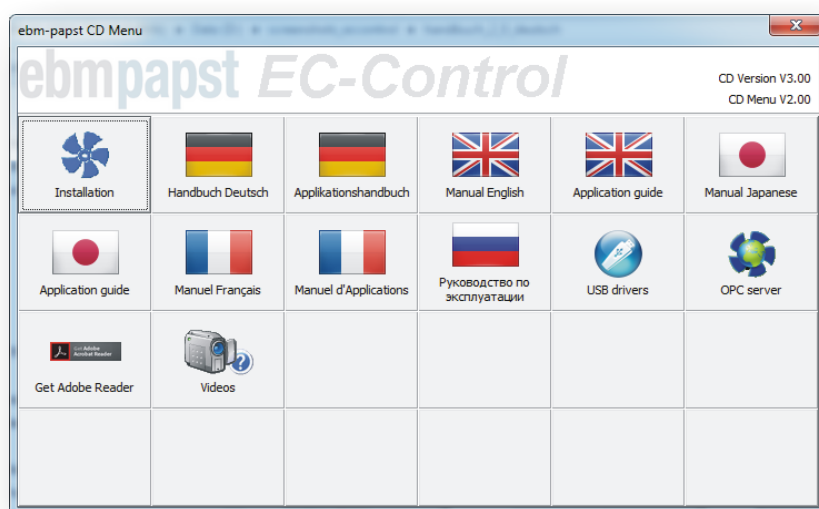
Insérez le CD d'installation dans le lecteur de CD-ROM. Un menu doit apparaître à l'écran. Si tel n'est pas le cas, c'est que vous avez désactivé la fonction « Autoplay » de Windows. Dans ce cas, lancez manuellement l'application cdmenu.exe sur le CD-ROM au moyen de l'explorateur de fichiers.

 Pour l'installation, vous devez disposer de droits d'administrateur ! Sous Windows 7, lors du lancement, un dialogue relatif à la gestion des comptes utilisateurs (UAC) s'affiche automatiquement ; ce dialogue vous permet de procéder à l'installation sous un compte d'administrateur. Sous Windows XP, le compte utilisateur utilisé pour procéder à l'installation doit disposer de droits d'administrateur pendant la durée de l'installation. Si vous ne disposez d'aucun mot de passe pour le compte administrateur, veuillez en faire la demande auprès de votre administrateur.

Vous pouvez mettre à jour le logiciel EC-Control en suivant les mêmes étapes que celles qui sont nécessaires à une première installation. Tous les réglages que vous avez effectués restent intacts !

Dans l'application « CD Menu », vous trouverez le présent manuel dans toutes les langues disponibles, le programme d'installation du logiciel EC-Control, les pilotes des convertisseurs d'interface USB et le boîtier relais USB.

Le programme d'installation du logiciel EC-Control est le même pour toutes les langues. Au lancement du programme, vous sélectionnez la langue souhaitée pour les dialogues. Le logiciel EC-Control lui-même est toujours installé avec tous les packages de langues et préprogrammé en fonction de la langue sélectionnée lors de l'installation. Ultérieurement, vous pourrez changer la langue du logiciel EC-Control à tout moment dans le dialogue de connexion. En fonction de la langue sélectionnée, une version du manuel (fichier PDF) est installée. Ultérieurement, vous trouverez ce manuel dans le menu de démarrage de Windows sous Démarrage/Programmes/EC-Control. Pour les langues dans lesquelles nous ne disposons d'aucune traduction, c'est le manuel anglais qui est installé. Pour la consultation de ce fichier, vous avez également besoin du programme Adobe Reader présent sur le CD ou d'un autre logiciel de consultation de fichiers PDF.



Illustr. 2-3 : CD Menu

Cliquez sur le programme d'installation (Installation) et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran. L'application peut être installée sur une version existante du logiciel EC-Control. Les réglages utilisateur existants ne sont pas altérés.

Au cours de l'opération, le système de banque de données Firebird utilisé par EC-Control est installé. Dans le cas où une version antérieure du logiciel EC-Control est trouvée, vos réglages ainsi que les listes des erreurs des ventilateurs existants sont sauvegardées. Lors du premier lancement du logiciel EC-Control, ces réglages sont alors repris. En fonction du volume de données existant, cette opération peut prendre un certain temps.

Si vous souhaitez utiliser le convertisseur d'interface USB, vous devez au préalable installer son pilote à partir du CD EC-Control. À cette fin, lancez une nouvelle fois l'application cdmenu.exe qui se trouve sur le CD d'installation. Cliquez sur USB_drivers. Vous accédez à un sous-menu. Sélectionnez USB/RS485 et patientez jusqu'à ce que s'achève l'installation automatique.

Si vous souhaitez utiliser le boîtier relais USB, vous devez également installer un pilote. Connectez dans un premier temps le boîtier relais à l'ordinateur. Lorsque Windows signale qu'il a trouvé un nouveau périphérique et qu'il souhaite rechercher un pilote, cliquez sur Annuler.

Relancez alors l'application cdmenu.exe qui se trouve sur le CD d'installation. Cliquez sur USB_drivers. Vous accédez à un sous-menu. Sélectionnez Boîtier relais. Suivez les instructions de ce programme d'installation et, une fois l'installation terminée, connectez le boîtier relais.

2.5 Désinstallation

Si vous désirez désinstaller le logiciel EC-Control, appelez Démarrage/Paramètres/Panneau de configuration. En fonction du système d'exploitation, la liste des applications installées est présente sous la catégorie Logiciels (Windows XP) ou sous la catégorie Programmes et fonctions (Windows 7).

Sélectionnez EC-Control dans la liste, puis cliquez sur le bouton Supprimer. Suivez les instructions du programme de configuration. Une fois le logiciel EC-Control désinstallé, la banque de données Firebird utilisée peut être désinstallée de la même manière.



Lors d'une désinstallation, le fichier de la banque de données dans EC-Control est supprimé avec toutes les configurations d'installation et paramètres sauvegardés. En cas de réinstallation ultérieure du logiciel EC-Control, vous devrez procéder une nouvelle fois à ces réglages. Pour procéder à une mise à jour du logiciel EC-Control vers une version plus récente, **aucune désinstallation** n'est nécessaire ! Le fichier de banque de données s'appelle *eccontrol.fdb* et se trouve sous Windows XP dans le répertoire *C:\Documents et paramètres\Tous les utilisateurs\Données d'application\eccontrol*.

3 Configuration de votre installation



Si, lors du premier démarrage d'EC-Control, un pare-feu, par exemple celui de Windows, demande une exception pour le port 3050, il suffit de l'accorder.

Une fois le logiciel installé, vous pouvez lancer EC-Control pour la première fois et configurer votre installation. Vous trouverez le logiciel EC-Control sous forme de lien sur votre *Bureau* et sous Démarrage/Programmes/EC-Control/EC-Control.

Lors du premier lancement du logiciel après son installation, EC-Control convertit la banque de données dans laquelle sont sauvegardés tous les réglages afin de reprendre les réglages de la version précédemment installée. En fonction du volume des données disponibles, cette opération peut prendre un certain temps. Ensuite, c'est le dialogue de connexion suivant qui s'affiche :



Illustr. 3-1 : Écran de connexion

La langue des textes d'écran a déjà été prédéfinie pour vous lors de l'installation. Le cas échéant, vous pouvez la changer ici.

Le logiciel EC-Control permet de sauvegarder plusieurs installations sur le même ordinateur. Sur l'écran de connexion, vous devez sélectionner l'installation à utiliser. En standard, deux installations sont prédéfinies, seule l'installation *Customer* étant effectivement destinée à une utilisation par les clients.

Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe et cliquez sur Connexion. Le système charge les données de la configuration sélectionnée.

Les comptes utilisateur suivants sont déjà prédéfinis pour l'installation *Customer* :

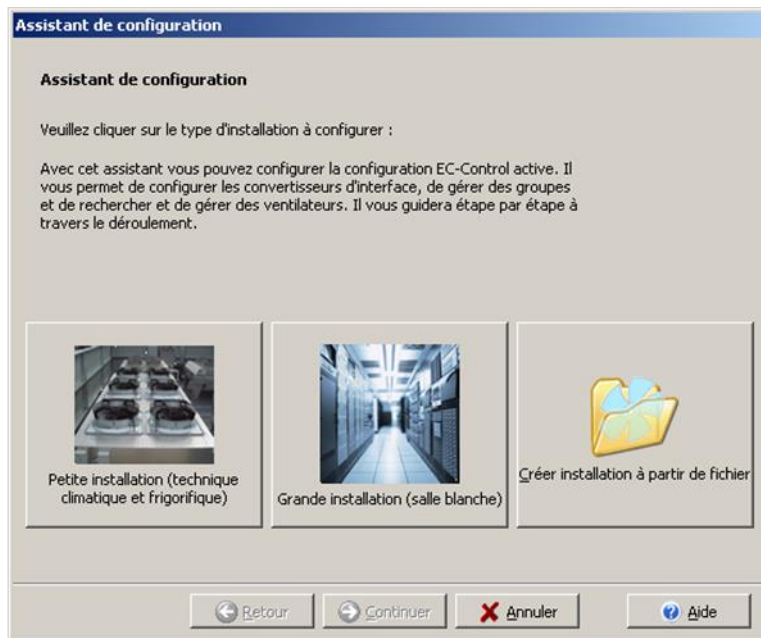
Nom d'utilisateur	Mot de passe	Usage
<i>Demo</i>	<i>Demo</i>	Utilisateur ne disposant pas du droit de modifier des réglages. Idéal pour les démonstrations sans surveillance pendant les salons professionnels.
<i>Customer</i>	<i>Tiger</i>	Utilisateur autorisé à ne modifier qu'un nombre restreint de paramètres ventilateur(s) choisis. Convient par exemple à la surveillance d'installations.
Administrateur	ECisCOOL	Pour la configuration d'une installation, ce niveau d'autorisation est requis.

Lorsque vous vous connectez pour la première fois sur une installation, le logiciel EC-Control vous demande si l'assistant de configuration doit être exécuté. Normalement, la réponse à cette question est Oui. Le cas échéant, les experts peuvent également utiliser l'ancienne procédure de configuration. Vous trouverez des informations à ce sujet à l'[Annexe B](#).

3.1 Configuration avec l'assistant

L'assistant de configuration vous guide à travers toutes les étapes nécessaires à la configuration de l'installation. Il peut également être lancé via *Fichier/Assistant de configuration* puis, après configuration d'une installation, être utilisé pour modifier des paramètres fondamentaux ou pour ajouter d'autres ventilateurs lors de l'extension de l'installation.

L'écran d'introduction suivant est affiché.



Illustr. 3-2 : Écran d'introduction de l'assistant de configuration

L'assistant vous propose trois options pour configurer votre installation :

- **Petite installation** – il s'agit en l'occurrence d'une version simplifiée de l'assistant, tout particulièrement adaptée aux besoins des applications frigorifiques et de climatisation. Cet assistant n'autorise la configuration que d'un seul convertisseur d'interface. Le plan d'encombrement ne peut pas être modifié et aucun groupe logique ne peut être défini. En présence d'un système ebmBUS, les ventilateurs ne seront recherchés qu'au sein des cinq premiers groupes, ce qui correspond également au schéma « Petite installation » du [Chapitre 2.2](#).
- **Grande installation** – toutes les fonctions du logiciel EC-Control peuvent être utilisées avec cette option. L'utilisation de cette option est justifiée dans le cas des salles blanches et dans les situations dans lesquelles une grande flexibilité est requise. Il vous est possible d'utiliser votre propre plan d'encombrement. Des groupes logiques peuvent être définis pour une gestion plus aisée des ventilateurs. Pour chaque système de bus, quatre convertisseurs d'interface (au plus) peuvent être configurés, ce qui permet d'augmenter le nombre maximal de ventilateurs gérables par le logiciel EC-Control.
- **Créer installation à partir de fichier** – cette option permet de charger les données de l'installation à configurer à partir d'un fichier au format CSV. Des fichiers CSV appropriés peuvent être générés par exportation d'une installation configurée depuis le logiciel EC-Control ou être créés manuellement au moyen d'un tableur. Pour plus de détails, veuillez consulter le [Chapitre 3.3.4](#). Vous trouverez des informations relatives à la structure des fichiers CSV à l'[Annexe C](#).

Les sous-chapitres suivants expliquent séparément chacune de ces trois options. Il vous suffit donc de lire le sous-chapitre décrivant le type de configuration que vous avez sélectionné.

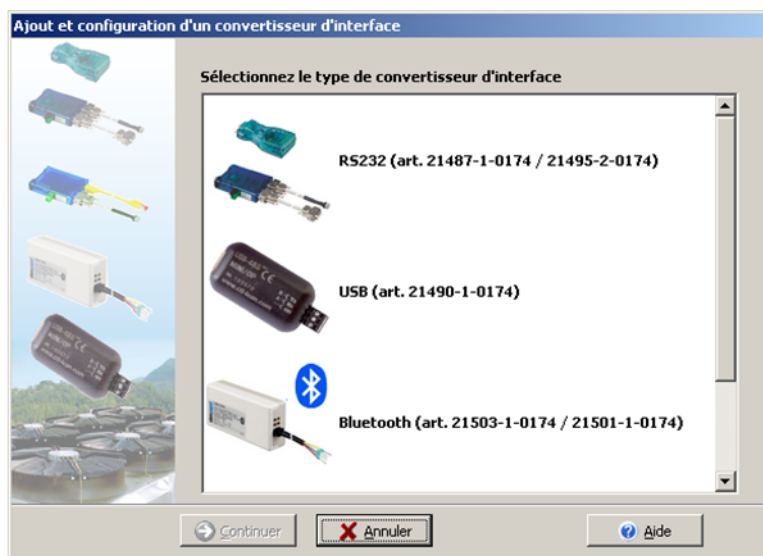
3.1.1 Configuration d'une petite installation

1. La première étape consiste à configurer un convertisseur d'interface. L'écran suivant est affiché :



Illustr. 3-3 : Configuration d'un convertisseur d'interface

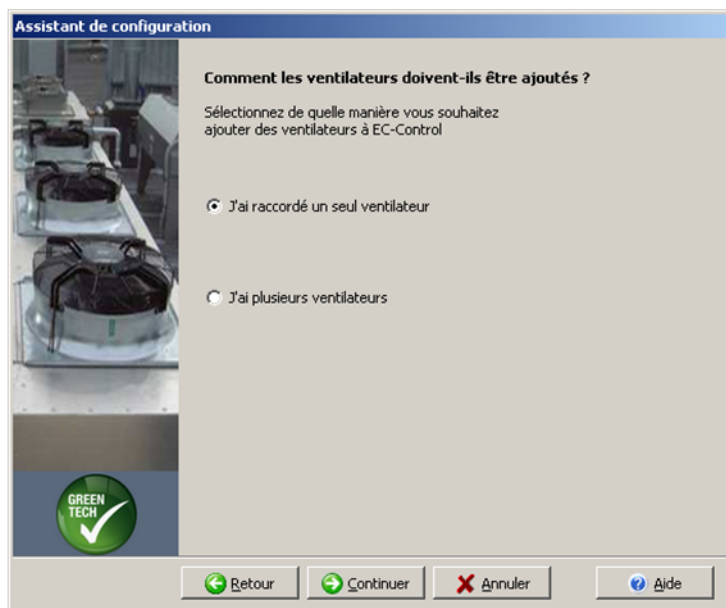
2. Cliquez sur Ajouter. L'écran suivant s'affiche :



Illustr. 3-4 : Sélection du type de convertisseur d'interface à ajouter

Vous trouverez les détails de la configuration de chacun des types de convertisseurs d'interface dans les sous-chapitres du [Chapitre 3.2](#).

3. Après configuration du convertisseur d'interface, cliquez sur Continuer. L'étape suivante consiste à ajouter vos ventilateurs. Veillez à ce que chaque ventilateur possède une adresse univoque. À la livraison, les ventilateurs ebm-papst possèdent tous la même adresse. Ce dialogue de sélection s'affiche :



Illustr. 3-5 : Sélection du type de configuration des ventilateurs

Choisissez la première version, si vous souhaitez ne configurer qu'un seul ventilateur. Dans ce cas, veuillez passer au [Chapitre 3.3.1](#). Poursuivez ensuite avec le point 4 du présent chapitre. Si vous avez plusieurs ventilateurs, veuillez choisir la deuxième option, puis cliquer sur Continuer. L'écran suivant apparaît :



Illustr. 3-6 : Configuration de plusieurs ventilateurs

Si tous les ventilateurs à configurer ont déjà reçu une adresse univoque, choisissez la première option. À cette fin, les ventilateurs doivent déjà être connectés et alimentés en tension. Cliquez sur Continuer et passez au [Chapitre 3.3.2](#). Poursuivez ensuite avec le point 4 du présent chapitre.

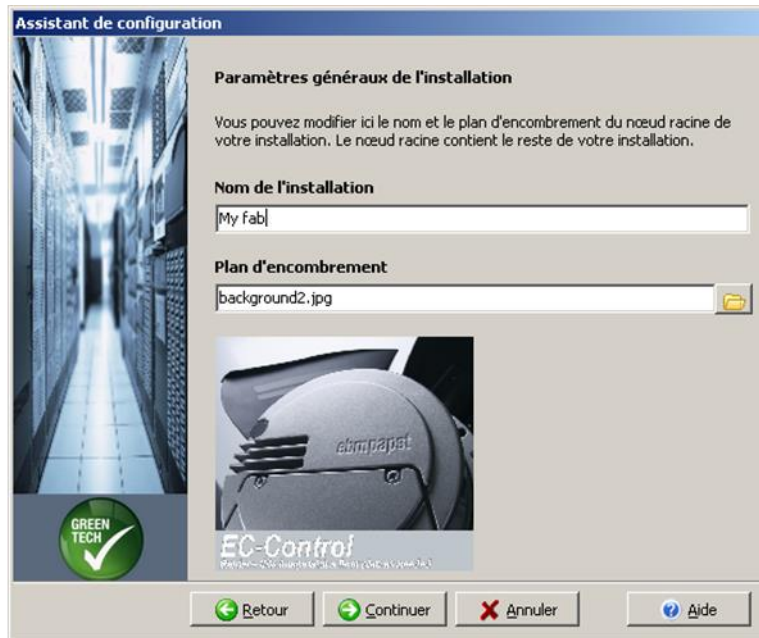
Dans tous les autres cas, choisissez la deuxième option. Si vous utilisez MODBUS comme protocole de bus et que tous vos ventilateurs maîtrisent l'attribution automatique d'adresse (à partir de la version de protocole 5.00), les adresses nécessaires seront automatiquement attribuées. Dans ce cas, tous les ventilateurs doivent avoir été triés par numéros de série (cf. plaque signalétique), installés, raccordés et alimentés en tension. Avec les ventilateurs ebmbus ou MODBUS non autoadressables, il est fait appel à une attribution d'adresse semi-automatique. Dans ce cas de figure, les ventilateurs doivent être raccordés et identifiés l'un après l'autre, procédure au cours de laquelle l'adresse univoque requise est affectée. Dans l'étape suivante, EC-Control détermine de manière autonome la procédure d'attribution d'adresse à mettre en œuvre. Cliquez sur Continuer et passez au [Chapitre 3.3.3](#). Poursuivez ensuite avec le point 4 du présent chapitre.

4. Après que tous les ventilateurs ont été ajoutés et que, le cas échéant, une adresse leur a été affectée par EC-Control, cliquez sur Continuer. Si vous avez ajouté de nouveaux ventilateurs MODBUS, le logiciel EC-Control lit les informations supplémentaires éventuellement disponibles sur ces ventilateurs, ce qui permet ultérieurement un affichage différencié sur le masque de réglage de chaque ventilateur des fonctions effectivement disponibles. Ces Informations ne sont disponibles que sur les appareils MODBUS récents.
5. EC-Control affiche maintenant un écran d'indication affichant la fin de la collecte d'informations. Cliquez sur Continuer pour accéder à la dernière étape de la configuration.
6. Le dialogue de sauvegarde s'affiche alors. C'est votre dernière possibilité d'annuler la configuration de l'installation. En règle générale, vous cliquez cependant sur Sauvegarder. EC-Control détermine alors automatiquement les positions pour le placement des icônes des ventilateurs sur le plan d'encombrement, sauvegarde toutes les données pertinentes et affiche le degré de progression de l'opération, étant donné que la sauvegarde, en fonction du nombre de ventilateurs ajoutés, peut prendre un certain temps. En outre, la détermination des coordonnées de placement des icônes des ventilateurs tient compte des icônes de ventilateurs existantes au cas où vous auriez utilisé l'assistant de configuration pour modifier une installation existante.
7. Après sauvegarde, un petit écran d'indication affiche un certain nombre de conseils. Cliquez ici sur Terminer afin de quitter l'assistant de configuration. Le logiciel EC-Control charge maintenant la configuration d'installation modifiée et vous pouvez immédiatement travailler avec vos ventilateurs EC.

3.1.2 Configuration d'une grande installation

Comparé au mode de configuration pour petite installation, le mode de configuration d'une grande installation offre des options plus étendues.

1. Le premier écran affiché vous permet de modifier le nom du nœud racine de votre installation ainsi que le plan d'encombrement. Le nœud racine est le nœud de groupe de votre installation le plus élevé affiché dans l'arborescence.

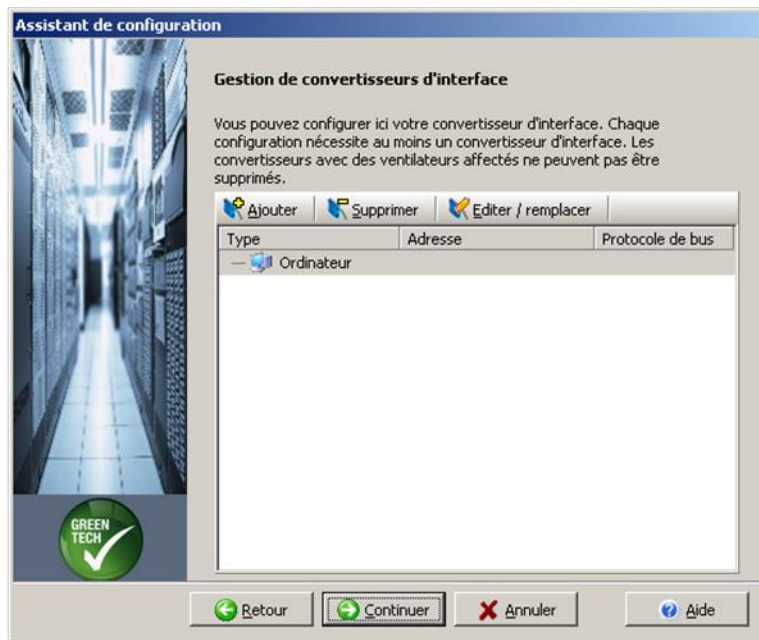


Illustr. 3-7 : Modification du plan d'encombrement

Si vous souhaitez changer de plan d'encombrement, entrez le chemin d'accès et le nom du fichier correspondant au nouveau plan d'encombrement ou choisissez un fichier approprié au moyen du bouton « Ouvrir » (📁) qui se trouve à droite à côté du champ de saisie. Les formats graphiques supportés sont JPG et BMP. Nous vous déconseillons d'utiliser des fichiers graphiques de trop petite taille (par exemple : plus petits que 320 x 240 pixels). De même, nous vous déconseillons d'utiliser des graphiques de taille démesurée (règle empirique : pas beaucoup plus grands que la résolution de votre écran), car les fichiers de trop grande taille accroissent les besoins d'EC-Control en mémoire vive et ralentissent le rafraîchissement de l'écran, surtout sur les ordinateurs lents. Le plan d'encombrement sélectionné est prévisualisé dans le dialogue affiché. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur Continuer pour passer à l'étape suivante.

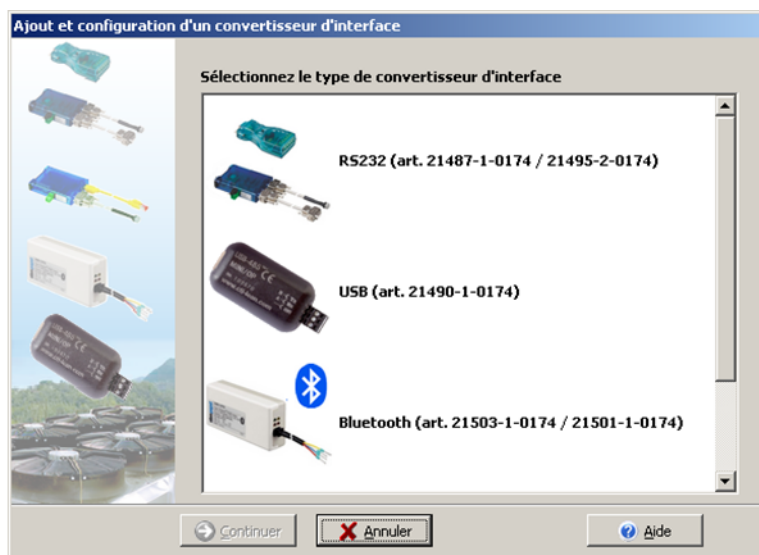
Si votre écran a une résolution de 1920 x 1080 pixels, nous vous recommandons un graphique plan d'encombrement d'une résolution de 1610 x 1060 pixels.

2. L'étape suivante consiste à ajouter des convertisseurs d'interface. Dans le mode pour grande installation, un nombre maximal de quatre convertisseurs d'interface est autorisé pour chaque système de bus (ebmBUS et MODBUS). L'écran qui s'affiche permet la gestion de ces convertisseurs d'interface.



Illustr. 3-8 : Gestion des convertisseurs d'interface

3. Pour ajouter de nouveaux convertisseurs d'interface à l'installation, cliquez sur *Ajouter*. Votre installation a besoin d'au moins un convertisseur d'interface. Le dialogue suivant est affiché :



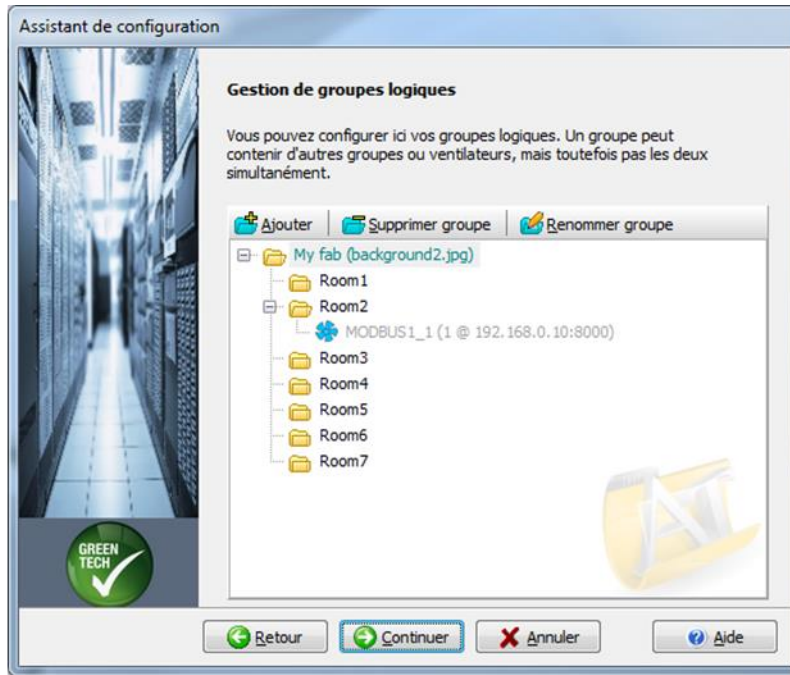
Illustr. 3-9 : Sélection du type de convertisseur d'interface à ajouter

Vous trouverez les détails de la configuration de chacun des types de convertisseurs d'interface dans les sous-chapitres du [Chapitre 3.2](#).

Dans le mode pour grande installation, vous pouvez également supprimer et remplacer des convertisseurs d'interface en place sur l'installation, ou les modifier. Un convertisseur d'interface ne peut être supprimé de votre installation que si tous les ventilateurs qui lui sont affectés peuvent être réaffectés à un autre convertisseur d'interface. À cette fin, EC-Control vous présente un dialogue de sélection correspondant. Lors du remplacement de convertisseurs d'interface, il est par exemple possible de remplacer un adaptateur Bluetooth par un autre ou de passer d'un convertisseur d'interface RS232 à un convertisseur d'interface USB. La procédure est similaire à celle de la configuration de nouveaux convertisseurs d'interface. La seule différence réside dans le fait que les réglages du convertisseur existant s'affichent en premier dans ce cas. Si le type de convertisseur

d'interface doit être modifié (par exemple : de USB à Ethernet), il est nécessaire de revenir au dialogue de sélection affiché à l'illustration 3-9 avec Retour.

4. Une fois la configuration de votre convertisseur d'interface terminée, cliquez sur Continuer. Le dialogue de gestion des groupes logiques s'affiche :



Illustr. 3-10 : Gestion des groupes logiques, exemple d'une installation en place

Les groupes logiques facilitent le repérage des ventilateurs dans les installations de grande taille. Ces groupes sont affichés dans l'arborescence et peuvent également être glissés par *glisser-déposer* dans certains autres dialogues (par exemple dialogue des paramètres ventilateur(s), dialogue des filtres de la liste des erreurs). En l'occurrence, tous les sous-groupes et ventilateurs qu'ils contiennent sont ajoutés à une sélection de l'autre dialogue.

i Les groupes logiques sont indépendants des groupes ebmbus qui y sont nécessaires pour le message des ventilateurs. Leur dénomination peut être définie librement. Actuellement, nous recommandons cependant de ne pas utiliser de polices de caractères extrême-orientales ou arabes qui ne sont pas supportées.

i Les groupes logiques peuvent contenir soit des sous-groupes, soit des ventilateurs. Ils ne peuvent pas contenir les deux simultanément.

Dans les installations existantes, pour faciliter l'orientation, les ventilateurs disponibles apparaissant avec les groupes dans l'arborescence. Les groupes rattachés à un plan d'encombrement sont représentés en bleu clair et le nom de fichier du graphique plan d'encombrement apparaît derrière le nom.

Pour créer un ou plusieurs groupes, cliquez sur le groupe parent souhaité, puis sur Ajouter. Le dialogue représenté à l'illustr. 3-11 s'affiche ; vous pouvez y indiquer le nom du (des) groupe(s) ainsi que le nombre de groupes à créer. Si vous indiquez plus d'un groupe, les groupes seront numérotés dans l'ordre croissant en suffixe. Après confirmation du dialogue, les nouveaux groupes apparaissent dans l'arborescence.

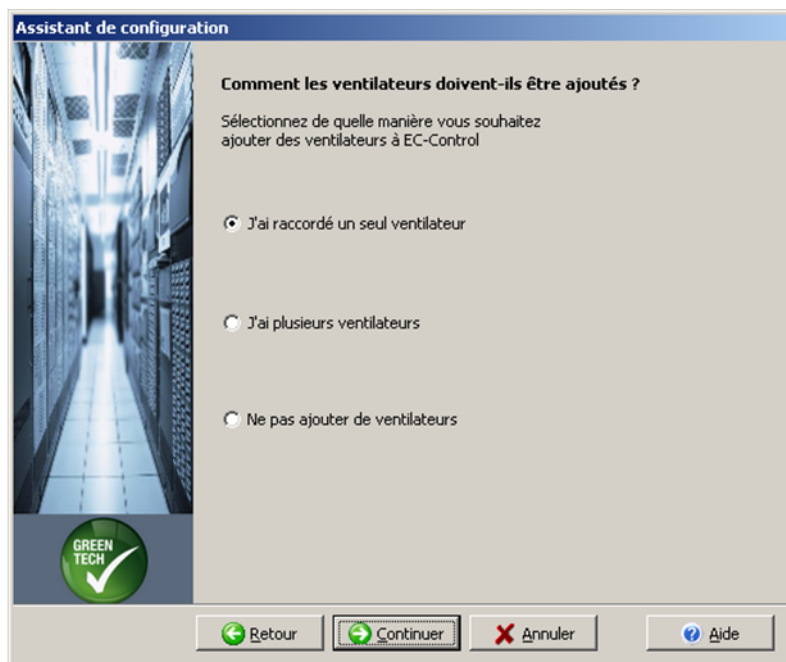


Illustr. 3-11 : Ajout de nouveaux groupes logiques

Si vous souhaitez supprimer un groupe existant, vous ne pouvez le faire que si tous les ventilateurs contenus dans ce groupe peuvent être affectés à un autre groupe. EC-Control simplifie cette réorganisation grâce à un dialogue dans lequel vous n'avez qu'à cliquer sur le nouveau groupe hiérarchiquement supérieur. Avec **OK**, vous validez cette modification. S'il n'existe aucun groupe correspondant aux exigences, un message d'erreur s'affiche. Dans ce cas, vous pouvez résoudre le problème en créant un nouveau groupe. Ensuite, les ventilateurs peuvent être affectés à ce nouveau groupe.

Une fois la gestion des groupes terminée, cliquez sur Continuer afin de commencer à ajouter vos ventilateurs.

5. En fonction des circonstances, l'ajout de ventilateurs peut s'effectuer de différentes manières. L'écran suivant s'affiche :

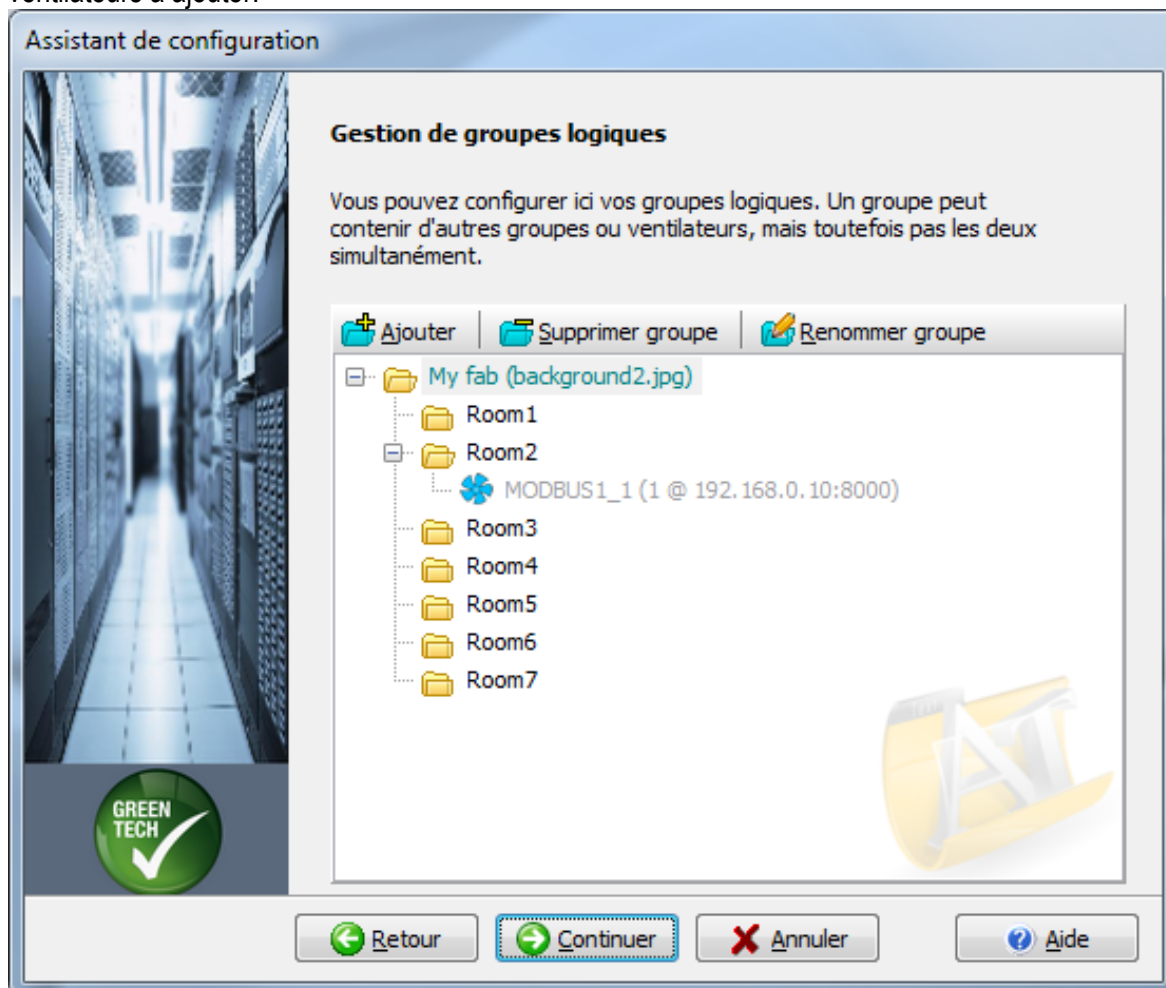


Illustr. 3-12 : Ajout de ventilateurs à une grande installation

En fonction de l'option que vous sélectionnez ici, veuillez poursuivre votre lecture au point indiqué.

- Si vous sélectionnez J'ai raccordé un seul ventilateur, allez au point 6. Cette option est prévue pour procéder à l'identification d'un seul ventilateur dont l'adresse est inconnue.
- Si vous sélectionnez J'ai plusieurs ventilateurs, allez au point 7. Avec cette option, vous pouvez soit ajouter des ventilateurs déjà pré-adressés, soit ajouter étape par étape des ventilateurs possédant encore l'adresse de livraison.
- Si vous sélectionnez Ne pas ajouter de ventilateurs, le programme saute complètement la configuration de nouveaux ventilateurs et vous passez alors directement au point 9.

6. Étant donné que vous vous trouvez en mode Grande installation, un dialogue s'affiche dans lequel vous devez sélectionner le groupe logique auquel seront ajoutés, lors de l'étape suivante, les ventilateurs à ajouter.



Illustr. 3-13 : Sélection d'un groupe logique

Cliquez sur un groupe ne contenant pas d'autre sous-groupe, puis sur Continuer. Si vous avez sélectionné J'ai raccordé un seul ventilateur, passez au [Chapitre 3.3.1](#) et, ensuite, au point 8.

7. L'option *J'ai plusieurs ventilateurs* que vous avez sélectionnée offre deux possibilités. Le dialogue de sélection suivant s'affiche alors :



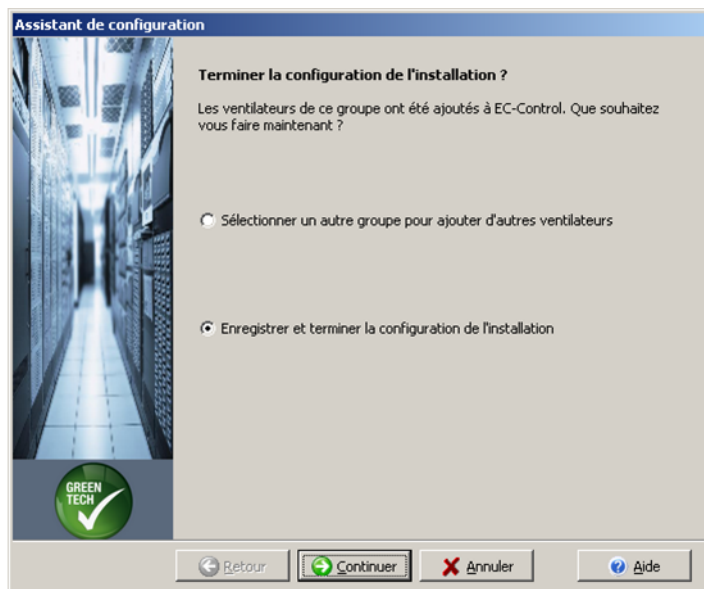
Illustr. 3-14 : Options de configuration de plusieurs ventilateurs

Si vos ventilateurs sont déjà câblés et dotés de différentes adresses d'appareil, veuillez choisir la première option. Dans tous les autres cas, notamment en cas de doute, veuillez choisir la deuxième option.

Si vous utilisez MODBUS comme protocole de bus et que tous vos ventilateurs maîtrisent l'attribution automatique d'adresse, l'utilisation de la seconde option induira l'attribution automatique des adresses nécessaires. Dans l'étape suivante, le logiciel EC-Control vérifiera si cette procédure d'affectation d'adresse peut être mise en œuvre. Si ce n'est pas le cas, une procédure semi-automatique sera automatiquement mise en œuvre.

Cliquez sur Continuer. Le dialogue de sélection d'un groupe logique représenté au point 6 sur l'illustr. 3-13 s'affiche. Vous devez ici sélectionner le groupe logique auquel doivent être affectés les ventilateurs ajoutés à l'installation dans cette opération. Vous ne pouvez sélectionner que des groupes ne possédant aucun sous-groupe. Si vous souhaitez répartir vos ventilateurs sur différents groupes, vous en aurez l'occasion par la suite. Après sélection d'un groupe, veuillez cliquer sur Continuer et, en fonction de l'option préalablement choisie (cf. illustr. 3-14), passer au [Chapitre 3.3.2](#) (première option) ou au [Chapitre 3.3.3](#) (deuxième option). Après lecture du sous-chapitre correspondant, veuillez passer au point 8.

8. Après l'ajout d'un ou plusieurs ventilateurs à un groupe, vous pouvez ajouter d'autres ventilateurs à un autre groupe logique ou terminer la configuration de l'installation. À cette fin, cliquez sur Continuer dans le dialogue (si vous ne l'avez pas déjà fait). L'écran suivant s'affiche :



Illustr. 3-15 : Options après une phase de recherche

Si vous sélectionnez la première option et cliquez sur Continuer, l'écran de sélection d'un groupe logique (illustr. 3-13) du point 6 s'affiche de nouveau et l'ajout de ventilateurs reprend. Pour terminer l'ajout de ventilateurs, sélectionnez la deuxième option et cliquez sur Continuer.

9. Si vous avez ajouté à votre installation des ventilateurs MODBUS de fabrication récente (à partir de l'année de construction 2010 environ), le logiciel EC-Control lit alors les informations détaillées concernant les aptitudes de ces appareils. Cette opération peut prendre un certain temps. Ensuite apparaît un écran d'indication qui vous informe qu'EC-Control a fini de collecter les informations nécessaires et qu'il est prêt à sauvegarder les données.



Illustr. 3-16 : Fin de la configuration

Cliquez sur Enregistrer. EC-Control sauvegarde toutes les modifications de la configuration. Cette opération pouvant prendre un certain temps en fonction du volume de l'ajout de groupes et de

ventilateurs, l'écran suivant vous informe constamment de l'état d'avancement de la sauvegarde. Lors de la sauvegarde, les ventilateurs ajoutés sont également disposés automatiquement sur le plan d'encombrement. Le logiciel veille à ce que les icônes des ventilateurs ne se chevauchent pas et à ce que tous les ventilateurs déjà présents soient pris en compte. Si la disposition automatique des ventilateurs ne convient pas à vos besoins, vous pouvez les repositionner manuellement via Fichier/Mode édition. Pour plus de détails, consultez la description de l'ancien déroulement de la configuration à l'[Annexe B](#).



Illustr. 3-17 : Sauvegarde de la configuration

10. Après sauvegarde des données, EC-Control vous donne encore quelques conseils à propos de fonctionnalités éventuellement utiles. Fermez ce dialogue en cliquant sur Terminer. EC-Control charge maintenant la configuration modifiée. EC-Control est maintenant opérationnel.

3.1.3 Configuration à partir d'une installation sauvegardée sur fichier CSV

Cette option vous permet de charger confortablement une configuration d'installation à partir d'un fichier CSV, ce qui suppose que l'installation visée a déjà été créée avec EC-Control, et que cette configuration a été exportée sous forme de fichier CSV (Options/Sauvegarde d'une configuration dans un fichier CSV), ou que vous avez créé manuellement un fichier CSV dans un éditeur ou un tableur de votre choix. Vous trouverez une description de la structure du fichier CSV EC-Control à l'[Annexe C](#).

Toutes les données importantes d'une installation sont sauvegardées dans le fichier CSV. Exemples :

- les données des convertisseurs d'interface à configurer (type et adresse, par exemple)
- le nom de tous les groupes logiques, leurs interrelations ainsi que le chemin d'accès et le nom du fichier du plan d'encombrement
- le nom et l'adresse de tous les ventilateurs ainsi que leur position sur le plan d'encombrement et leur appartenance de groupe

Lorsque cette option est appelée, le dialogue standard Ouvrir un fichier du système d'exploitation s'affiche. Choisissez le fichier CSV à charger et cliquez sur Ouvrir. En fonction du volume des données contenues, le chargement du fichier peut prendre un certain temps. EC-Control recharge ensuite la configuration en cours pour activer les données d'installation chargées.



Si le fichier CSV contient une configuration d'installation exportée depuis une autre version d'EC-Control, il est important de veiller, lors du chargement du fichier, à ce que les convertisseurs d'interface raccordés à l'ordinateur disposent des mêmes adresses, faute de quoi les convertisseurs d'interface doivent être remplacés dans le mode « Grande installation » de l'assistant de configuration afin que les adresses puissent être trouvées. Sinon, aucune communication n'est possible !

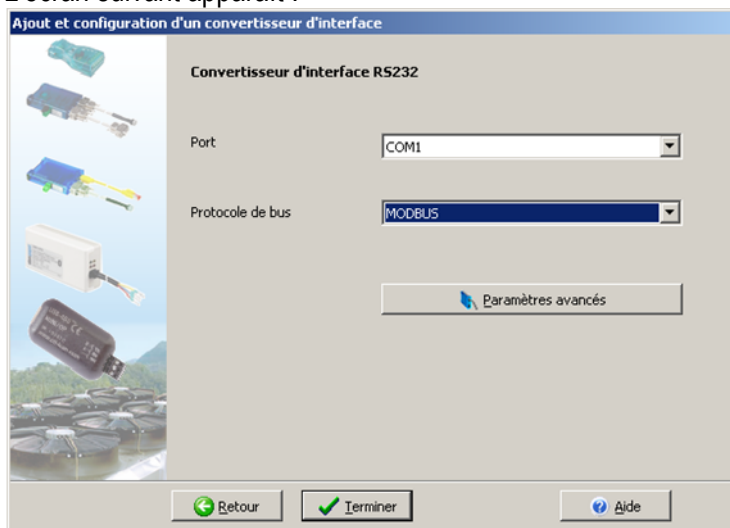
3.2 Détails concernant la configuration des convertisseurs d'interface

Les sous-chapitres suivants décrivent les étapes nécessaires à la configuration de chaque convertisseur d'interface. Le [Chapitre 3.2.5](#) n'est à prendre en compte que si vous utilisez le protocole MODBUS et des paramètres de communication (débit en bauds, parité, bits d'arrêt) différents de ceux qu'impose habituellement MODBUS Standard, ce que nous déconseillons !

Sélectionnez un type de convertisseur d'interface par double-clic ou bien cliquez sur celui que vous avez choisi puis sur Continuer. Passez maintenant au sous-chapitre correspondant.

3.2.1 RS232 (numéros d'article 21487-1-0174 et 21495-1-0174)

L'écran suivant apparaît :

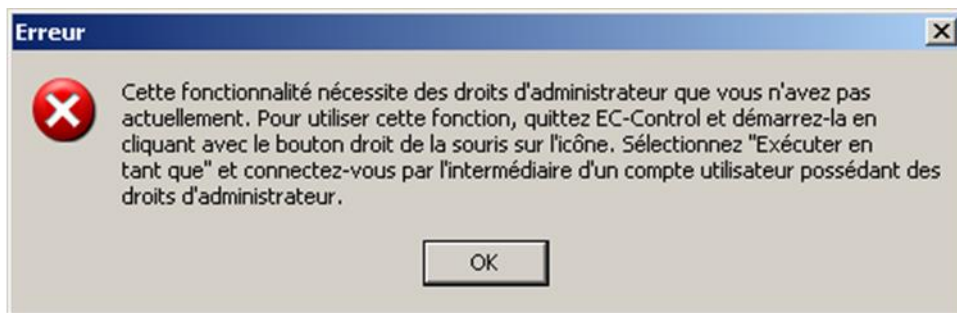


Illustr. 3-18 : Sélection du port COM et du protocole de bus

Sélectionnez le port COM auquel le convertisseur d'interface a été connecté ainsi que le protocole de bus à utiliser. Cliquez ensuite sur Terminer. Revenez maintenant au [Chapitre 3.1.2](#) ou [3.1.3](#).

3.2.2 Ethernet (numéros d'article 21488-1-0174 et 21489-1-0174)

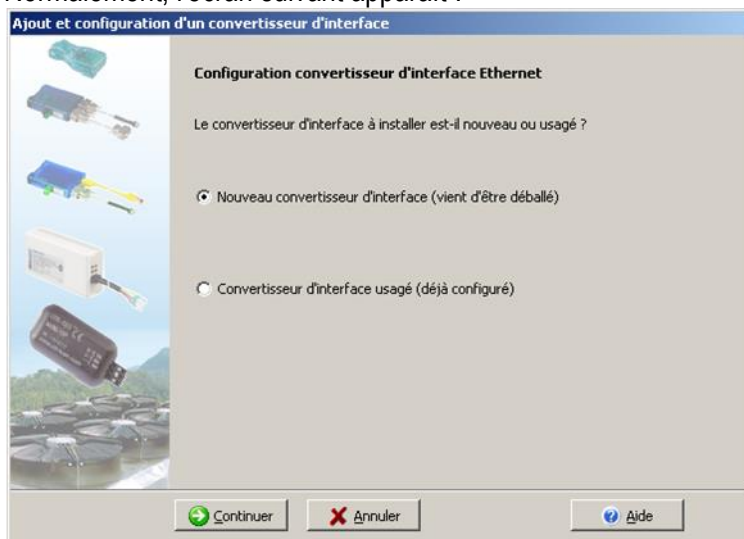
Si vous utilisez Windows XP et que votre compte utilisateur ne dispose pas de droits d'administrateur, le message d'erreur suivant apparaît :



Illustr. 3-19 : Message d'erreur en l'absence de droits d'administrateur suffisants

Dans ce cas, quittez le logiciel EC-Control et exécutez-le depuis un compte utilisateur disposant de droits d'administrateur. Le cas échéant, demandez de l'aide à votre administrateur système. Vous pouvez confortablement exécuter EC-Control depuis le bureau via le menu contextuel (touche droite de la souris sur le symbole EC-Control) et de Exécuter comme sous un autre utilisateur.

Normalement, l'écran suivant apparaît :



Illustr. 3-20 : Écran d'introduction pour l'ajout d'un convertisseur d'interface Ethernet

La distinction est faite entre les deux possibilités suivantes :

- Configuration d'un convertisseur d'interface neuf : poursuivez votre lecture au point 1
- Configuration d'un convertisseur d'interface déjà utilisé par ailleurs : poursuivez votre lecture au point 5. Avec cette option, il est également possible de modifier le protocole de bus d'un convertisseur d'interface existant.

1. Cliquez sur Continuer pour commencer la configuration de votre nouveau convertisseur d'interface. L'écran suivant apparaît :



Illustr. 3-21 : Entrée de l'adresse MAC

Chaque convertisseur d'interface Ethernet possède une adresse matériel univoque appelée adresse MAC (Media Access Control). Cette adresse est requise lors de la configuration du convertisseur d'interface, raison pour laquelle, comme le montre le dialogue, elle est imprimée sur une étiquette apposée sur le convertisseur d'interface. Les trois premiers groupes de caractères de

cette adresse constituent le code fabricant et sont préaffectés par EC-Control. Entrez donc simplement les trois groupes alphanumériques restants de l'adresse dans les champs vides, puis cliquez sur Continuer. Les groupes alphanumériques de l'adresse MAC sont constitués des chiffres de 0 à 9 et des lettres de a à f, les majuscules et les minuscules étant équivalentes.

2. Le dialogue ci-après s'affiche :



Illustr. 3-22 : Détermination de l'adresse IP

EC-Control interpelle le convertisseur d'interface via une adresse IP. Vous devez taper cette adresse dans le champ de saisie. Comment doit-elle être formulée ? La réponse à cette question dépend de votre environnement réseau. En cas de doute, demandez l'aide de votre administrateur réseau pour attribuer l'adresse !

Si vous souhaitez connecter directement le convertisseur d'interface à l'interface Ethernet de votre ordinateur, faites-le maintenant, car, sans liaison physique, Windows ne réserve pas d'adresse IP pour ce branchement réseau.

Si le convertisseur d'interface a été directement connecté à votre ordinateur et que l'interface Ethernet n'est jamais utilisée à d'autres fins, il vous faut affecter à cette interface ce que l'on appelle une adresse statique. Nous vous proposons, dans ce cas, d'utiliser pour l'ordinateur l'adresse 192.168.0.2. L'adresse 192.168.0.3 est alors attribuée au convertisseur d'interface. La procédure de configuration d'une adresse IP statique dans Windows est décrite à l'[Annexe A – Configuration d'une adresse IP statique](#). Après configuration de l'adresse IP statique dans Windows, entrez l'adresse 192.168.0.3 dans EC-Control et cliquez sur Continuer. Lisez maintenant le point 3.

Si le convertisseur d'interface doit être intégré dans un réseau existant, l'opération est un peu plus compliquée. Il importe alors de savoir si le réseau travaille intégralement avec des adresses IP statiques ou s'il affecte automatiquement des adresses au moyen du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Dans le cas d'une configuration d'adresse entièrement statique, il est tout simplement possible d'affecter au convertisseur d'interface l'adresse IP non utilisée suivante. Tapez cette adresse sur le clavier, cliquez sur Continuer et passez au point 3. Toutefois, si les adresses sont automatiquement affectées au sein du réseau, ce qui est habituel dans la plupart des réseaux d'entreprise et avec la plupart des routeurs DSL, vous devez inscrire au niveau du serveur DHCP ou du routeur DSL l'adresse souhaitée du convertisseur d'interface comme adresse statique. Demandez à votre administrateur réseau de réaliser cette étape. Entrez dans EC-Control l'adresse IP statique que votre administrateur réseau a réservée et cliquez sur Continuer. Avec Proposition d'adresse, vous pouvez vérifier la disponibilité des dix adresses suivantes à

compter de la vôtre, ce qui est fait avec la même technique que celle qu'utilise la commande *Ping* du système d'exploitation. Si une adresse libre a été trouvée et qu'il n'existe qu'une seule interface réseau sur votre ordinateur, cette adresse est immédiatement inscrite en tant que valeur de proposition. Dans le cas contraire, une liste de toutes les interfaces réseau de votre ordinateur et des adresses libres trouvées s'affiche. Vous pouvez sélectionner une adresse dans cette liste et la confirmer avec OK.

3. EC-Control affiche maintenant le dialogue suivant :



Illustr. 3-23 : Sélection du protocole de bus à utiliser

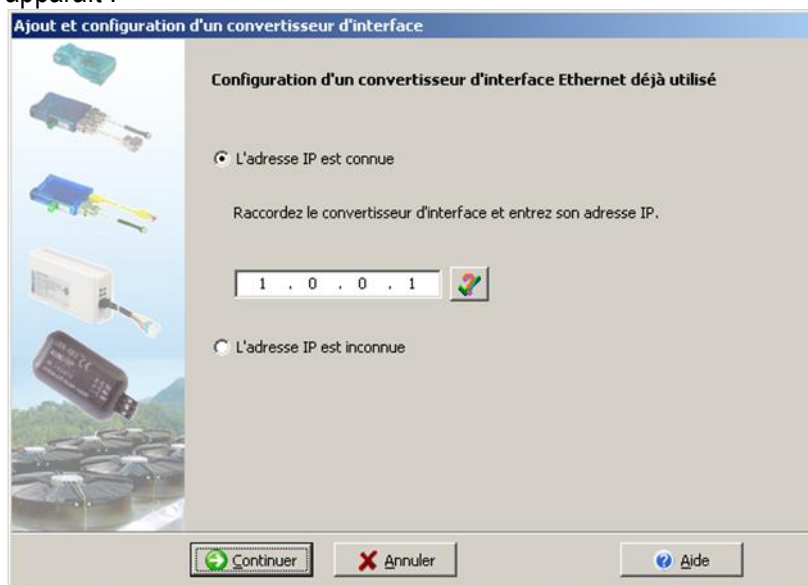
Sélectionnez ici le protocole de bus que possèdent les ventilateurs que vous souhaitez connecter à ce convertisseur d'interface et cliquez sur Continuer. Dans le cas du protocole MODBUS, vous pouvez encore modifier les paramètres de communication sur le bus avec Paramètres avancés. Pour plus de détails, veuillez consulter le [Chapitre 3.2.5](#). Toutefois, nous vous le déconseillons !

4. Cliquez une nouvelle fois sur Continuer. L'adresse IP requise est alors affectée au convertisseur d'interface et le paramétrage du protocole de bus sélectionné est réalisé.

Si vous utilisez Windows 7, un dialogue de gestion des comptes utilisateur (UAC, User Account Control) s'affiche avant exécution de l'opération, dans lequel vous devez sélectionner l'un des comptes utilisateur à fonction administrateur disponibles et entrer son mot de passe. Cette opération est nécessaire, car une des fonctions du système d'exploitation nécessaire pour EC-Control requiert des droits d'administrateur.

Pour achever l'opération, cliquez sur Terminer. Votre convertisseur d'interface Ethernet est maintenant prêt à fonctionner. Nous vous recommandons de noter sur l'étiquette jointe l'adresse IP affectée. Placez l'étiquette dans la pochette en plastique et collez-la sur le convertisseur d'interface. Ainsi, en cas de nécessité, vous aurez l'adresse IP du convertisseur d'interface à portée de main.

5. Vous avez sélectionné l'option *Convertisseur d'interface usagé* (déjà configuré). Le dialogue suivant apparaît :



Illustr. 3-24 : Configuration d'un convertisseur d'interface Ethernet usagé (déjà configuré)

Normalement, l'adresse IP du convertisseur d'interface est déjà connue, car elle doit figurer sur la petite étiquette placée dans la pochette plastique collée sur le convertisseur. Si ce n'est pas le cas ou que l'adresse IP doit être modifiée, vous devez sélectionner l'option *L'adresse IP n'est pas connue*. Cliquez ensuite sur Continuer. Dans le cas contraire, entrez l'adresse IP au clavier, cliquez sur Continuer et passez au point 3.

6. Comme vous avez indiqué ne pas connaître l'adresse IP ou parce que l'adresse attribuée ne convient plus à l'environnement réseau actif, le dialogue suivant s'affiche :



Illustr. 3-25 Réinitialisation d'une adresse IP attribuée

Suivez les instructions de réinitialisation de l'adresse IP qui s'affichent, puis cliquez sur Continuer. Passez ensuite au point 1.

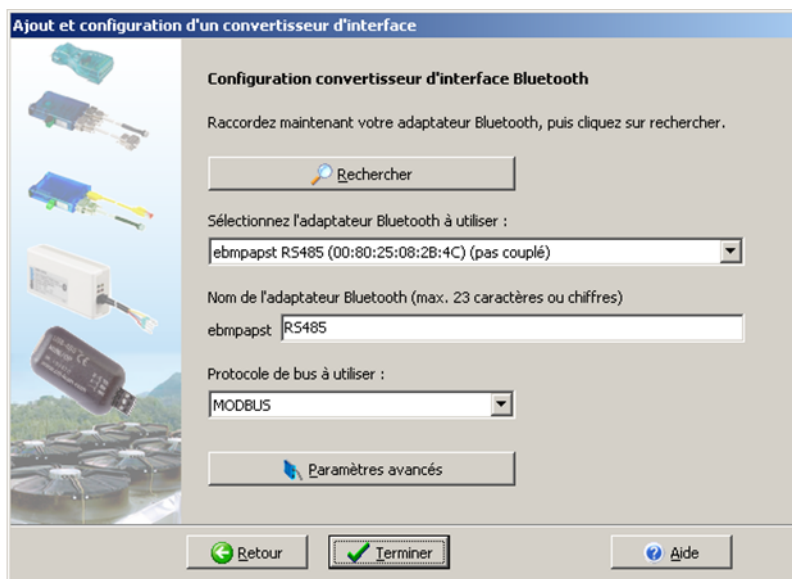
3.2.3 Bluetooth (numéro d'article 21501-1-0174)

i Pour la configuration de l'adaptateur Bluetooth sur l'ordinateur, il *n'est pas* nécessaire de configurer le logiciel Bluetooth de l'ordinateur (Bluetooth Stack) au préalable. Toutes les étapes de configuration sont effectuées par EC-Control !

Avant de configurer l'adaptateur Bluetooth, assurez-vous que Bluetooth est activé sur votre ordinateur portable ou qu'un adaptateur USB Bluetooth est raccordé à votre PC et que les pilotes nécessaires ont été installés.

Raccordez alors l'adaptateur Bluetooth ebm-papst à votre ventilateur. Raccordez le fil rouge du câble avec +20 V ou +15 V, le fil bleu avec la masse (GND), le fil jaune avec RSA et le fil blanc avec RSB. Raccordez l'adaptateur et le câble ensemble et mettez le ventilateur en marche. La diode (LED) verte de l'adaptateur Bluetooth doit alors s'allumer. Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire de vérifier le câblage et la tension d'alimentation.

Pour configurer votre adaptateur Bluetooth, procédez de la manière suivante sur l'écran affiché.



Illustr. 3-26 : Configuration d'un adaptateur Bluetooth

Cliquez sur Rechercher pour lancer la recherche d'adaptateurs Bluetooth accessibles. La recherche dure environ 15 secondes. Une fois la recherche achevée, tous les adaptateurs Bluetooth ebm-papst accessibles doivent être affichés dans la liste. Si votre adaptateur ne figure pas dans la liste, veuillez réitérer la recherche, car, selon les circonstances, les recherches peuvent être infructueuses. Si une nouvelle recherche ne permet toujours pas de trouver d'adaptateur, veuillez vérifier les points suivants :

- La fonction « Radio Bluetooth » est-elle activée sur votre ordinateur ? Les ordinateurs portables possèdent fréquemment un commutateur mécanique Marche/Arrêt pour les liaisons radio
- Tous les pilotes / composants de logiciel nécessaires sont-ils correctement installés ?
- La diode (LED) verte sur l'adaptateur Bluetooth ebm-papst est-elle allumée ?
- L'adaptateur se trouve-t-il à portée radio ? La portée radio varie généralement de 10 à 20 mètres, mais elle peut être inférieure dans des conditions défavorables. Essayez de rapprocher l'ordinateur de l'adaptateur Bluetooth.

Sélectionnez l'adaptateur Bluetooth souhaité dans la liste des appareils trouvés. Nous recommandons également de changer le nom de l'adaptateur Bluetooth, ce qui facilite la différenciation entre plusieurs adaptateurs Bluetooth ebm-papst. Enfin, il convient de sélectionner le protocole de bus à utiliser. Après un clic sur Terminer, l'adaptateur est jumelé à l'ordinateur, renommé et préparé pour l'utilisation du protocole de bus sélectionné. Ces opérations prendront un certain temps. Les LED jaune et rouge de l'adaptateur doivent également s'allumer.

À partir de ce moment, assurez-vous toujours, avant de lancer EC-Control, que la fonction Bluetooth est activée quand vous en avez besoin, que l'adaptateur Bluetooth est bien raccordé à un ventilateur et que ce dernier a été mis en marche.

3.2.4 USB

Pour la configuration du convertisseur d'interface USB, il est nécessaire d'avoir préalablement installé le pilote USB requis. Vous le trouverez sur le CD EC-Control comme décrit au [Chapitre 2.4](#). EC-Control vérifie que le pilote est installé et envoie un message d'erreur si le pilote n'a pas été trouvé.

Raccordez maintenant le convertisseur d'interface USB. Windows affiche brièvement une bulle d'information ayant pour titre *Nouveau matériel détecté*, le reste de l'installation du pilote se déroule automatiquement.

L'écran suivant est affiché dans EC-Control :



Illustr. 3-27 : Configuration d'un convertisseur d'interface USB

Sélectionnez dans la liste le convertisseur d'interface correspondant et le protocole de bus correct. Pour achever l'opération, cliquez sur Terminer.

3.2.5 Réglage des paramètres de communication avancés



Appelez le dialogue de réglage des paramètres de communication avancés uniquement si vous êtes tout à fait sûr(e) de savoir ce que vous faites ! Dans la plupart des cas, une modification de ces réglages a pour conséquence que vous ne pouvez plus communiquer avec vos ventilateurs MODBUS ! Les ventilateurs doivent avoir été *préalablement* réglés sur les mêmes paramètres que le convertisseur d'interface !

Dans ce dialogue, vous pouvez si nécessaire modifier le débit en bauds, la parité et le nombre de bits d'arrêt des convertisseurs d'interface utilisant le protocole MODBUS. Les paramètres standard pour le protocole MODBUS sont les suivants :

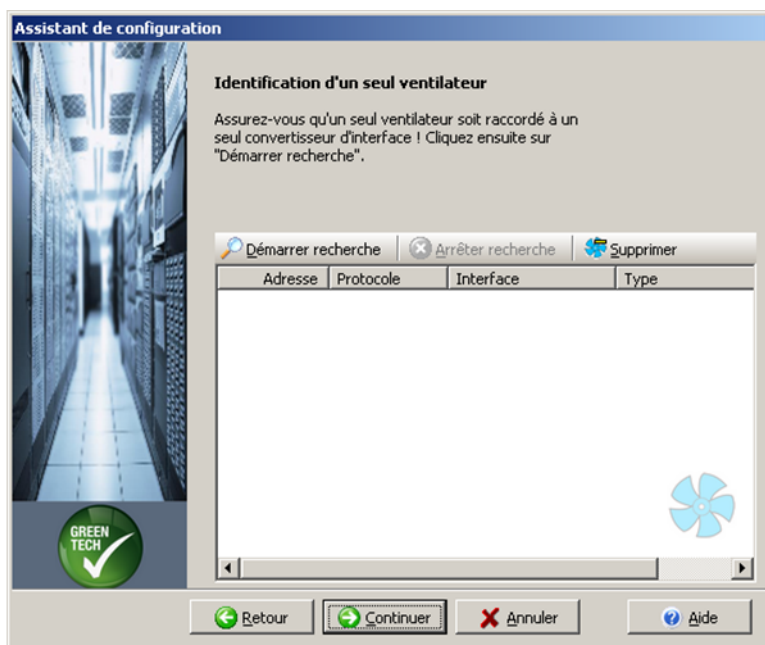
Débit en bauds	19 200 bauds
Parité	paire
Bits d'arrêt	1 bit d'arrêt
Bits de données	8 bits de données, non modifiable

3.3 Détails concernant l'ajout de ventilateurs

Les sous-chapitres suivants expliquent les différentes variantes possibles pour configurer des ventilateurs neufs ou des ventilateurs existants.

3.3.1 Ajout d'un seul ventilateur

Lorsque vous sélectionnez cette option, la fenêtre suivante apparaît :



Illustr. 3-28 : Ajout d'un seul ventilateur

Connectez maintenant le ventilateur à ajouter au bus et à la tension d'alimentation. Ensuite, mettez en circuit la tension d'alimentation du ventilateur.

! Dans ce mode de configuration de ventilateur, un seul ventilateur peut être raccordé à un seul convertisseur d'interface. Le non-respect de cette consigne entraîne des résultats imprévisibles !

Cliquez alors sur Lancer recherche. Si vous utilisez le protocole ebmBUS, la recherche intervient via l'instruction Broadcast, un ventilateur sera donc rapidement trouvé. Si vous utilisez le protocole MODBUS, les 247 adresses doivent être toutes vérifiées sur tous les convertisseurs d'interface connectés : en fonction de l'adresse du ventilateur, l'opération peut donc prendre plus d'une minute. Si un ventilateur a été trouvé, cliquez sur Continuer. Si aucun ventilateur n'a pu être trouvé, veuillez vérifier les points suivants :

- Le raccordement du bus est-il correct ? RSA et RSB ne doivent pas être intervertis.
- Le(s) convertisseur(s) d'interface utilisé(s) est-il (sont-ils) prêt(s) à fonctionner ?
- Le ventilateur est-il correctement alimenté en tension ?

Après correction éventuelle, vous pouvez relancer la recherche avec Lancer recherche.



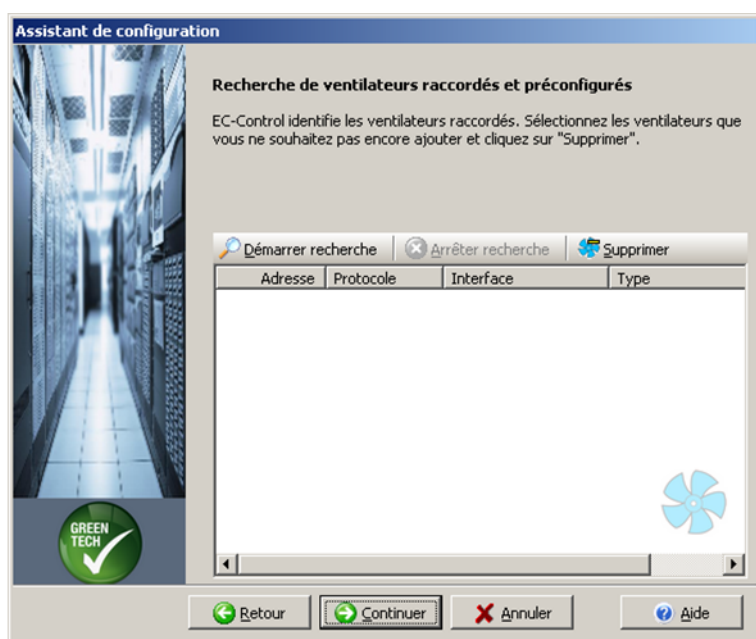
Si cette recherche permet de trouver un ventilateur dont l'adresse est déjà affectée dans l'installation, un message apparaît et vous propose de réadresser automatiquement le ventilateur sur la prochaine adresse libre. Répondez par Oui à cette question si vous souhaitez résoudre de manière automatique le conflit d'adresse identifié. Si vous répondez par Non à cette question, le ventilateur trouvé, en raison du conflit d'adresse, ne sera pas ajouté à l'installation.

Si vous vous trouvez en mode *Petite installation*, poursuivez votre lecture au [Chapitre 3.1.1](#) à partir du point 4. Dans le cas contraire, poursuivez au [Chapitre 3.1.2](#) à partir du point 8.

3.3.2 Ajout de ventilateurs déjà adressés

Cette option est la bonne si vos ventilateurs disposent déjà de l'adresse univoque requise et sont déjà câblés. Vos ventilateurs doivent être alimentés en tension.

Le dialogue suivant apparaît :



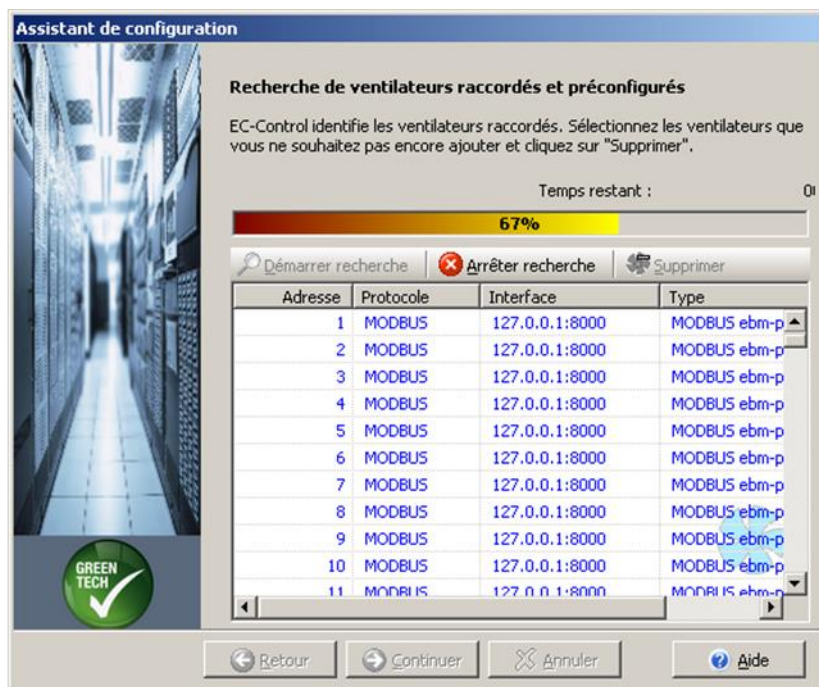
Illustr. 3-29 : Configuration de ventilateurs pré-adressés

Cliquez sur Lancer recherche. EC-Control recherche alors des ventilateurs sur toutes les interfaces installées. En cas d'utilisation du protocole MODBUS, l'espace adresse possible est entièrement balayé (adresses 1-247). Si vous utilisez ebmBUS, l'espace adresse balayé varie selon que vous avez lancé l'assistant de configuration au moyen de l'option *Petite installation* ou de l'option *Grande installation*.

- Dans le cas d'une *Petite installation*, seuls les cinq premiers groupes de ventilateurs sont balayés à la recherche de ventilateurs existants. Pour cette raison, la recherche dure beaucoup moins longtemps que dans le cas d'une grande installation.
- Dans le cas d'une *Grande installation*, la totalité de l'espace adresse ebmBUS est balayée, c'est-à-dire : l'ensemble des 255 groupes, soit un maximum de 7905 ventilateurs sur chaque convertisseur d'interface ebmBUS paramétré. En fonction du type de convertisseur d'interface mis en œuvre, cette recherche peut prendre de 45 minutes à une heure !

Les ventilateurs trouvés sont affichés dans la liste. Les ventilateurs trouvés pendant la recherche actuelle sont affichés en vert. Les ventilateurs trouvés lors d'une recherche antérieure sont affichés en bleu et les ventilateurs existants avant l'appel de l'assistant de configuration sont affichés en noir. Sur les grandes installations, seuls les ventilateurs du groupe sélectionné préalablement sont affichés.

Une recherche peut être à tout moment interrompue prématurément avec Arrêter recherche. Si vous avez constaté que tous les ventilateurs existants avaient déjà été trouvés, il vous est possible d'abréger considérablement le temps nécessaire à une recherche.

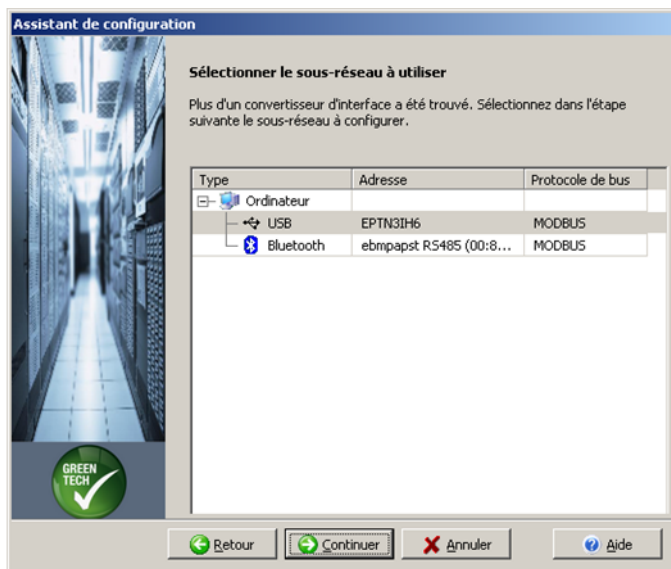


Illustr. 3-30 : Affichage des ventilateurs déjà trouvés et de la progression de la recherche

Si vous vous trouvez en mode *Petite installation*, poursuivez votre lecture au [Chapitre 3.1.1](#) à partir du point 4. Dans le cas contraire, poursuivez au [Chapitre 3.1.2](#) à partir du point 8.

3.3.3 Ajout de ventilateurs neufs

Cette option vous permet de configurer des ventilateurs neufs possédant tous encore la même adresse. Si vous avez configuré plus d'un convertisseur d'interface pour la présente installation, vous devez d'abord sélectionner l'interface dont vous souhaitez configurer les ventilateurs. Dans ce cas, sélectionnez dans le dialogue affiché ci-après l'interface dont vous souhaitez configurer les ventilateurs, puis cliquez sur *Continuer*.



Illustr. 3-31 : Sélection du sous-réseau à traiter

La suite de la procédure dépend maintenant des circonstances suivantes :

- Si l'interface a été configurée pour des ventilateurs compatibles MODBUS, EC-Control vérifiera que tous les ventilateurs maîtrisent la nouvelle attribution automatique d'adresse. Si des ventilateurs ne maîtrisant pas ce procédé sont trouvés sur l'interface, c'est la méthode semi-automatique d'attribution d'adresse utilisée avec ebmBUS qui sera mise en œuvre. Lisez d'abord le [Chapitre 3.3.4](#). S'il ressort de la vérification qu'il n'est pas possible d'appliquer l'attribution automatique d'adresse, veuillez lire le [Chapitre 3.3.5](#).
- Si l'interface pour les ventilateurs compatibles ebmBUS a été configurée, la méthode d'attribution semi-automatique d'adresse est mise en œuvre. Dans ce cas, lisez le [Chapitre 3.3.5](#).

3.3.4 Configuration de ventilateurs neufs au moyen de l'affectation automatique d'adresse

! Avec la vérification de l'applicabilité du procédé d'attribution automatique d'adresse, tous les ventilateurs connectés au convertisseur d'interface préalablement sélectionné perdent leur adresse ! Après vérification, tous les ventilateurs possèdent l'adresse 1.

! Veillez à ce qu'aucun autre appareil MODBUS (hormis vos ventilateurs ebm-papst) ne soit connecté au sous-réseau/convertisseur d'interface sur lequel vous êtes en train d'intervenir !



Il n'est actuellement malheureusement pas possible de configurer les moteurs à haute efficacité avec MODBUS via l'adressage automatique. Pour ces appareils, nous utilisons la procédure d'attribution semi-automatique expliquée au chapitre suivant.



Pour vous faciliter ultérieurement la corrélation entre le lieu d'installation du ventilateur et l'adresse MODBUS attribuée, nous vous recommandons de monter les ventilateurs dans l'ordre croissant de leurs numéros de série. Vous trouverez le numéro de série sur la plaque signalétique du ventilateur. Le numéro présente la structure suivante : *WWJJ00XXXX*, *WW* étant la semaine de production, *JJ* l'année de production et *XXXX* une combinaison de caractères alphanumériques de numérotation continue.

Au lancement de la procédure, l'écran d'indication suivant s'affiche :

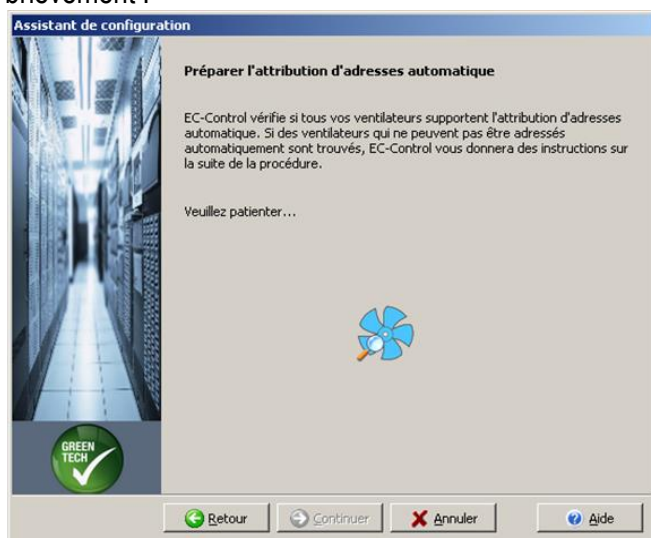


Illustr. 3-32 : Préparation de l'attribution automatique d'adresse



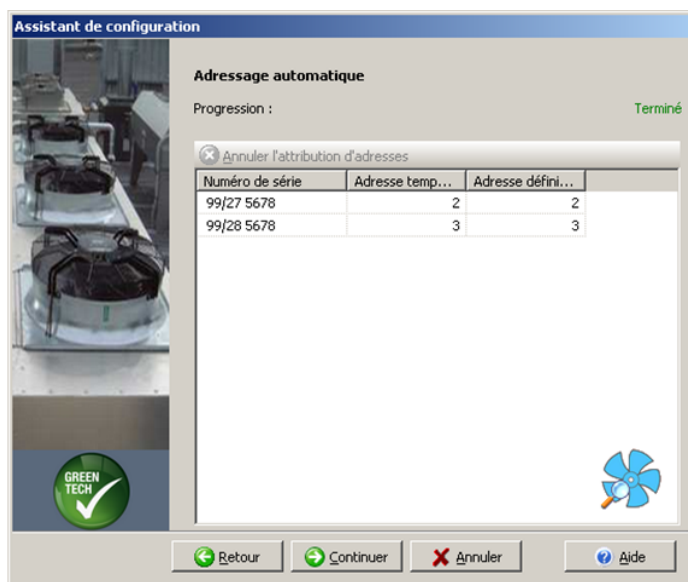
Le cas échéant, procédez au raccordement du câble BUS de tous les ventilateurs du sous-réseau à traiter et à l'alimentation en courant des ventilateurs.

Pour lancer la vérification, cliquez sur Continuer. Pendant la vérification, l'écran suivant apparaît brièvement :



Illustr. 3-33 : Vérification de l'applicabilité de l'attribution automatique d'adresse

Si EC-Control constate que l'attribution automatique des adresses est possible, l'écran représenté ci-après apparaît. Dans le cas contraire, c'est l'écran représenté au [Chapitre 3.3.5](#) qui s'affiche.



Illustr. 3-34 : Attribution automatique d'adresse

L'attribution automatique d'adresse entreprend automatiquement la recherche de ventilateurs existants. L'attribution automatique d'adresse fonctionne en deux étapes. Dans la première étape, tous les ventilateurs reconnus sont affichés dans la liste représentée, dans la deuxième (également automatique), les adresses sont attribuées aux ventilateurs dans l'ordre croissant de leurs numéros de série. Le numéro de série représenté diffère légèrement du numéro figurant sur la plaque signalétique. Le double zéro (00) entre la *date de production* et la *partie alphanumérique* a été remplacé par un caractère espace tandis que la *semaine de production* et l'*année* ont été séparées par une barre oblique.

Le cas échéant, l'opération d'adressage peut prendre plusieurs minutes. En raison de la procédure mise en œuvre, il n'est malheureusement pas possible d'en prévoir la durée. Toutefois, EC-Control affiche l'état de progression de l'opération au-dessus de la barre de menu du dialogue. Une fois la procédure achevée, le bouton Continuer est également de nouveau disponible. Il est possible de stopper une attribution d'adresse en cours avec Annuler l'attribution d'adresses. Toutefois, la portion correspondante de l'installation n'est plus utilisable jusqu'à ce que l'attribution d'adresse soit correcte ! Néanmoins, le cas échéant, l'attribution automatique d'adresse peut être relancée à tout moment. À cette fin, il suffit d'exécuter la séquence correspondante de l'assistant de configuration. Une fois l'attribution automatique d'adresse achevée, veuillez cliquer sur Continuer.

Si vous vous trouvez en mode *Petite installation*, poursuivez votre lecture au [Chapitre 3.1.1](#) à partir du point 4. Dans le cas contraire, poursuivez au [Chapitre 3.1.2](#) à partir du point 8.

3.3.5 Configuration de ventilateurs neufs avec la procédure semi-automatique

Les « ventilateurs neufs » sont des appareils encore paramétrés sur l'adresse avec laquelle ils ont été livrés : 1 (MODBUS) ou 1/1 (ebmBUS). Si vous avez connecté un ventilateur ne répondant pas à ce critère, EC-Control ne trouvera aucun ventilateur. S'il s'agit d'un seul ventilateur, veuillez appliquer la procédure décrite au [Chapitre 3.3.1](#). S'il s'agit de plusieurs ventilateurs disposant déjà d'une adresse, veuillez exécuter les étapes décrites au [Chapitre 3.3.2](#).

Pour les appareils MODBUS, EC-Control vérifie automatiquement qu'ils maîtrisent l'attribution automatique d'adresse décrite au [Chapitre 3.3.4](#). Si au moins un des ventilateurs MODBUS ne maîtrise pas ce procédé, il est nécessaire de réaliser la procédure de configuration décrite ici. ebmBUS ne maîtrise pas l'attribution pleinement automatique d'adresse conforme au Chapitre 3.3.4. Dans ce cas, seule la configuration semi-automatique fonctionne.

Le prérequis de la procédure semi-automatique est que les ventilateurs dotés de la même adresse ne soient pas simultanément connectés au bus et au réseau, car, dans ce cas, ils ne peuvent être identifiés sans équivoque. Il est nécessaire de connecter les ventilateurs l'un après l'autre au bus ou à la tension réseau de sorte que, dans tous les cas, **seul** un nouveau participant avec adresse ebmBUS 1/1 ou MODBUS 1 soit activement connecté au bus.

 Assurez-vous que seul un des ventilateurs à configurer avec adresse de livraison 1 ou sous-réseau 1/1 est connecté au bus et/ou à la tension d'alimentation.

 Les ventilateurs installés sont brièvement mis en marche par EC-Control pour indiquer que l'installation est terminée. Ne mettez donc en service que des ventilateurs correctement munis de leur dispositifs de protection (grille de protection, par exemple) !

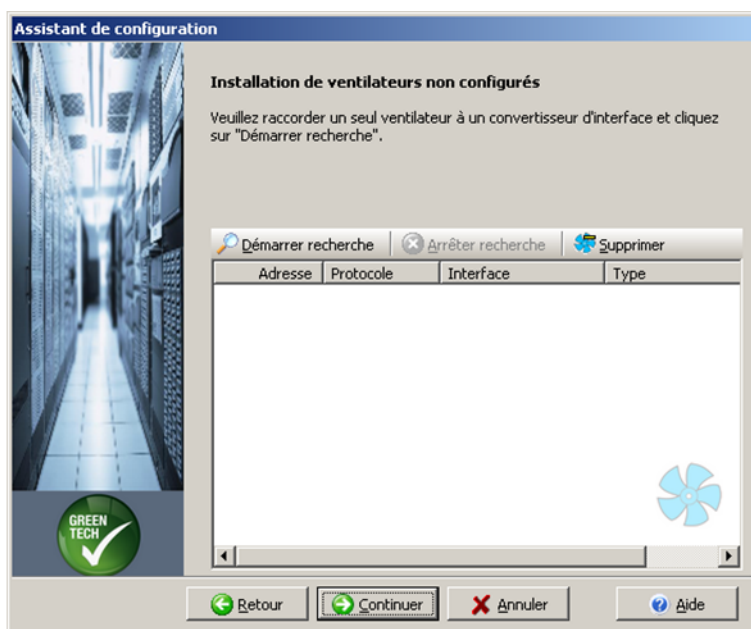
Au début de l'adressage semi-automatique, l'écran d'indication suivant apparaît :



Illustr. 3-35 : Écran d'indication relatif à la configuration semi-automatique

Cliquez sur Continuer pour accéder au dialogue proprement dit de la procédure semi-automatique.

Ce dialogue se présente ainsi :



Illustr. 3-36 : Configuration de ventilateurs neufs

Pour l'installation, veuillez exécuter les étapes suivantes :

1. Connectez le premier ventilateur au convertisseur d'interface et à la tension réseau. Mettez le ventilateur en marche.
2. Cliquez sur Lancer recherche. Le ventilateur doit maintenant être trouvé et automatiquement réadressé sur la prochaine adresse libre dans EC-Control.
3. Dès que le nouveau ventilateur apparaît dans la liste, il est automatiquement lancé pendant quelques secondes pour signalisation, ce qui vous informe que le logiciel EC-Control a correctement installé le ventilateur, même si l'ordinateur est hors de vue. Vous pouvez maintenant connecter le ventilateur suivant, EC-Control poursuit automatiquement sa recherche.
4. Si vous avez connecté tous les ventilateurs, poursuivez avec Stopper recherche et Continuer.

Après que tous les ventilateurs ont été ajoutés et adressés ainsi, poursuivez, si vous avez lancé l'assistant de configuration en mode *Petite installation*, en passant au [Chapitre 3.1.1](#), point 4. Sinon, passez au [Chapitre 3.1.2](#), point 8.

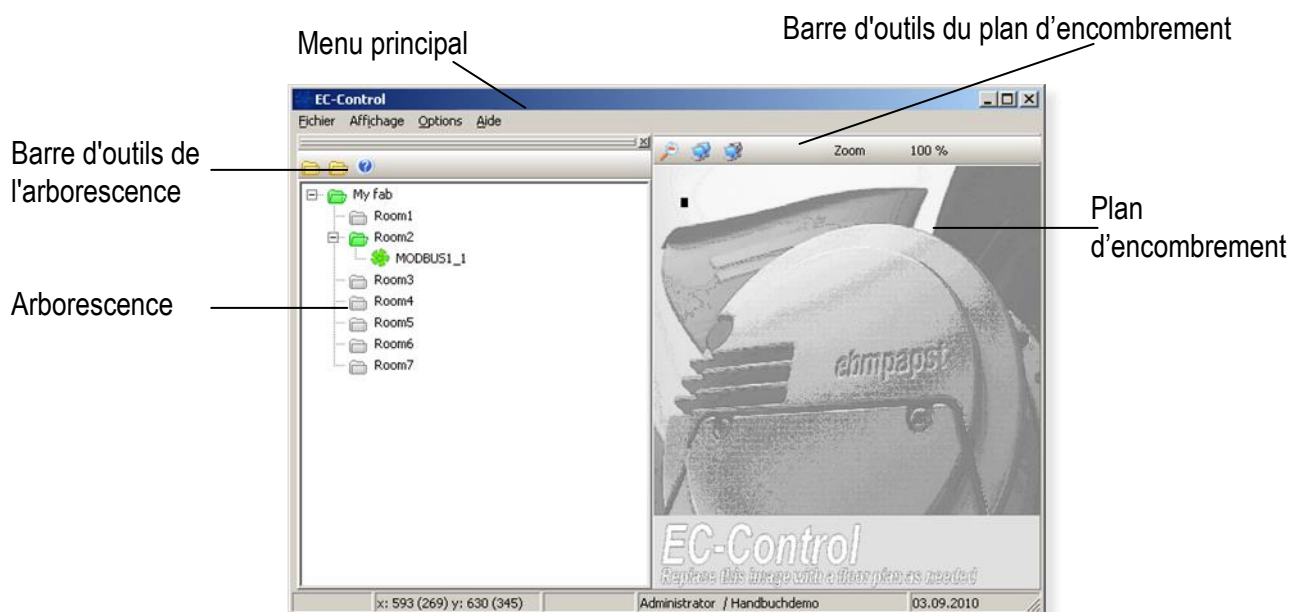
4 Principes généraux d'utilisation du logiciel

Le présent chapitre décrit les fonctions du programme le plus fréquemment requises. Le [Chapitre 5](#) vous indique comment utiliser les fonctions étendues et comment encore mieux adapter l'application à vos besoins personnels.

4.1 Navigation / Interface utilisateur

L'interface utilisateur du logiciel EC-Control se compose des trois éléments essentiels suivants :

- Menu principal
- Plan d'encombrement avec icônes de ventilateurs sur le côté droit
- Arborescence, le plus souvent arrimée côté gauche de la fenêtre, comme représenté ici



Illustr. 4-1 : Interface utilisateur du logiciel EC-Control

4.1.1 Menu principal

C'est ici que se trouvent toutes les fonctions du programme, sauf le dialogue concernant la visualisation et la modification de paramètres ventilateur(s). Les options de menu *Fichier/Assistant de configuration* et *Fichier/Mode édition* sont expliquées au [Chapitre 3](#) ou à l'[Annexe B](#). Toutes les autres options de menu non explicites sont décrites au [Chapitre 5](#).

4.1.2 Plan d'encombrement

Dans le plan d'encombrement, il est possible, avec la souris ou le clavier, de sélectionner une taille de représentation (zoom) entre 100 et 3000 %. Le zoom fonctionne de la manière suivante :

- Avec la molette de la souris : en l'occurrence, c'est la position actuelle du curseur de souris qui est utilisée comme point central pour l'agrandissement ou la réduction de la représentation.

- Par sélection d'une zone avec la souris. À cette fin, cliquez sur le coin supérieur gauche de la zone souhaitée et maintenez la touche gauche de la souris enfoncée. Déplacez alors le curseur de souris vers le coin inférieur droit de la zone souhaitée et relâchez la touche de la souris.
- Avec le clavier : *Ctrl-<+>* (touche Ctrl et touche « plus ») permet d'agrandir la vue, *Ctrl-<->* (touche Ctrl et touche « moins ») la réduit.

Les barres de défilement apparaissant dans les représentations agrandies sur les bords du plan d'encombrement permettent de déplacer la portion d'image affichée.

En fonction du niveau de zoom (valeur réglable), les ventilateurs sont représentés soit sous forme d'icônes, soit sous forme de cases de couleur. La signification des couleurs et l'apparence des icônes peuvent être adaptées à vos propres désirs au moyen de [Paramètres/Paramètres d'affichage](#).

Si vous augmentez le facteur de zoom au-delà d'une valeur-seuil réglable, il est possible d'afficher jusqu'à trois informations sous forme de texte sous l'icône de ventilateur. Le [Chapitre 5.3](#) vous explique comment configurer l'affichage de ces informations, par ex. vitesse de rotation réelle ou état.

Les couleurs de représentation des cases (vue du plan d'encombrement avec petit facteur de zoom) ont les significations standard suivantes, mais peuvent être librement configurées. L'icône correspondante, en représentation agrandie, également représentée ici peut, si vous le désirez, être remplacée par une autre, comme indiqué au [Chapitre 5.1](#) :



Un ombrage noir ou bleu (palette de couleurs configurable, cf. [Chapitre 5.2](#)) de la zone extérieure de l'icône verte d'un ventilateur signifie : le ventilateur est à l'arrêt ou en marche.
Un ombrage bleu indique la vitesse de rotation réelle du ventilateur en pas MLI de 10 %.

Un ombrage noir indique par défaut un rapport cyclique MLI égal à 0 %.



Rouge : le ventilateur signale un état d'erreur. La nature de l'erreur peut être consultée soit dans le masque de réglage du ventilateur, que l'on peut appeler par double-clic, soit dans la liste des erreurs (option de menu [Fichier/Liste des erreurs](#)). Il est également possible d'afficher l'état d'erreur sous forme de texte, directement sous l'icône du ventilateur. Pour plus de détails, veuillez consulter le [Chapitre 5.3](#).



Jaune : le ventilateur a un problème de communication, mais répondait avant. Contrôlez la tension d'alimentation et le câblage de bus du ventilateur.



Orange : le ventilateur signale un état d'avertissement, mais fonctionne encore, contrairement à l'état « Rouge ». L'ombrage autour de l'icône de la roue de ventilateur continue à indiquer le rapport cyclique réel. L'avertissement peut cependant correspondre à une remarque annonçant la défaillance prochaine de l'appareil si les conditions à l'origine de l'avertissement ne sont pas rapidement corrigées (température du moteur, par exemple) ! Comme indiqué plus haut, vous obtiendrez plus de détails sur l'avertissement dans le masque de réglage du ventilateur ou la liste des erreurs.



Magenta : Le ventilateur a été interrogé il y a peu de temps (interrogation d'état). L'affichage de cet état n'intervient qu'après activation sous [Options/Paramètres d'affichage](#).



Gris : L'état du ventilateur n'est pas encore connu, car le ventilateur n'a pas encore été interrogé. Dès que tous les ventilateurs de l'installation ont été interrogés au moins une fois, aucune icône grise ne doit plus être affichée !

Cette symbolique de couleurs se retrouve également dans l'arborescence.

Un double-clic sur une icône de ventilateur ouvre le masque de paramétrage du ventilateur considéré.

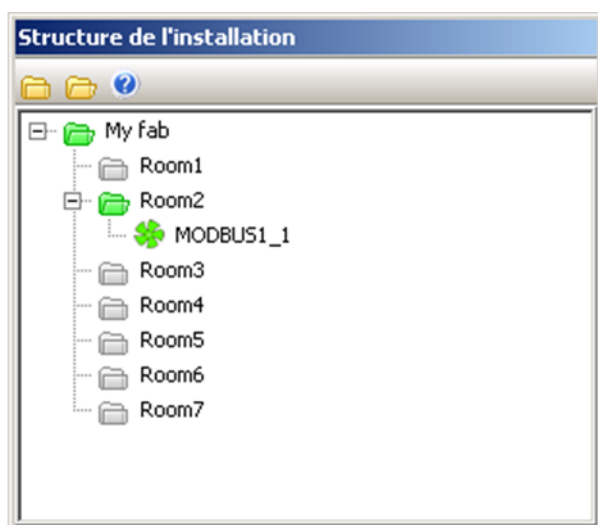
4.1.3 Arborescence

L'arborescence contient tous les groupes et leurs ventilateurs. Chaque ventilateur du système possède deux adresses :

- une *adresse logique* avec laquelle il est géré dans le logiciel EC-Control. Cette adresse peut être librement attribuée par l'utilisateur. Elle est utilisée aux fins d'identification du ventilateur dans l'arborescence.
- une *adresse physique*. Cette adresse dépend du système de bus mis en œuvre et ne peut être attribuée qu'une seule fois par convertisseur d'interface. L'adresse physique paramétrée dans le ventilateur doit concorder avec l'adresse paramétrée dans le logiciel EC-Control pour que la communication soit possible.

Les groupes de ventilateurs étant indépendants du système de bus, ils peuvent être librement définis et ordonnés hiérarchiquement. Il suffit de s'assurer qu'un groupe comprend uniquement des sous-groupes ou des ventilateurs, mais pas simultanément des sous-groupes et des ventilateurs.

Exemple de disposition hiérarchique de quelques groupes et ventilateurs :

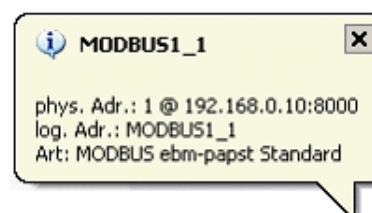


Illustr. 4-2 : Arborescence

Chaque nœud de l'arborescence possède une icône d'état. Si un ventilateur est trouvé qui signale activement soit une erreur (rouge), soit un avertissement (orange) ou qui ne répond plus (jaune), son icône passe de la couleur verte à la couleur correspondante. Si l'état du nœud est encore inconnu parce que le ventilateur considéré n'a pas encore été interrogé, l'icône est grise. Le groupe du ventilateur ainsi que tous les groupes hiérarchiquement supérieurs prennent également la couleur considérée. Ainsi, la localisation des ventilateurs défectueux se fait rapidement. La priorisation suivante est appliquée selon le degré d'urgence :

Rouge → Jaune → Orange → Vert → Gris

Si le surlignage des ventilateurs qui viennent d'être interrogés (interrogation d'état) est activé, tous les ventilateurs récemment interrogés apparaissent avec un texte de couleur magenta ; toutefois, il n'y a pas transmission de cette couleur au groupe du ventilateur.



Illustr. 4-3 : Informations ventilateur

Si vous cliquez sur un ventilateur dans l'arborescence, une bulle d'information contenant les données d'adresse du ventilateur s'affiche sur le plan d'encombrement à la position du ventilateur :

Un clic sur un nœud avec la touche droite de la souris ouvre un menu contextuel permettant d'afficher le dialogue de réglage du nœud ou de tous les ventilateurs sélectionnés. Si le nœud est un groupe, la fenêtre de tous les ventilateurs s'ouvre sous le groupe. Avec le glisser-déposer (drag and drop), il est possible, lorsque le dialogue de paramétrage est ouvert, de déposer d'autres ventilateurs dans cette liste. Le dialogue de paramétrage est décrit en détail au [Chapitre 4.3](#).

Plusieurs nœuds de l'arborescence (ventilateurs et/ou groupes) peuvent être simultanément sélectionnés en maintenant enfoncée la *touche Ctrl* pendant que vous cliquez avec la souris sur les nœuds à sélectionner. En combinant la touche *Majuscule* et les *touches directionnelles*, il est possible de sélectionner avec le clavier plusieurs nœuds connexes les uns aux autres.

Il est possible de détacher l'arborescence du plan d'encombrement en la glissant-déposant avec la souris ou via le menu *Vue* et la plaçant comme fenêtre autonome sur le bureau Windows. Ce paramétrage est automatiquement sauvegardé pour l'utilisateur connecté lorsqu'il quitte EC-Control.

4.1.4 Barre d'état

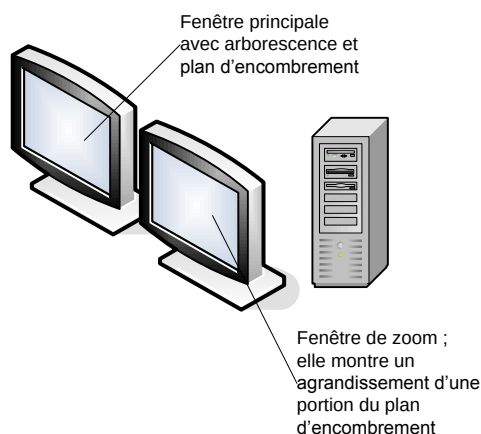
Une barre d'état est ancrée en bas de la fenêtre EC-Control et contient les informations suivantes :

- Nom de l'utilisateur connecté et configuration active
- Les coordonnées correspondant à la position du pointeur de la souris sur le plan d'encombrement, la valeur entre parenthèses se rapportant à la résolution de l'écran et la valeur sans parenthèses à la taille originale du graphique plan d'encombrement en pixels. Ces coordonnées peuvent être utiles lors du déplacement des icônes des ventilateurs sous *Fichier/Mode édition*.
- Les programmeurs actifs apparaissent également sous la forme d'une icône dans la barre d'état. Voir les détails aux [Chapitre 5.9](#) et [Chapitre 5.10.3](#).
- L'état du boîtier relais USB apparaît également sous la forme d'une icône en cas d'utilisation. Voir les détails au [Chapitre 5.10.3](#).

4.2 Fonctionnement avec deux écrans

Le logiciel EC-Control peut utiliser un deuxième écran afin de :

- représenter agrandie une partie de l'installation tandis que l'installation dans son ensemble reste affichée sur l'écran primaire (fenêtre zoom séparée).



Illustr. 4-4 : Fonctionnement avec deux écrans

- représenter une vue plus large de l'installation (fenêtre principale agrandie).

Pour que cela fonctionne, vous devez disposer d'une carte graphique possédant une deuxième sortie. Le deuxième écran peut présenter une résolution différente de celle de l'écran primaire et doit être reconnu par Windows en tant qu'affichage indépendant. Si ces prérequis sont satisfaits, il est possible, sous Vue/Multimoniteur/Fenêtres séparées, d'ouvrir une fenêtre vide. Si vous sélectionnez une zone de zoom dans la fenêtre principale avec la souris, cette zone est représentée agrandie dans la fenêtre séparée. Elle apparaît entourée d'un rectangle rouge dans la fenêtre principale. Indépendamment de cette zone, il est encore possible d'agrandir une autre zone dans la fenêtre principale. Ainsi, par exemple, des parties complètement différentes de l'installation peuvent être représentées agrandies simultanément.

Néanmoins, le zoom dans la fenêtre principale ne peut plus se faire par étirement d'un rectangle avec la souris, sinon c'est ce rectangle qui sera représenté dans la fenêtre de zoom. Pour zoomer séparément dans la fenêtre principale, utilisez la molette de la souris ou les combinaisons de touches Ctrl-<+> et Ctrl-<->.

Cette fenêtre séparée peut être également affichée et utilisée même si l'ordinateur ne dispose que d'un seul écran.

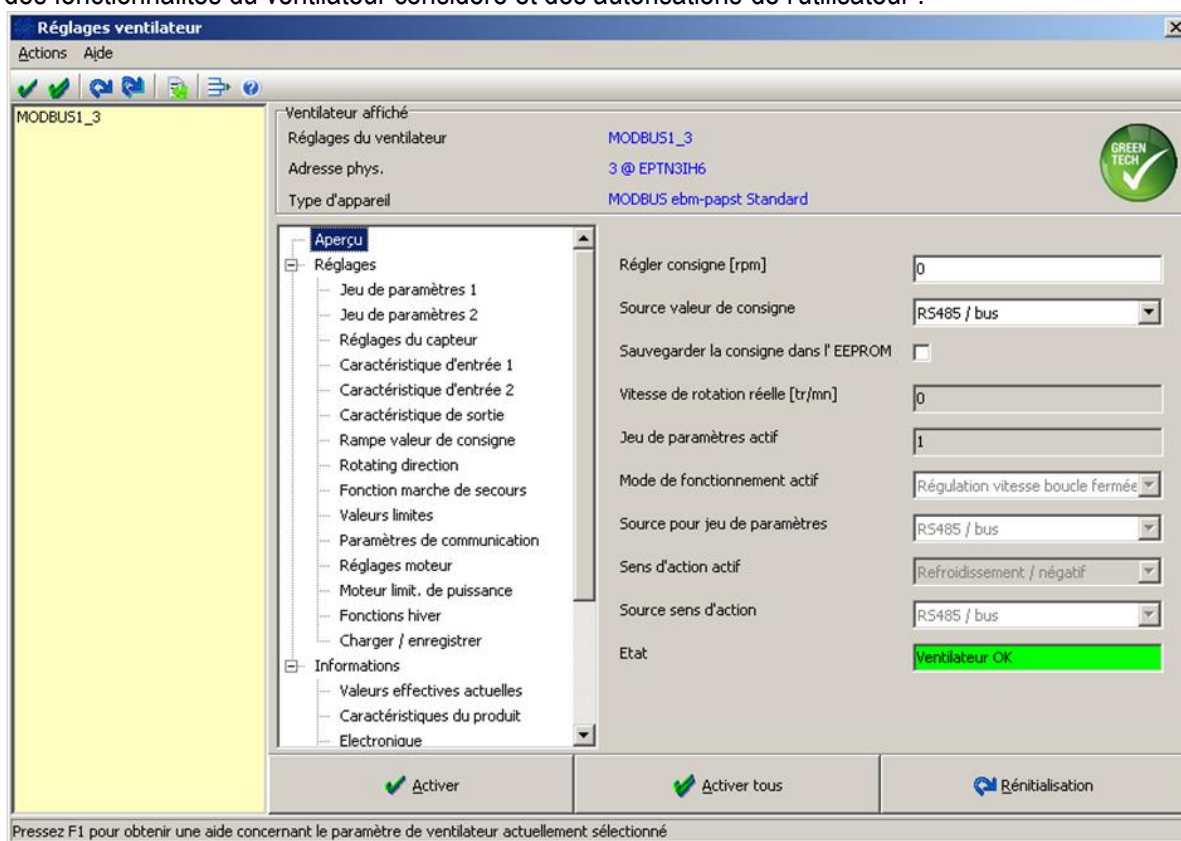
Sous Vue/Multimoniteur/Arrêt, vous pouvez refermer la fenêtre séparée.

4.3 Paramétrage des ventilateurs

L'écran de paramétrage des ventilateurs peut être affiché comme suit :

- Double-clic dans le plan d'encombrement sur le symbole du ventilateur à paramétrer.
- Ouvrez le menu contextuel d'un clic avec la touche droite de la souris sur un nœud quelconque de l'arborescence. Sélectionnez Régler paramètres de ventilateur. Vous appelez ainsi le dialogue de paramétrage de tous les ventilateurs subordonnés au nœud sélectionné, ce qui vous permet de procéder successivement et plus rapidement à l'interrogation et au paramétrage de plusieurs ventilateurs, car il n'est plus nécessaire de fermer puis de rouvrir à chaque fois le dialogue de paramétrage. Il vous suffit de sélectionner le ventilateur souhaité dans la liste du dialogue de paramétrage.

Le dialogue de paramétrage se présente de la manière suivante, les paramètres affichés dépendant des fonctionnalités du ventilateur considéré et des autorisations de l'utilisateur :



Illustr. 4-5 : Paramétrage des ventilateurs

Dans la liste placée à gauche figurent tous les ventilateurs qui viennent d'être sélectionnés. Vous pouvez passer de l'un à l'autre d'un clic de souris ou au moyen du clavier. D'autres ventilateurs peuvent également être ajoutés à la liste en glissant-déposant des nœuds de l'arborescence.

 Seul les ventilateurs fonctionnant avec le même protocole de bus peuvent être traités dans le dialogue de paramétrage. Cette restriction est nécessaire pour le bon fonctionnement de la fonction Activer tous expliquée par la suite. Toute tentative d'intégration de ventilateurs avec différents protocoles se solde par une annulation de l'intégration des ventilateurs sélectionnés dans le dialogue de paramétrage dès qu'un ventilateur d'un autre type est détecté. L'annulation est également signalée par l'affichage d'un message d'erreur. Dans ce cas, il vous faut procéder à un paramétrage étape par étape.

Dans le champ supérieur de la partie droite de la fenêtre, certaines données de gestion de l'appareil sélectionné dans la liste affichée à gauche sur fond jaune apparaissent. Tous les paramètres de ventilateur(s) sont répartis en groupes présentés sous forme d'arborescence entre la liste de ventilateurs et les paramètres affichés. Initialement, c'est toujours le groupe *Aperçu* qui est représenté. En fonction des fonctionnalités du ventilateur sélectionné et des autorisations de l'utilisateur connecté, certains groupes de paramètres peuvent être masqués. Ainsi, le dialogue ne présente pas toujours uniquement les paramètres que vous pouvez effectivement définir ou afficher.

Cliquez sur un groupe quelconque de paramètres pour afficher ses informations ou ses possibilités de paramétrage. Tous les paramètres affichés mais non modifiables sont actualisés en permanence. Les paramètres modifiables ne sont affichés qu'à l'appel du masque ou après modification des paramètres.

 Veuillez vous assurer que le paramètre Sauvegarder la consigne dans l'EEPROM est désactivé, si vous souhaitez exploiter à l'avenir des ventilateurs compatibles MODBUS ou ebmBUS avec une commande qui envoie de nouvelles valeurs de consignes à intervalles brefs. À partir de la série

MODBUS Version 6.00, cet avertissement n'est plus pertinent dans la mesure où l'intégration de cette option dans les ventilateurs est différente.

Pour la plupart des paramètres, il existe un texte d'aide en anglais. Pour l'appeler, cliquez avec la souris sur l'élément de commande du paramètre (champ de saisie, champ de liste ou case à cocher, par ex.) afin de le cibler ; en alternative, vous pouvez également utiliser la touche de tabulation. Appuyez ensuite sur la touche F1. Si le texte d'aide ne s'affiche pas, cela signifie qu'il n'est pas disponible pour ce paramètre. Vous trouverez également une description succincte de tous les paramètres dans l'[Annexe D](#) du présent manuel.

Trois boutons se trouvent sous l'arborescence et l'affichage des paramètres :

- Activer active les réglages que vous avez modifiés dans le groupe de paramètres actuellement affiché. L'activation peut également être déclenchée par enfoncement de la touche Entrée dans un champ actif de saisie de texte (dans le champ de valeur de consigne, par ex.).
- Activer tous agit comme le bouton « Activer », mais s'applique à tous les ventilateurs de la liste sur fond jaune. Cette fonction peut prendre un certain temps.
- Réinitialisation envoie une commande de réinitialisation au ventilateur sélectionné.

Dans la barre d'icônes et dans le menu principal, vous trouverez également des fonctions permettant de supprimer de la liste de sélection le ventilateur sélectionné et d'envoyer une commande de réinitialisation à tous les ventilateurs de la liste. De même, il est possible d'appeler un thème d'aide d'ordre général relatif à cet écran.

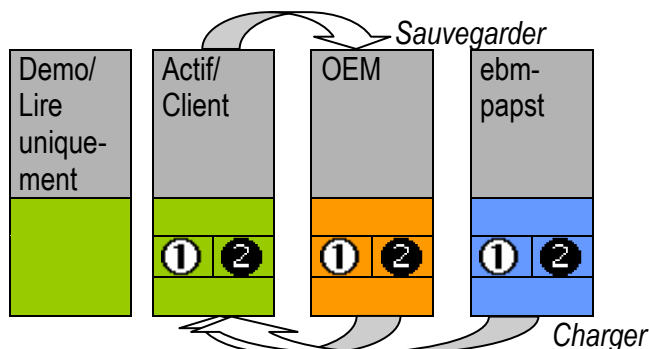
4.3.1 Fonctions spéciales

En fonction du protocole de bus, les fonctions spéciales suivantes sont disponibles dans le dialogue de paramétrage :

- Sur les appareils MODBUS, il est possible de modifier des réglages sans perdre la valeur de consigne. Sur les appareils ebmBUS, la valeur de consigne est malheureusement perdue lors de l'activation si elle n'a pas été sécurisée via « Sauvegarder la consigne dans l'EEPROM ».
- *Informations* : Ici, vous pouvez consulter les paramètres non modifiables du ventilateur. L'affichage est automatiquement actualisé de manière cyclique.
- *Liste des erreurs* : Vous pouvez ici afficher la mémoire d'erreur du ventilateur. Avec les ventilateurs MODBUS, l'heure, la date et l'état de l'erreur sont affichés. Avec les ventilateurs ebmBUS V3, seul l'état de l'erreur est affiché.
- *Charger/Sauvegarder* : Pour les ventilateurs MODBUS, vous pouvez ici sauvegarder les réglages actuels dans une zone spécifique de la mémoire du ventilateur ou les restaurer à partir de cette zone. Cette fonctionnalité n'est pas disponible sur les appareils ebmBUS. Il n'est pas non plus possible d'appliquer cette fonction à plusieurs ventilateurs via Activer tous.

Le ventilateur possède trois blocs de données ; après connexion, le logiciel fonctionne toujours avec le bloc de données *Actif/Client*. La connexion de démonstration ne permet que la lecture du bloc de données *Actif/Client*. Les blocs de données *OEM* et *ebm-papst* constituent une sauvegarde de l'enregistrement actif et contiennent, à la livraison du ventilateur, les mêmes valeurs que

l'enregistrement *Actif/Client*. Lorsque vous modifiez les paramètres du ventilateur, ceux-ci ne sont modifiés que dans le bloc de données *Actif/Client*.



Sous *Charger/Sauvegarder*, il est possible, en fonction des autorisations, de sauvegarder les valeurs du bloc de données actif dans le bloc de données *OEM* ou de charger les valeurs des blocs de données *OEM* ou *ebm-papst* dans le bloc de données actif, tous les réglages préalablement actifs étant alors écrasés. Les clients finaux bénéficiant du niveau d'autorisation *Administrator* ou *Customer* peuvent ici uniquement recharger le bloc de données *OEM*.

- **Jeu de paramètres 1/2** : les appareils compatibles MODBUS possèdent certains paramètres en double. Ces paramètres en double sont respectivement regroupés en un jeu de paramètres. En fonction de la configuration, il est possible de passer d'un jeu de paramètres à l'autre, soit par bus (EC-Control, par exemple), soit par l'entrée numérique. Ainsi, il est possible de réaliser de manière simple un fonctionnement jour/nuit ou un fonctionnement été/hiver.

Vous trouverez une liste des réglages possibles et de leur signification à l'[Annexe D](#).

4.3.2 Informations complémentaires concernant les ventilateurs compatibles MODBUS

Sur les appareils compatibles MODBUS, les possibilités de paramétrage varient en fonction de la version du logiciel d'exploitation du ventilateur. Vous pouvez lire sous « Informations/Données d'appareil » la version de protocole prise en charge par le ventilateur affiché. Quant aux fonctionnalités, elles sont précisées dans la spécification des paramètres fournie à titre d'identification.

4.3.3 Sauvegarde des paramètres de ventilateur affichés

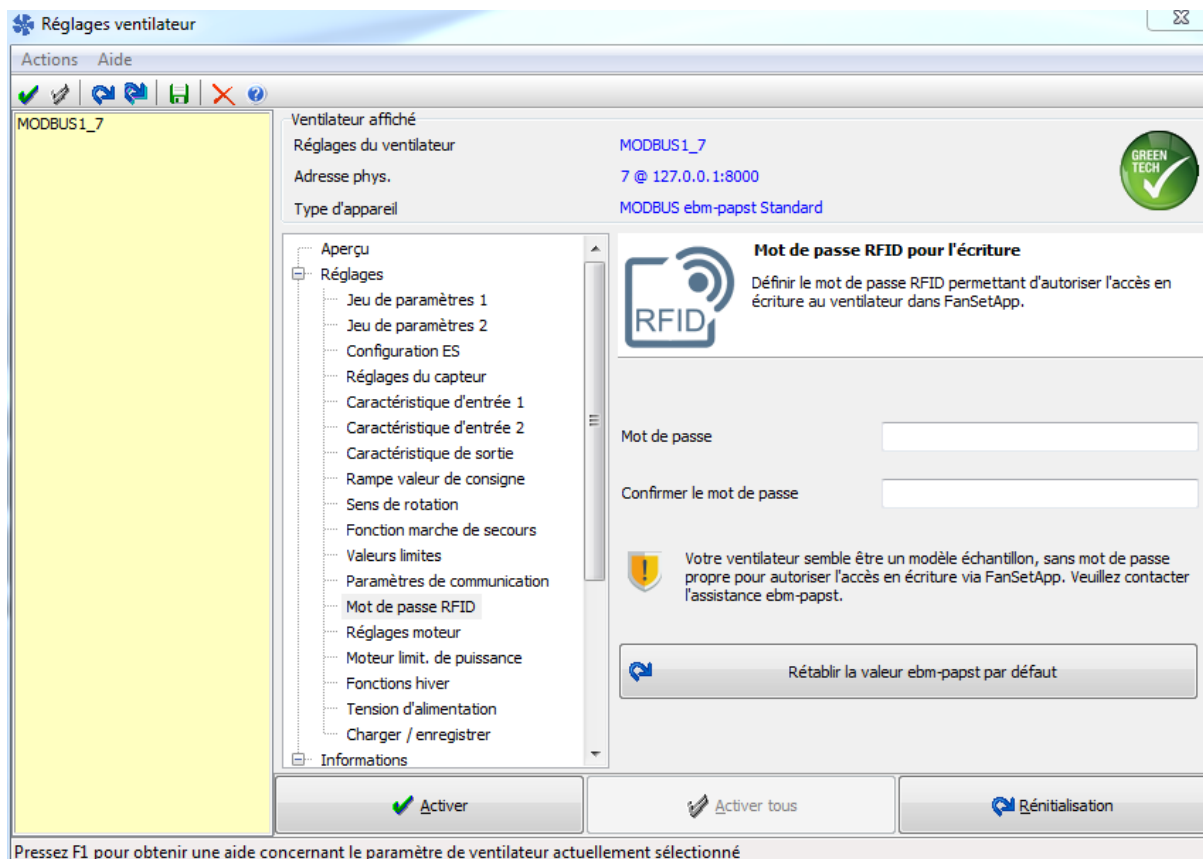
Sous Actions/Paramètres compte rendu, il est possible de sauvegarder sous forme de fichier CSV les paramètres du ventilateur actuellement affichés pour générer un compte rendu des paramètres. Ces fichiers de compte rendu peuvent être convertis en tableaux avec les tableurs courants. Le caractère de séparation de colonnes utilisé dans ces fichiers est le caractère paramétré dans le système d'exploitation. En Allemagne, c'est le point-virgule. Le compte rendu ne permet pas le transfert des paramètres vers d'autres ventilateurs.

Pour enregistrer les contenus de plusieurs vues d'un ventilateur dans un même compte rendu, appeler d'abord chacune de ces vues, puis les sauvegarder toujours sous le même nom de fichier. Dans ce cas, EC-Control demande si le fichier existant doit être écrasé ou si les données doivent être annexées.

4.3.4 Changement de mot de passe pour l'accès en écriture via FanSetApp

Sur au moins une nouvelle série de ventilateurs, une application mobile permet de lire et de modifier les paramètres sans fil sur un smartphone grâce à une interface RFID. L'accès en écriture à cette application mobile FanSetApp basée sur Android est protégé par un mot de passe que l'utilisateur de l'application doit saisir avant le transfert des paramètres sur le ventilateur.

Vous pouvez changer de mot de passe sur l'écran suivant :



Illustr. 4-7 : Modification du mot de passe RFID pour l'écriture

Cet écran indique également si le ventilateur raccordé dispose encore du mot de passe standard ebm-papst ou si le ventilateur est un modèle antérieur à la série.

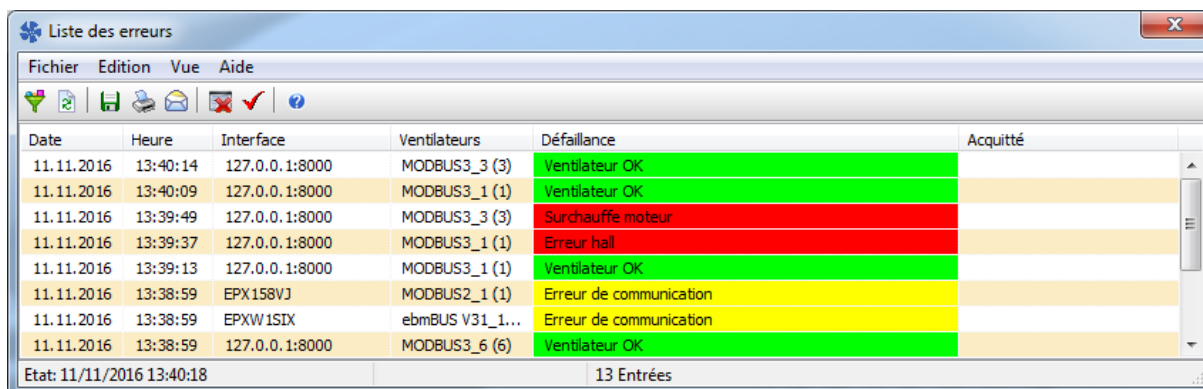
Avec le bouton Rétablir la valeur ebm-papst par défaut, vous pouvez rétablir le mot de passe ebm-papst standard dans les champs d'entrée.

Le mot de passe est appliqué au ventilateur uniquement une fois Activer cliqué !

4.4 La liste des erreurs

Pendant le fonctionnement du logiciel EC-Control, tous les états d'erreur de l'ensemble des ventilateurs connectés sont enregistrés. Ces états d'erreur sont sauvegardés séparément, par configuration, dans la banque de données. Dans la liste des erreurs, vous ne voyez donc que les erreurs correspondant à l'installation actuellement affichée. La liste des erreurs est indépendante de la mémoire d'erreurs du ventilateur !

La liste des erreurs est appelée sous *Fichier/Liste des erreurs*. La fenêtre suivante apparaît alors :



Date	Heure	Interface	Ventilateurs	Défaillance	Acquitté
11.11.2016	13:40:14	127.0.0.1:8000	MODBUS3_3 (3)	Ventilateur OK	
11.11.2016	13:40:09	127.0.0.1:8000	MODBUS3_1 (1)	Ventilateur OK	
11.11.2016	13:39:49	127.0.0.1:8000	MODBUS3_3 (3)	Surchauffe moteur	
11.11.2016	13:39:37	127.0.0.1:8000	MODBUS3_1 (1)	Erreur hall	
11.11.2016	13:39:13	127.0.0.1:8000	MODBUS3_1 (1)	Ventilateur OK	
11.11.2016	13:38:59	EPX158V1	MODBUS2_1 (1)	Erreur de communication	
11.11.2016	13:38:59	EPXW15IX	ebmBUS V31_1...	Erreur de communication	
11.11.2016	13:38:59	127.0.0.1:8000	MODBUS3_6 (6)	Ventilateur OK	

Etat: 11/11/2016 13:40:18 13 Entrées

Illustr. 4-6 : Liste des erreurs

Ce tableau affiche toutes les erreurs et tous les avertissements provenant des ventilateurs de l'installation, qui se sont produites depuis la dernière suppression automatique ou manuelle. Sous *Édition/Acquitter*, les erreurs sélectionnées peuvent être repérées avec le nom de l'utilisateur connecté et indiquer par exemple que ce dernier a examiné cette erreur. La couleur de fond des cellules de la colonne *Erreurs* correspond aux couleurs d'état du [Chapitre 4.1.2](#).

Autres fonctions de ce dialogue :

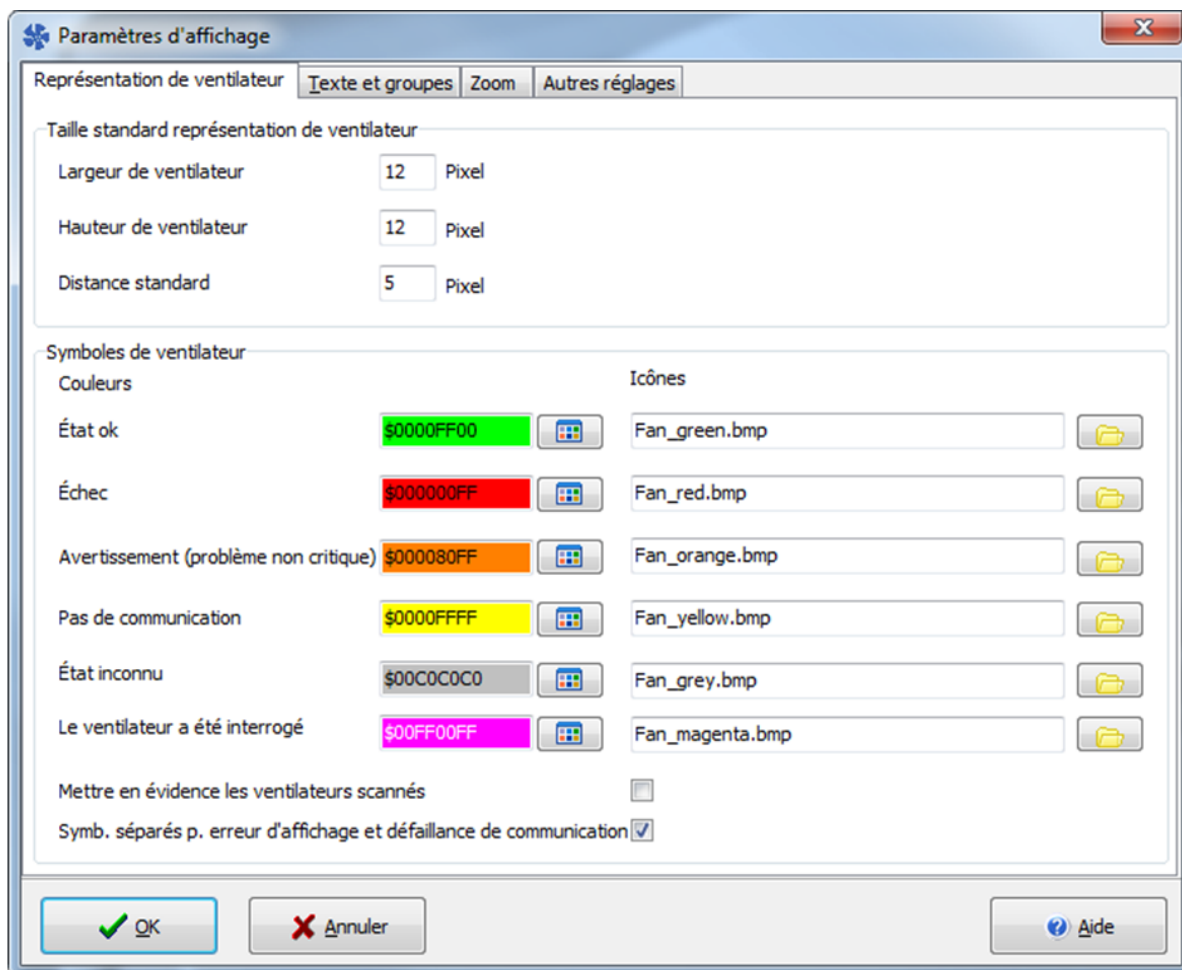
- Affichage d'erreurs répondant à des critères définis (*Vue/Filtre*) tels qu'intervalle de temps ou cause d'erreur. Le réglage du filtre ne peut actuellement être sauvegardé. Un filtre actif est signalé par un symbole de filtre dans la barre d'état.
- Actualisation de la vue (*Vue/Actualiser* ou F5).
- Le contenu de la liste peut être imprimé ou sauvegardé sous forme de fichier CSV. Les fichiers CSV peuvent être lus par Microsoft Excel ou la plupart des autres tableurs.
- Le contenu de la liste peut être envoyé par e-mail. Les destinataires sont toutes les personnes recevant également automatiquement les e-mails d'erreur. Cf. à ce sujet le Chapitre 5.8.
- Sous *Fichier/Réactions en cas de défaut*, il est possible de modifier les paramètres relatifs à l'enregistrement des erreurs. Cf. à ce sujet le Chapitre 5.7.
- Il est possible de sélectionner plusieurs erreurs et de les supprimer sous *Édition/Supprimer les erreurs sélectionnées*. Par l'intermédiaire du réglage des réactions en cas d'erreur, il est possible de définir un intervalle de temps au terme duquel les erreurs enregistrées sont supprimées.

 La suppression intervient soit au lancement du logiciel EC-Control soit à la modification de l'intervalle de temps. Avec *Édition/Supprimer les erreurs antérieures*, cette opération de suppression peut également être lancée manuellement.

5 Autres options de configuration

5.1 Paramètres d'affichage

Au sein du logiciel EC-Control, avec *Options/Paramètres d'affichage*, de nombreux aspects de l'affichage peuvent être adaptés aux désirs de l'utilisateur. L'énumération suivante est classée dans l'ordre des onglets représentés à l'illustr. 5-1.



Illustr. 5-1 : Dialogue d'adaptation des paramètres d'affichage

Symboles de ventilateur

- *Largeur de ventilateur* : largeur d'une icône de ventilateur en cas de représentation par case, c'est-à-dire avec un très petit facteur de zoom dans le plan d'encombrement. Indication en pixels.
- *Hauteur de ventilateur* : hauteur d'une icône de ventilateur en cas de représentation par case, c'est-à-dire avec un très petit facteur de zoom dans le plan d'encombrement. Indication en pixels.
- *Écartement standard* : écartement entre deux icônes de ventilateur lorsque celles-ci sont automatiquement disposées par la configuration d'installation (par exemple, 10 ventilateurs sont automatiquement placés l'un à côté de l'autre). Indication en pixels.

Pour tous les états de ventilateur, il est possible de définir le symbole utilisé dans le plan d'encombrement. Avec de faibles niveaux de zoom, les ventilateurs sont représentés sur le plan d'encombrement sous forme de cases de couleur sans icône. Cette couleur peut également être configurée pour chaque état.

- *État ok* : icône utilisée pour l'affichage des ventilateurs. Si d'autres symboles que ceux qui sont fournis à la livraison du logiciel sont utilisés, la case au coin supérieur gauche de l'icône doit correspondre à la couleur pouvant être remplacée par l'affichage coloré du rapport cyclique réel. Si un niveau de zoom est activé, avec lequel seules des cases et non des icônes sont représentées sur le plan d'encombrement, c'est l'ombrage de couleur MLI qui est normalement utilisé pour les ventilateurs à l'état OK. La couleur pouvant être paramétrée ici n'est donc mise en œuvre que si aucune couleur n'a été définie pour l'affichage MLI (cf. [Options/Palette de couleurs](#)).
- *Erreur* : pour l'affichage de ventilateurs encore accessibles, mais signalant une erreur.
- *Avertissement* : pour l'affichage de ventilateurs qui signalent activement des avertissements, mais pas d'états d'erreur. ici, comme avec *État ok*, la couleur de fond du symbole est utilisée pour l'affichage du rapport cyclique réel.
- *Erreur de communication* : pour l'affichage de ventilateurs avec lesquels il n'est plus possible de communiquer.
- *État inconnu* : pour l'affichage de ventilateurs dont l'état n'est pas encore connu.
- *Le ventilateur a été interrogé* : pour l'affichage de ventilateurs dont l'état vient d'être interrogé. Le cas échéant, la couleur définie ici est également utilisée comme couleur de texte dans l'arborescence. Cet état n'existe que si [Mettre en évidence les ventilateurs scannés](#) est activé. Dans l'arborescence, cet état, au contraire des autres, n'est pas transmis vers le haut.
- *Symboles séparés pour erreur d'affichage et défaillance de communication* : Si cette option n'est pas activée, les erreurs de ventilateur et la défaillance de communication ne sont plus affichées séparément, mais traitées comme le même état.

Texte et groupes

- *Couleur de police* : la couleur utilisée pour les informations représentables sous un symbole de ventilateur.
- *Texte sous l'icône de ventilateur* : si cette case est cochée, les informations du ventilateur sont représentées sous le symbole. Sinon, elles sont placées au dessus du symbole.
- *Maximiser le groupe sélectionné* : si cette case est cochée, les groupes cliqués au sein de l'arborescence et contenant directement des ventilateurs sont agrandis et remplissent le plan d'encombrement.
- *Marquage automatique de groupes* : si vous cochez cette case, les groupes sont mis en évidence via les paramètres [Couleur groupes](#) et [Transparence](#).
- *Couleur groupes* : Si, dans l'arborescence, le nœud d'un groupe du niveau hiérarchique le plus bas (c'est-à-dire un groupe ne contenant que des ventilateurs) est sélectionné, il est possible de le placer sur un fond de couleur sur le plan d'encombrement avec le paramètre [Marquage automatique de groupes](#). La couleur peut être définie avec le paramètre. En principe, le marquage du groupe est rectangulaire et peut, en fonction de la situation des ventilateurs, contenir des ventilateurs n'appartenant pas au groupe considéré.
- *Transparence* : ce curseur permet de déterminer à quel degré le plan d'encombrement apparaît en transparence à travers le marquage de groupes. L'échelle va de 0 % (pas de transparence) à 100 % (marquage complètement transparent).

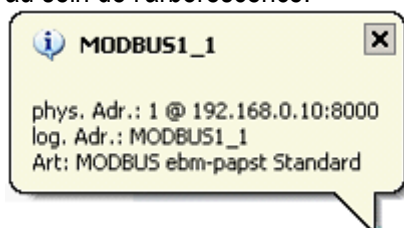
Zoom

- *Niveau 1* : définit en pourcentage le niveau de zoom à partir duquel l'affichage passe de la représentation par case à la représentation par symbole.

- *Niveau 2* : définit en pourcentage le niveau de zoom à partir duquel les informations sont affichées sous ou sur l'icône de ventilateur avec une taille de police de caractères de 6 points.
- *Niveau 3* : définit en pourcentage le niveau de zoom à partir duquel les informations sont affichées sous ou sur l'icône de ventilateur avec une taille de police de caractères de 8 points.
- *Niveau 4* : définit en pourcentage le niveau de zoom à partir duquel les informations sont affichées sous ou sur l'icône de ventilateur avec une taille de police de caractères de 10 points.
- *Adaptation du symbole de ventilateur lors du zoom* : si vous cochez cette case, le symbole de ventilateur, lors du zoom, sera agrandi ou réduit. Sinon, le symbole sera toujours représenté dans sa taille d'origine.
- *Zoom standard* : définit le facteur de zoom standard utilisé lors de l'ouverture de la fenêtre de détail en mode multimoniteur. Si l'on active la fenêtre de détail au moyen de Vue/Multimoniteur/Fenêtres séparées, ce facteur de zoom est activé dans la fenêtre de détail.

Autres réglages

- *Affichage temps* : durée en secondes pendant lesquelles les bulles d'information sont visibles telles qu'elles sont utilisées pour l'affichage de la position d'un ventilateur lorsque vous cliquez sur celui-ci au sein de l'arborescence.

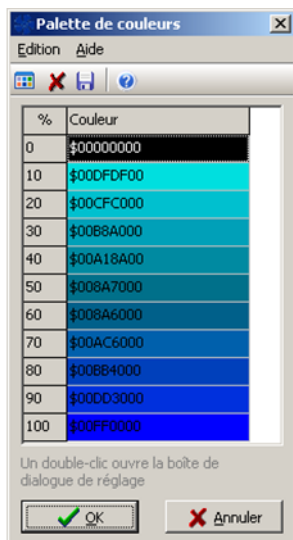


Illustr. 5-2 : Bulle d'information pour l'affichage de la position d'un ventilateur

- *Blocage écran après* : temps en minutes à l'issue duquel, en cas d'inactivité de l'utilisateur, le dialogue de connexion s'affiche. La valeur 0 désactive totalement le blocage d'écran.
- *Image d'arrière-plan si pas de plan d'encombrement enregistré* : Sur les installations de grande taille disposant de plusieurs plans d'encombrement, les nœuds doivent être positionnés avec le plan d'encombrement directement sous le nœud racine et aucun plan d'encombrement ne doit avoir été affecté au nœud racine lui-même. Dans ce cas, si vous cliquez sur le nœud racine au sein de l'arborescence, c'est l'image sélectionnée pour ce paramètre qui s'affiche à la place d'un plan d'encombrement.

5.2 Palette de couleurs

EC-Control indique dans le plan d'encombrement le rapport cyclique réel de chacun des ventilateurs, en couleur, par pas de 10 %, sur l'icône de ventilateur. Sous Options/Palette de couleurs, ces couleurs peuvent être librement configurées. Double-cliquez sur la ligne correspondante pour modifier une couleur. Le dialogue de sélection de la couleur représenté à droite s'ouvre.



Illustr. 5-3 : Gestion de la palette de couleurs



Illustr. 5-4 : Sélection d'une couleur

Si vous souhaitez revenir au réglage des couleurs qui était actif au moment de l'installation du logiciel EC-Control, vous pouvez y accéder sous Édition/Restaurer le réglage standard.

Après que vous avez quitté le dialogue avec OK, les couleurs modifiées sont activées.

! Il n'est pas judicieux de paramétrer dans cette palette de couleurs, les couleurs également utilisées pour signaler les états, les erreurs et les avertissements. Ces couleurs sont le jaune, le rouge, le vert, l'orange et le gris clair, tous à 100 %.

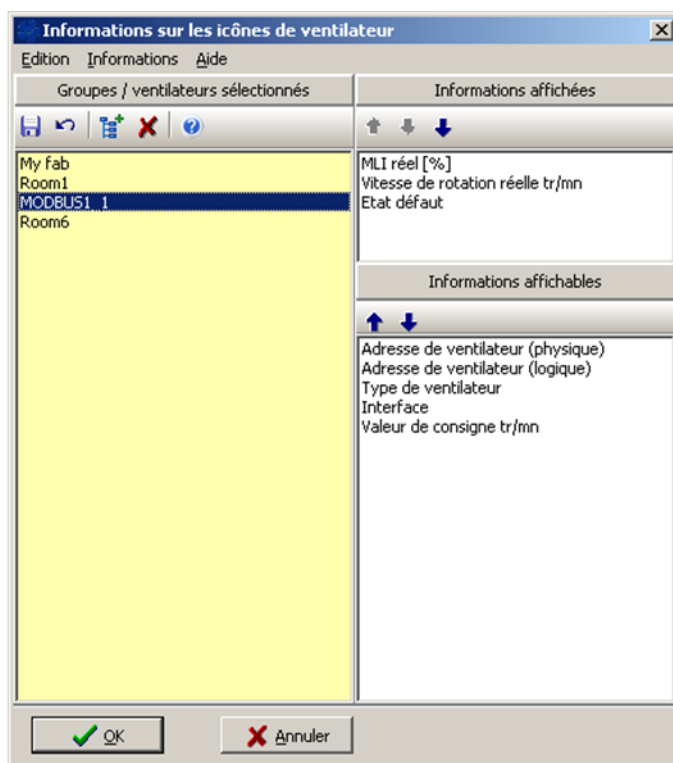
5.3 Informations ventilateur

Sous *Options/informations ventilateur*, l'utilisateur peut déterminer les informations à afficher sous les icônes de ventilateur dans le plan d'encombrement. Il est possible d'afficher jusqu'à trois informations par ventilateur.

Les informations peuvent être paramétrées pour des ventilateurs individuels, pour certains groupes ou pour l'ensemble de l'installation. Si des paramètres sont définis d'une part pour l'ensemble de l'installation et d'autre part spécifiquement pour certains ventilateurs, les paramètres spécifiques seront conservés. Les autres ventilateurs de l'installation appliqueront les paramètres définis pour l'ensemble de l'installation. Si des paramètres sont définis pour un groupe, il va de soi qu'ils s'appliquent également à tous ses sous-groupes et aux ventilateurs qu'ils contiennent, dans la mesure où ces sous-groupes ou ces ventilateurs ne possèdent pas de réglages propres.

Ventilateurs et groupes peuvent être ajoutés par glisser-déposer depuis l'arborescence vers la liste se trouvant sur la partie gauche du dialogue. Sous *Édition/Prendre en compte pour l'édition des nœuds sélectionnés dans l'arborescence*, les nœuds de l'arborescence peuvent également être ajoutés à la liste via le clavier.

Le dialogue suivant apparaît :



La liste supérieure comprend tous les éléments d'information à afficher pour l'élément sélectionné dans la liste de gauche. Avec les boutons directionnels gris au-dessus de la liste, l'ordre d'affichage peut être modifié. Avec le bouton bleu « Flèche vers le bas » (↓), les entrées sélectionnées peuvent être sorties de cette liste et ramenées dans la liste inférieure.

La liste inférieure contient les informations en principe affichables, à l'exception de celles déjà contenues dans la liste supérieure. Avec le bouton bleu "Flèche vers le haut", les entrées marquées peuvent être sorties de la liste inférieure et être ajoutées à la liste supérieure. Le bouton « Flèche vers le bas » (↓) réagit comme décrit ci-dessus.

Illustr. 5-5 : Paramétrage de texte à afficher sous les icônes de ventilateur

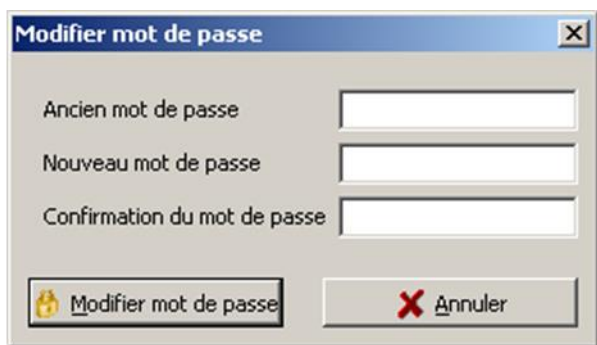
5.4 Modification du mot de passe

Sous Options/Mot de passe, il est possible de modifier le mot de passe de l'utilisateur actuellement connecté. Un utilisateur du niveau d'autorisation « Demo » ne peut pas modifier son mot de passe.

Dans le dialogue affiché ci-après, il est nécessaire de saisir l'ancien et le nouveau mot de passe. Pour plus de sécurité, le nouveau mot de passe doit être saisi une seconde fois au clavier. Avec Modifier mot de passe, le nouveau mot de passe est immédiatement activé et s'applique par conséquent dès la prochaine procédure de connexion, par exemple quand le blocage d'écran a été activé.

 Il n'existe aucun moyen de recréer des mots de passe oubliés ! Si un mot de passe a été oublié, l'utilisateur concerné doit être supprimé par un administrateur et un nouveau compte doit être créé ! Dans ce cas, les paramètres utilisateur existants, par ex. les paramètres d'affichage, sont perdus !

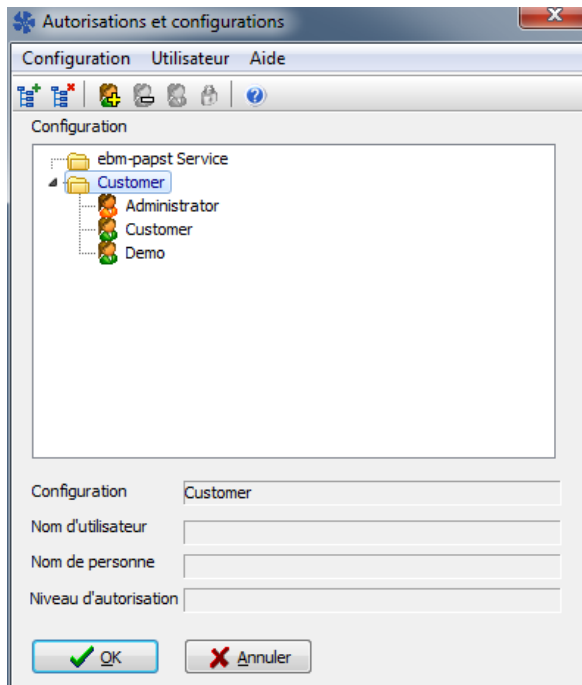
En conséquence, retenez bien votre mot de passe !



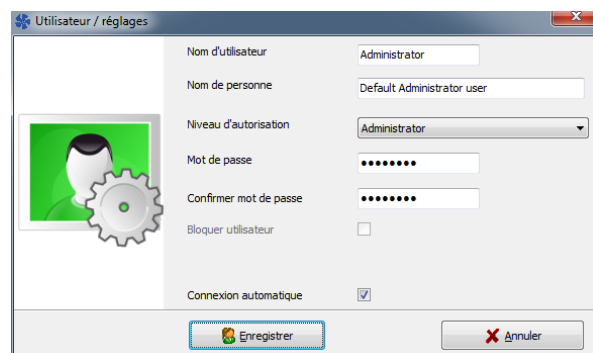
Illustr. 5-6 : Modification de votre propre mot de passe

5.5 Gestion utilisateur

La gestion des utilisateurs et des configurations se partagent le même dialogue. Ce dialogue peut être appelé sous *Options/Autorisations et configurations*. Ce dialogue contient une arborescence présentant les configurations disponibles et les utilisateurs subordonnés de ces configurations : les utilisateurs automatiquement connectés apparaissent en orange dans l'arborescence. Voir les détails de cette fonctionnalité au [Chapitre 5.5.1](#).



Illustr. 5-7 : Configurations et utilisateurs



Illustr. 5-8 : Créer un utilisateur

Le dialogue représenté sur l'illustr. 5-8 peut être appelé sous *Utilisateur/Créer un nouvel utilisateur* :

Nom d'utilisateur, *Niveau d'autorisation*, *Mot de passe* et *Confirmer le mot de passe* sont des champs de saisie obligatoires. Le *Nom de personne* est utilisé dans les e-mails d'erreur. Un utilisateur disposant de l'autorisation de créer d'autres utilisateurs ne peut créer que des utilisateurs disposant de son propre niveau d'autorisation ou de niveaux d'autorisation inférieurs. Vous trouverez une liste des niveaux d'autorisation et des autorisations associées à l'[Annexe E](#).

Désormais, l'option *Autorisé à fermer l'application* permet de décider au cas par cas si un utilisateur disposant du niveau d'autorisation *Demo* est autorisé à quitter EC-Control.

Lorsqu'il est appelé au moyen d'*Utilisateur/Modifier utilisateur*, le dialogue permet également de modifier les propriétés d'un utilisateur. Le dialogue représenté sur l'illustr. 5-8 apparaît alors avec une extension permettant de bloquer un utilisateur sans devoir le supprimer. Un blocage pourrait par exemple servir à fermer un compte utilisateur pendant une durée limitée pour prévenir tout usage abusif de ce compte utilisateur pendant une absence temporaire de cet utilisateur.

5.5.1 Utilisateur autoconnecté

Un seul compte utilisateur peut être défini dans EC-Control comme utilisateur autoconnecté. Cet utilisateur sera connecté automatiquement à chaque démarrage d'EC-Control. Une fois la connexion établie, l'écran de blocage apparaîtra.

Dans les installations en salle blanche, cette fonction est utile pour s'assurer qu'EC-Control redémarre automatiquement et reprend immédiatement la surveillance de l'installation sans intervention de l'utilisateur après un redémarrage dû à une panne d'électricité ou une mise à jour du PC sur lequel le logiciel est installé. À cet effet, un lien EC-Control doit être créé dans le dossier de démarrage automatique de Windows, par exemple via la copie d'un lien existant. Windows doit en outre être configuré pour l'ouverture automatique de la session d'un utilisateur.

Pour configurer un utilisateur comme utilisateur autoconnecté, il est nécessaire de cocher Connexion automatique. Dans la mesure où EC-Control ne connaît pas les mots de passe utilisateur, le mot de passe utilisateur est toujours requis pour les modifications relatives aux utilisateurs. Les utilisateurs autoconnectés doivent avoir un mot de passe limité à 32 caractères ASCII (mais pas vide). Nous vous recommandons de définir un mot de passe sûr pour l'utilisateur autoconnecté, combinant de préférence minuscules et majuscules, chiffres et caractères spéciaux conformes à ASCII, par ex. !, ? ou @. Les espaces ne sont pas autorisés.

Pour restaurer l'ouverture de session manuelle dans EC-Control, il suffit de décocher Connexion automatique dans la fenêtre de l'utilisateur autoconnecté.

5.6 Gestion des configurations

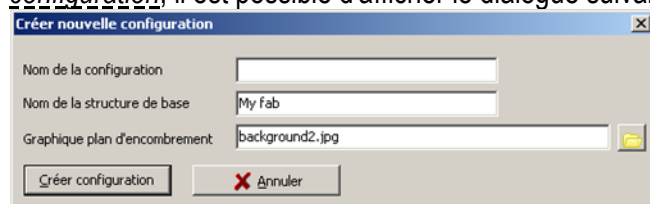
EC-Control supporte l'utilisation de plusieurs configurations indépendantes, ce qui permet de sauvegarder les installations les plus différentes dans une seule banque de données sur le même ordinateur ; en fonction des besoins, l'utilisateur se connecte sur l'une ou sur l'autre des configurations. Unique restriction : EC-Control ne peut être exécuté qu'une seule fois simultanément sur un ordinateur. Ainsi, il n'est possible de travailler que sur une seule configuration à la fois !

Les réglages et données suivants sont mémorisés par EC-Control pour chaque configuration :

- Plan de l'installation/Structure des groupes
- Réglages relatifs aux réactions en cas d'erreur
- Paramètres de messagerie
- Palette de couleurs
- Liste des erreurs

Les paramètres d'affichage tels que niveau de zoom, etc., sont sauvegardés en fonction de la configuration et de l'utilisateur, ce qui signifie que chaque utilisateur possède ses propres paramètres d'affichage dans chaque configuration.

La gestion des utilisateurs et la gestion des configurations utilisent toutes deux le dialogue représenté à l'illustr. 5-7. L'architecture de base du dialogue est décrite au [Chapitre 5.5](#). Sous Configuration/Créer configuration, il est possible d'afficher le dialogue suivant pour la création d'une nouvelle configuration :



Illustr. 5-9 : Création d'une nouvelle configuration

Le dialogue comporte les champs suivants :

- *Nom de la configuration* : Entrez ici par ex. le nom de la configuration tel qu'il doit apparaître dans le dialogue de connexion.
- *Nom de la structure de base* : Entrez ici le nom du nœud hiérarchiquement le plus élevé (structure de base ou nœud racine) dans l'arborescence. L'arborescence a besoin au moins de ce nœud. En dessous, vous pourrez créer plus tard des groupes ou directement des ventilateurs.
- *Graphique plan d'encombrement* : Un graphique doit être déposé pour le nœud indiqué sous le nom de la structure de base. Si des sous-groupes doivent d'abord contenir un plan d'encombrement, il est possible, par exemple, de déposer ici un logo d'entreprise. Les formats graphiques actuellement supportés sont BMP et JPG.

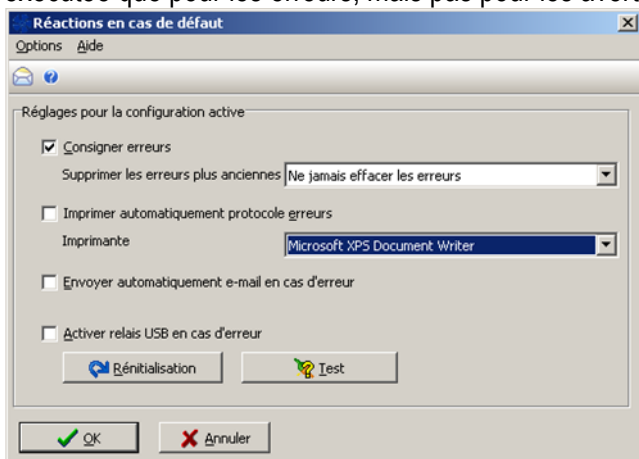
Après sa création, la configuration contient immédiatement un compte utilisateur. Ce compte utilisateur possède le même nom de login et le même niveau d'autorisation que le compte utilisateur que vous utilisez à ce moment-là. Le nouvel utilisateur reçoit le mot de passe suivant : *init*



Nous vous recommandons de modifier immédiatement le mot de passe de cet utilisateur et, le cas échéant, de créer d'autres utilisateurs dans la nouvelle configuration, par exemple pour des collègues devant disposer de moins de droits !

5.7 Réactions en cas de défaut de ventilateur

Sous *Options/Réactions en cas de défaut*, il est possible de déterminer ce que doit faire EC-Control lorsqu'il a constaté une erreur ventilateur. Cette réaction est indépendante du type d'erreur et ne sera exécutée que pour les erreurs, mais pas pour les avertissements.



Illustr. 5-10 : Configuration du traitement des erreurs

- Consigner erreurs : Si la case est cochée, les erreurs sont sauvegardées dans un protocole aussi longtemps qu'indiqué dans *Supprimer les erreurs plus anciennes que*. Les opérations de suppression interviennent à chaque ouverture de session, après modification des réactions en cas d'erreur dans ce dialogue, ou par suppression manuelle de la liste des erreurs sous *Fichier/Liste des erreurs*.
- Imprimer automatiquement protocole erreurs : Si cette option est activée, un protocole est imprimé pour chaque erreur sur l'imprimante choisie. Si l'imprimante choisie n'est pas trouvée, par exemple parce qu'elle a été supprimée du système, l'imprimante standard Windows sera utilisée. Le protocole d'erreur est formaté pour DIN A4. Veuillez ne pas oublier de mettre l'imprimante sous tension et veillez à ce qu'il y ait assez de papier.
- Envoyer automatiquement e-mail en cas d'erreur : Ce réglage active l'envoi d'e-mails d'erreur, envoi configurable sous *Options/Paramètres de messagerie*. Si l'option est activée, à la première apparition d'une erreur, un e-mail est immédiatement envoyé à la liste de destinataires définie. Si d'autres erreurs se produisent, elles sont signalées par e-mails par intervalles de 5 minutes sous forme d'e-mails de récapitulation. Pour de plus amples informations à ce sujet, reportez-vous au [Chapitre 5.8](#).
- Activer relais USB en cas d'erreur : Cette option permet le signalement d'erreurs de ventilateur(s) reconnues par le logiciel EC-Control via le boîtier relais USB (n° d'art. ebm-papst 10450-1-0174) disponible comme accessoire. En cas d'erreur, le relais 0 est commuté, ce qui permet de mettre en circuit ou hors circuit un consommateur raccordé.
 Avant de pouvoir utiliser cette option, vous devez installer les pilotes du boîtier relais. Ces pilotes se trouvent sur le CD d'installation du logiciel EC-Control. La procédure à suivre pour l'installation des pilotes est décrite au [Chapitre 2.4](#).
 Si un signalement d'erreur a été déclenché, ce signalement est maintenu, c'est-à-dire que le relais ne revient pas à son état d'origine.
- Réinitialisation : Permet la réinitialisation du relais dans son état d'origine après qu'une erreur a été signalée. Seul le relais 0 est réinitialisé. Le cas échéant, les autres relais peuvent être réinitialisés sous *Options/Paramétrages E/S*.
- Test : Avec ce bouton, il est possible de commuter le relais 0 à des fins de test.

5.8 Envoi d'e-mail en cas d'erreur ventilateur(s)

Si cette option a été activée sous Options/Réactions en cas de défaut, EC-Control envoie automatiquement, en cas d'erreur ventilateur, des e-mails à des personnes définies. À la détection de la première erreur, un e-mail est immédiatement envoyé. Ensuite, les erreurs sont envoyées sous forme d'e-mails collectifs toutes les 5 minutes, ce qui évite un flot d'e-mails, par ex. en cas de défaillance de toute une installation.

La configuration des destinataires et du serveur d'e-mails requis s'effectue sous Options/Paramètres de messagerie. Après appel de l'option de menu, le dialogue suivant apparaît :

Paramètres de messagerie

Options destinataire Options serveur Aide

Informations expéditeur

Nom Default Administrator user

Société Max Mustermann GmbH & Co. KG

Courriel électronique manuela.musterfrau@mustermann.de

Téléphone +49 (0) 1234 567-890 12

Destinataire

Type adresse de messagerie

A max.mustermann@mustermann.de

Serveur de courrier sortant

Adresse de serveur	Port	Nom d'utilisateur	Type	Nom de la connexion
mail.mustermann.de	25	manuelamusterfrau	LAN	
pop.gmx.de	25	manuela.musterfrau	Four...	Arcor

Les notifications par e-mail sont envoyées aux destinataires indiqués ci-dessus par l'intermédiaire de l'un de ces serveurs de courrier sortant. Le système essaye d'envoyer les e-mails via les serveurs dans l'ordre défini ici.

OK Annuler Test e-mail Aide

Illustr. 5-11 : Configuration de l'envoi d'e-mails

Vous pouvez indiquer des informations de contact sous « Informations expéditeur » afin que les personnes qui reçoivent des e-mails par ce dispositif puissent vous joindre le plus rapidement possible.

Les adresses e-mail des personnes devant recevoir les e-mails d'erreur sont à indiquer dans la zone « Destinataires ». Il est également possible d'indiquer le type de destinataire (destinataire, CC ou CCI). L'ajout d'un destinataire s'effectue avec le bouton correspondant ou l'option de menu Options/destinataire/Ajouter. L'écran suivant apparaît :

Nouveau destinataire d'e-mail

Type de destinataire A

Destinataire max.mustermann@mustermann.de

OK Annuler

Illustr. 5-12 : Ajout d'un nouveau destinataire e-mail

Sélectionnez un type de destinataire et saisissez une adresse e-mail valide au format [x@y.domain](#).

Exemple d'adresse e-mail valide : max.mustermann@meinefirma.de

Après confirmation par OK, le destinataire est ajouté à la liste.

Pour que les e-mails puissent être envoyés, EC-Control doit établir une liaison vers un serveur de courrier sortant SMTP (Simple Mail Transport Protocol), également appelé serveur d'e-mails. Ce

serveur est soit situé au sein du réseau local d'ordinateurs, soit accessible par liaison Internet. En fonction du cas de figure, la configuration de la liaison doit être légèrement différente.

Une nouvelle liaison vers un serveur de courrier sortant peut être créée au moyen du bouton correspondant de la barre d'outils ou de l'option de menu Options serveur/Nouveau serveur de courrier sortant. L'écran suivant apparaît :



Illustr. 5--13 : Configuration d'un serveur pour l'envoi d'e-mails

Si le serveur se situe à l'intérieur du réseau local, il est nécessaire d'indiquer sous Addresse du serveur le nom de l'ordinateur sur lequel le service SMTP fonctionne ou l'adresse Internet du serveur. Exemple d'adresse Internet de serveur d'e-mails valide : *mail.gmx.net*

Port est le numéro du port à l'intérieur du serveur sur lequel le serveur e-mail attend la communication. En règle générale, la valeur prédéfinie « 25 » est correcte.

Pour l'envoi d'e-mails, de nombreux serveurs d'e-mails exigent entre temps, pour des raisons de sécurité, un compte utilisateur valable. Vous devez entrer le nom de ce compte utilisateur sous Nom d'utilisateur serveur de courrier sortant. Sous Mot de passe serveur de courrier sortant, veuillez entrer le mot de passe correspondant. Si votre serveur autorise les liaisons sans nom d'utilisateur ni mot de passe, laissez simplement les deux champs de saisie vides.

Le Type de connexion détermine si le serveur est directement accessible (paramètre *Routeur LAN/DSL*) ou s'il est nécessaire de procéder d'abord à l'établissement d'un accès par ligne commutée (paramètre *RAS/télétransmission/Modem*). En cas d'accès par ligne commutée, une configuration Windows est requise au préalable. La marche à suivre est expliquée dans la documentation Windows ou de votre équipement de communication (Modem/installation téléphonique, par exemple).

Si vous n'avez pas paramétré *Routeur LAN/DSL* comme type de connexion, sélectionnez sous « Connexion en ligne » l'accès par ligne commutée à utiliser. Dans la plupart des cas, les accès par ligne commutée requièrent un mot de passe. Entrez ce mot de passe sous Mot de passe connexion en ligne.

EC-Control permet l'indication de plusieurs serveurs de courrier sortant pour le cas où l'un des serveurs ne serait pas accessible. L'ordre dans lequel les serveurs de courrier sortant sont utilisés pour l'envoi d'e-mails peut être modifié soit avec les boutons directionnels, au niveau de la barre d'outils au-dessus de la liste de serveurs, soit sous Options serveur / Augmenter préférence ou Options serveur / Diminuer préférence.

Avec le bouton *Test e-mail*, il est possible d'envoyer un e-mail de test afin de contrôler que les réglages sont corrects ou que le serveur de courrier sortant et les destinataires sont accessibles.

5.9 Le programmeur global

EC-Control dispose d'un programmeur global intégré. Pendant l'utilisation du programmeur, le logiciel EC-Control doit être exécuté. En fonction du système de bus mis en œuvre, le programmeur autorise les actions suivantes :

- Avec MODBUS, la commutation entre le jeu de paramètres 1 et le jeu de paramètres 2. Ainsi, tous les paramètres de chaque jeu de paramètres sont activés en une seule fois.



La commutation entre les jeux de paramètres ne fonctionne qu'avec les ventilateurs paramétrés pour *Source pour jeu de paramètres* sur *Bus/RS485*.

- Avec ebmBUS et les moteurs à haute efficacité avec MODBUS, la commutation entre deux valeurs différentes du facteur de pondération pour la valeur de consigne, ce qui permet de réaliser deux niveaux de valeur de consigne différents.



Les ventilateurs à mode de fonctionnement *Régulation boucle fermée avec capteur* ne doivent pas être commutés au moyen du programmeur, car la modification du facteur de pondération (paramètre de ventilateur *Pondération*) entraîne un comportement imprévisible de la régulation.

L'état du programmeur (Arrêt/Marche) est affiché au moyen des deux icônes suivantes devant l'option de menu Options/Programmateur :



Le programmeur est activé (quand le programmeur global est activé, cette icône s'affiche également dans la barre d'état)

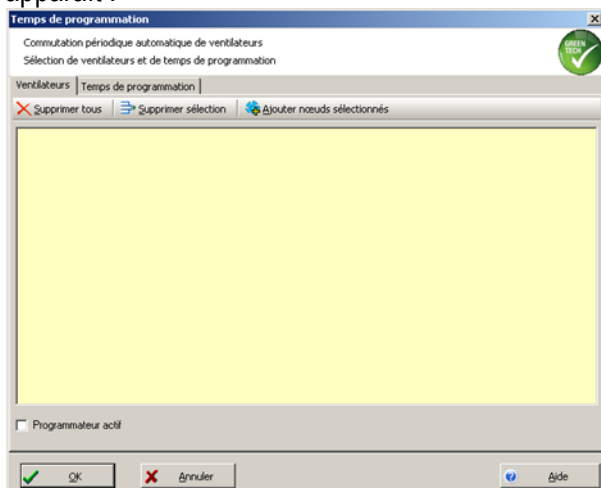


Le programmeur est désactivé



Le programmeur global est automatiquement désactivé dès qu'un groupe E/S est paramétré sur la fonction d'entrée *Programmeur*. Au lieu de l'icône du programmeur global, c'est l'icône suivante qui apparaît alors dans la barre d'état :

La configuration du programmeur peut se faire sous Options/Programmateur. La fenêtre suivante apparaît :



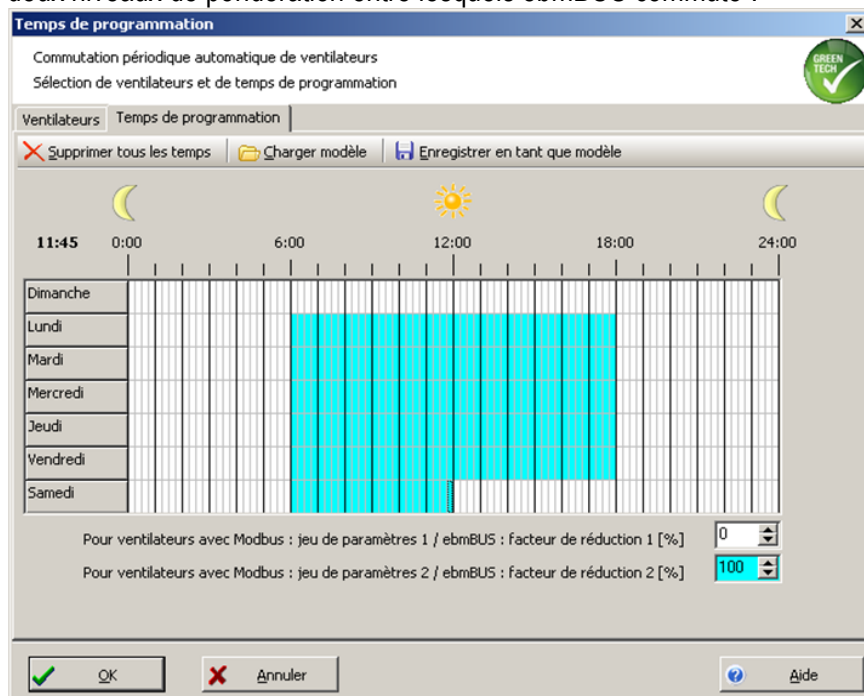
Illustr. 5-14 : Sélection des participants pour le mode de fonctionnement programmeur

Vous choisissez ici les ventilateurs et groupes devant participer à la commutation automatique. Le plus simple est d'utiliser la technique du glisser-déposer pour déplacer des éléments de l'arborescence dans

la liste en jaune. Vous pouvez ce faisant combiner appareils MODBUS et appareils ebmBUS. Ainsi, en fonction du système de bus, une commutation intervient entre les deux jeux de paramètres ou entre les deux valeurs de pondération. À titre d'alternative, vous pouvez également sélectionner des éléments dans l'arborescence et les ajouter à la liste avec le bouton Ajouter nœuds sélectionnés. Avec les deux autres boutons, vous pouvez supprimer de la liste tous les éléments ou uniquement des éléments sélectionnés.

En activant l'option Programmateur actif, vous activez ou désactivez globalement le programmateur.

L'onglet Temps de programmation contient le réglage des temps de commutation et les valeurs des deux niveaux de pondération entre lesquels ebmBUS commute :



Illustr. 5-15 : Configuration des temps de programmation

Le plus petit intervalle de commutation possible est de 15 minutes ; en l'occurrence, EC-Control doit commuter les ventilateurs les uns après les autres, ce qui, en fonction de la taille de l'installation, peut prendre un certain temps. Sélectionnez avec la souris les cases (couleur bleue) auxquelles vous souhaitez affecter le jeu de paramètres 2 ou bien le 2^e niveau de pondération. Si vous souhaitez rejeter la sélection en cours, vous pouvez le faire avec Supprimer tous les temps.

Vous pouvez également enregistrer votre sélection pour une utilisation dans une autre installation. Si vous cliquez pour cela sur Enregistrer en tant que modèle, la sélection actuelle peut être enregistrée comme fichier texte. Avec Charger modèle, ce fichier texte pourra être chargé ultérieurement ou pour une autre installation.

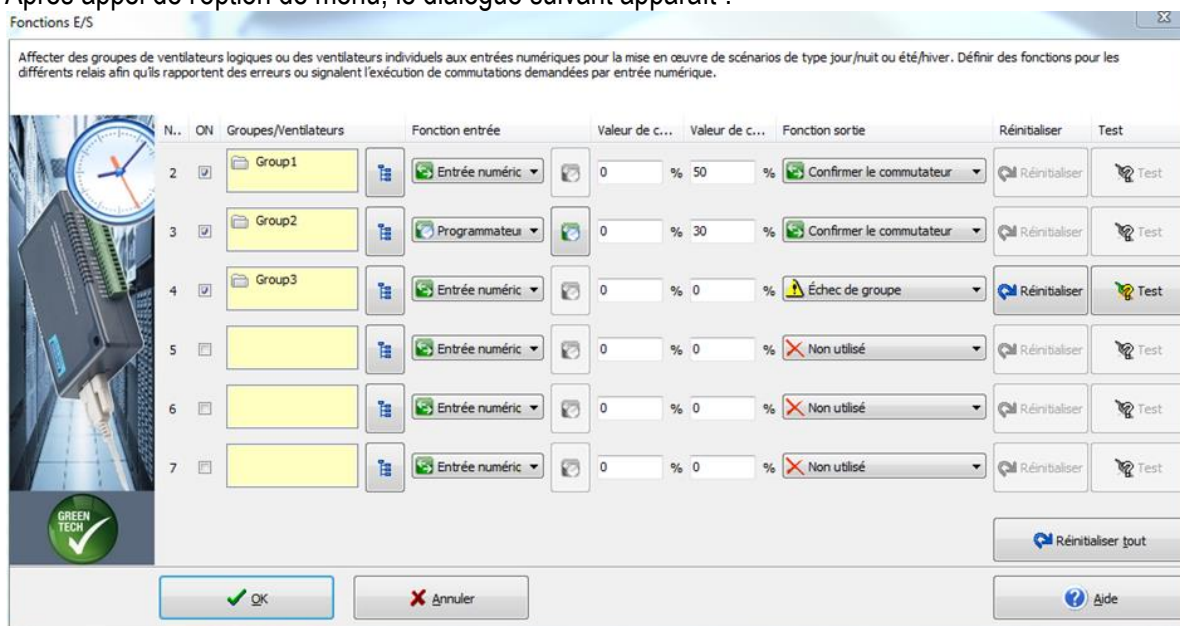
Vous ne devez renseigner les deux champs de saisie sous le plan hebdomadaire que si vous avez également prévu des ventilateurs ebmBUS pour la commutation par programmateur.

Finissez en confirmant vos réglages avec OK. Si vous avez coché la case sur l'onglet Ventilateurs, le programmateur se met immédiatement en marche. Lorsque vous lancez EC-Control, également, tous les ventilateurs rattachés à un programmateur sont commutés sur l'état actif au moment du démarrage.

5.10 Fonctions E/S

On entend par fonctions E/S l'utilisation des entrées numériques 2-7 et des relais 2-7 du boîtier relais USB 10450-1-0174 ou, à titre d'alternative, les groupes E/S Programmeur(s).

Après appel de l'option de menu, le dialogue suivant apparaît :



Illustr. 5-16 : Configuration des fonctions E/S

La Fonction sortie et les boutons Réinitialisation et Test de l'option de menu Options/Paramétrages E/S pour la configuration de cette fonctionnalité ne sont disponibles que si EC-Control a identifié un boîtier relais connecté.

Les fonctions suivantes peuvent être configurées ou lancées ici :

- Une coche dans la colonne On met en marche l'utilisation de l'entrée et/ou de la sortie affectée. En décochant la case, il est possible de désactiver temporairement une entrée/sortie configurée.
- La liste dans la colonne Groupes/Ventilateurs indique pour quelles parties de l'installation les paramètres de cette entrée/sortie (= groupe E/S) s'appliquent. Il est possible d'affecter soit des groupes - auquel cas les réglages sont valables pour tous les ventilateurs subordonnés au groupe - soit des ventilateurs individuels. Ces liaisons peuvent être réalisées soit par glisser-déposer de nœuds de l'arborescence, soit par l'intermédiaire d'un masque spécifique pour la gestion des liaisons. Ce masque peut être appelé avec le bouton situé à droite de chaque liste (🔗). Le même groupe ou le même ventilateur peut être affecté à plusieurs entrées/sorties. Si un ventilateur a été affecté à plusieurs groupes E/S, les commandes de commutation sont exécutées dans l'ordre des groupes E/S. Ainsi, au final, c'est toujours la dernière commande de commutation qui s'impose.
- Avec Fonction d'entrée, le système décide d'où vient le signal de commutation pour la commutation entre Valeur de consigne 1 et 2 (celles-ci sont expliquées ci-après). Il peut venir soit de l'Entrée numérique correspondant au boîtier relais ou de la commutation d'EC-Control à un moment qu'il est possible de définir (Programmeur). Si le système choisit le programmeur, l'écran de définition des temps de programmation apparaît immédiatement. Ce dialogue peut être également appelé avec le bouton (🕒) se trouvant à droite à côté du champ de sélection.

 Dès que la Fonction d'entrée Programmeur est affectée à au moins un groupe E/S, le programmeur global définissable sous Options/Programmeur (cf. [Chapitre 5.9](#)) est désactivé pour éviter une influence réciproque involontaire.

- Dans les colonnes Valeur de consigne 1 et Valeur de consigne 2, il est possible de définir deux valeurs de consigne en pourcentage qui sont commutées avec l'entrée numérique. En fonction du système de bus, cette opération a différentes incidences :
 - Avec *ebmBUS* et sur les moteurs à haute efficacité avec MODBUS, la commutation se fait entre deux facteurs de réduction, un facteur de réduction de 100 % signifiant « pleine valeur de consigne » et un facteur de réduction de 0 % entraînant l'arrêt de l'appareil, à moins que *MLI min.* n'ait été configuré.
 - Avec *MODBUS*, ce sont des valeurs de consigne en pourcentage qui sont envoyées.

 Avec le mode de fonctionnement *Régulation vitesse boucle fermée*, la formule de calcul utilisée a pour conséquence que la vitesse de rotation réelle du ventilateur est supérieure d'environ 2,4 % à la vitesse attendue d'après la formule de valeurs de consigne de vitesse. Exemple : Une vitesse de rotation maximale du ventilateur de 1000 tr/min, valeur de consigne 50 %, entraîne une vitesse de 512 tr/min au lieu de la vitesse attendue de 500 tr/min.

 En mode de fonctionnement *Régulation en boucle fermée avec capteur*, nous ne recommandons pas, pour des raisons de compréhension (calcul complexe), l'utilisation de cette commutation de valeur de consigne.

- Dans la colonne Fonction de sortie, il est possible de sélectionner une des trois fonctions suivantes :
 - *Non utilisé* : Le relais de ce groupe E/S n'est pas utilisé. Toutefois, si vous activez le groupe E/S en cochant la colonne On, seule l'entrée numérique ou le programmeur sera utilisé(e) pour la commutation de valeur de consigne de ce groupe E/S.
 - *Erreur de groupe* : Si l'un des ventilateurs affecté à la sortie signale une erreur, le relais est commuté (NO connecté avec COM). Si le relais a déclenché, il est nécessaire de le réinitialiser avec le bouton Réinitialisation.
 - *Confirmation commutation* : Cette option a pour conséquence qu'en cas de commutation de la valeur de consigne au moyen de l'entrée numérique ou du programmeur, le relais affecté commute conformément à l'entrée ou à la valeur de consigne activée par le programmeur dès que toutes les commandes « Activer valeur de consigne » ont été envoyées, ce qui correspond à un acquittement de la commutation de valeur de consigne.

 Cette fonction n'a pas été mise au point ni certifiée conformément à des normes de sécurité. Ainsi, nous n'en recommandons pas l'utilisation pour des cas d'application critiques en termes de sécurité, car l'exécution effective des commandes envoyées ne peut être garantie !

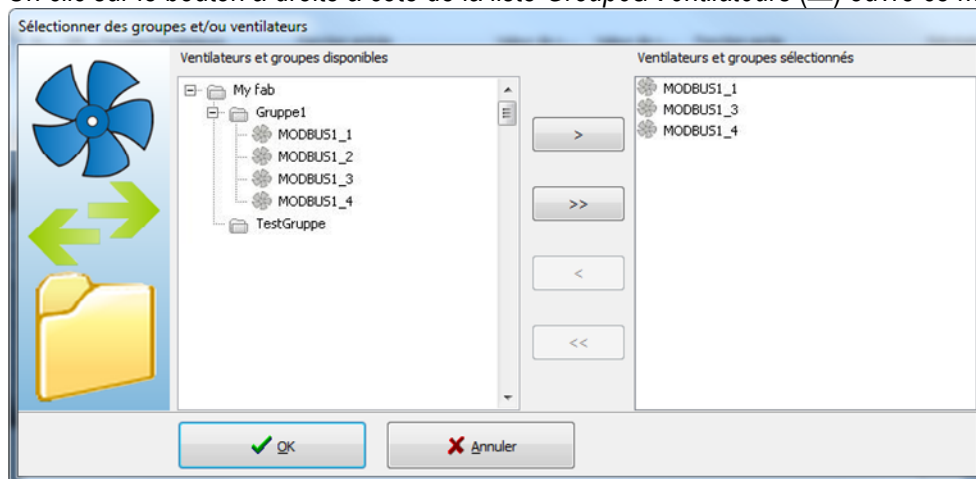
- Le bouton Réinitialiser sert à réinitialiser un message d'erreur de groupe déclenché et n'est disponible que si la fonction de sortie considérée est *Erreur de groupe*.
- Le bouton Test peut être utilisé quand la fonction de sortie *Erreur de groupe* a été sélectionnée pour commuter le relais manuellement et simuler ainsi un état d'erreur.
- Le bouton Réinitialiser tous réinitialise en une seule fois tous les messages d'erreurs de groupe.



i La fermeture de la fenêtre de dialogue avec OK, ou le lancement du logiciel EC-Control entraînent la commutation de tous les ventilateurs affectés à un groupe E/S sur l'état défini par l'entrée numérique ou le programmeur à ce moment. Si un ventilateur est affecté à plusieurs groupes E/S, les commandes de commutation sont exécutées dans l'ordre des groupes E/S.

5.10.1 Affectation de groupes et de ventilateurs à une entrée

Un clic sur le bouton à droite à côté de la liste *Groupes/Ventilateurs* () ouvre ce masque :

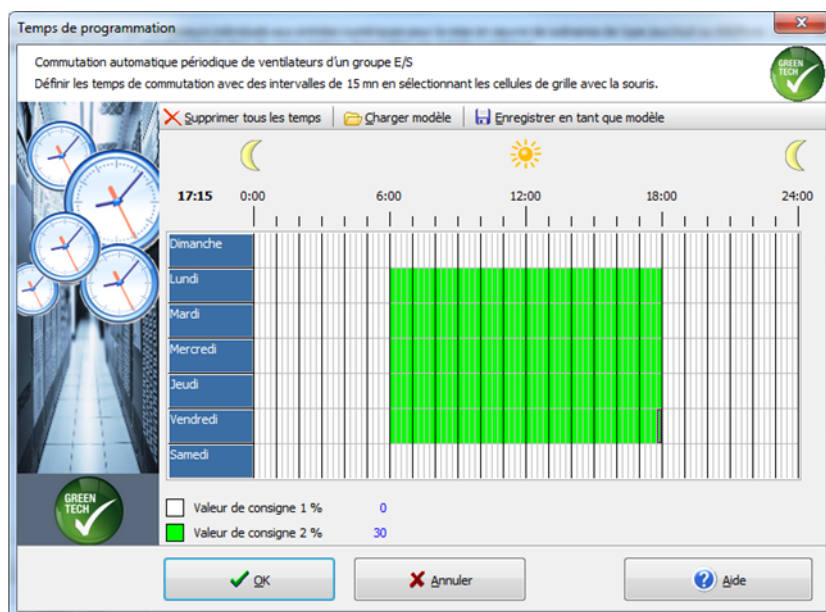


Illustr. 5-17 : Affectation de groupes et de ventilateurs

Avec les touches directionnelles supérieures ($\geq$ et $\geq\geq$) au centre du dialogue, il est possible de valider dans la liste de sélection des nœuds sélectionnés dans l'arborescence, la touche « $\geq\geq$ » validant tous les nœuds de l'arborescence. Avec les touches directionnelles inférieures, il est possible de supprimer de la liste les éléments sélectionnés du côté droit.

5.10.2 Définition de temps de programmation

En cliquant sur le bouton des temps de programmation () , il est possible d'ouvrir le masque suivant pour la définition des temps de programmation du groupe E/S correspondant :



Illustr. 5-18 : Définition des temps de programmation d'un groupe E/S

Les temps de programmation peuvent être définis en trame de 15 minutes pour les jours de la semaine indiqués. Dès que vous cliquez avec la souris sur une case, l'intervalle de temps associé est affecté à l'autre valeur de consigne. Si cet intervalle était jusque-là la valeur de consigne 1, il devient la valeur de consigne 2 et inversement.

Avec le bouton Effacer tous les temps, tous les intervalles de temps sont réinitialisés à la valeur de consigne 1. Avec Charger modèle, il est possible de charger une certaine définition de temps à partir d'un fichier texte, le même format de fichier que pour le programmeur global étant ici utilisé. Avec Sauvegarder modèle, il est possible de sauvegarder dans un fichier texte la configuration des temps de programmation qui vient d'être définie.

5.10.3 Affichage de l'état des paramétrages E/S dans la barre d'état

Une icône placée au milieu de la barre d'état indique, tout comme l'icône du menu principal, l'état des paramétrages E/S. Les icônes d'état suivantes sont définies :



Le boîtier relais est connecté et il existe des paramétrage E/S actifs.



Il existe des paramétrage E/S actifs, mais aucun boîtier relais n'est connecté. Si un programmeur de groupe a été configuré, il est exécuté indépendamment du boîtier relais.



Le boîtier relais est connecté et il existe des paramétrage E/S actifs, mais au moins une des entrées ou sorties actives ne dispose pas de groupes ou de ventilateurs affectés.



Il existe des paramétrage E/S actifs, mais une des entrées ou sorties actives ne dispose pas de groupes ou de ventilateurs affectés, et aucun boîtier relais n'est connecté.

Pas d'icône signifie qu'il n'existe pas de paramétrages E/S, qu'un boîtier relais soit connecté ou non. Dans ce cas, vous voyez l'icône du boîtier relais connecté avec des paramétrages E/S actifs dans le menu principal, ce qui vous permet de trouver plus facilement l'option de menu.



Cette icône apparaît dans la barre d'état à gauche de l'icône des paramétrages E/S, dès qu'un groupe E/S au moins utilise la *Fonction d'entrée Programmeur*.

Si le boîtier relais est connecté ou déconnecté pendant le fonctionnement en cours, l'icône est actualisée.

Si, de plus, le programmeur global a été activé, son icône d'état est affichée dans la barre d'état à côté de l'état des paramétrages E/S.

5.11 Réglages de commande à distance

EC-Control prend en charge la connexion à un logiciel de gestion technique de bâtiment (GTB). À cet effet, le logiciel d'interface OPC Data Access *EC-OPC* est fourni pour une installation séparée. Pour les utilisateurs qui souhaitent raccorder des logiciels qui ne sont pas compatibles OPC, EC-Control met à disposition une interface directe basée HTTP/REST. Une description de cette interface en anglais est mise à disposition sur demande. De plus, EC-Control permet d'afficher simplement l'état de l'installation sous la forme d'un site Internet dans un navigateur Web.

L'interface OPC/REST permet l'accès aux données suivantes :

- Identifiant univoque pour chaque groupe logique et chaque ventilateur. Cet identifiant permet un accès individuel aux groupes et ventilateurs (*PhysicalAddress*).
- Le nom correspondant du groupe ou du ventilateur.
- Pour les ventilateurs, la vitesse de rotation réelle (*CurrentSpeed*, Options/informations ventilateur requis) et la vitesse de rotation de consigne (*SetValue*), sachant que l'on part toujours du mode de fonctionnement Régulation vitesse boucle fermée.
- La vitesse maximale du ventilateur (*MaxSpeed*).
- Une signalétique des erreurs : *Erreur/Pas d'erreur* par ventilateur (*HasFailure*).
- Pour les groupes, le total de toutes les erreurs de communication de tous les ventilateurs du groupe (*TimeoutCount*), le nombre de ventilateurs réglés sur la consigne 0 (*ZeroSpeedCount*) et le nombre de ventilateurs ayant signalisé un autre type d'erreur (*OtherFailuresCount*).
- Pour les groupes, le nombre de ventilateurs indiquant un avertissement (*WarningCount*) et le nombre total de ventilateurs du groupe concerné (*FanCount*) sont également disponibles.
- Pour les groupes, un compteur se charge de calculer les dépassements de temps des communications, le nombre de ventilateurs réglés sur la consigne 0 et le nombre de ventilateurs présentant un autre type d'erreur (*ErrorSum*). Les avertissements ne sont pas pris en compte.

De plus, il est possible de définir des valeurs de consigne de vitesse pour certains ventilateurs ou pour des groupes entiers (*SetValue*).

Si vous souhaitez utiliser l'interface OPC pour jumeler EC-Control avec un logiciel externe, lisez d'abord le chapitre [5.11.1 Installation du serveur OPC EC-OPC](#).

Sous l'option de menu Options/Paramètres de commande à distance, l'interface d'accès à distance et le site Internet d'affichage d'état peuvent être activés et configurés séparément.

Réglages de commande à distance

☒ Interface avec serveur OPC disponible

☐ Utiliser HTTPS au lieu de HTTP

Port: 1024

URL: http://<ip>:1024/datasnap/Teccontrol/

☒ Page Web état du ventilateur

☐ Utiliser HTTPS au lieu de HTTP

Port: 80

Intervalle d'actualisation (0 = jamais): 0

URL: http://<ip>:80/datasnap/Teccontrol/FanStatusList

Nom d'utilisateur: OPCUser

Mot de passe: []

Répéter le mot de passe: []

Changer mot de passe

OK Annuler Aide

Illustr. 5-19 : Configuration des interfaces de commande à distance

- Interface OPC/DA active ou désactive l'interface fournie avec le serveur externe OPC EC-OPC ou tout autre client de cette interface REST.
- Utiliser HTTPS au lieu de HTTP permet d'accéder au chiffrement SSL.



Le certificat utilisé est auto-signé : aucune vérification automatique de l'expéditeur n'est donc possible. La vérification de ce certificat peut se faire manuellement via le navigateur Web, il dispose de l'empreinte `be a3 12 d8 2b b0 f3 67 fc fa 4f 84 40 48 ff a2 e7 ce a0 c0`, valable jusqu'au 07/12/2035. La vérification peut se faire par activation et appel du site Internet d'affichage d'état, fonctionnant lui-même avec Utiliser HTTPS au lieu de HTTP. La page du navigateur Web permet d'afficher les détails du certificat.

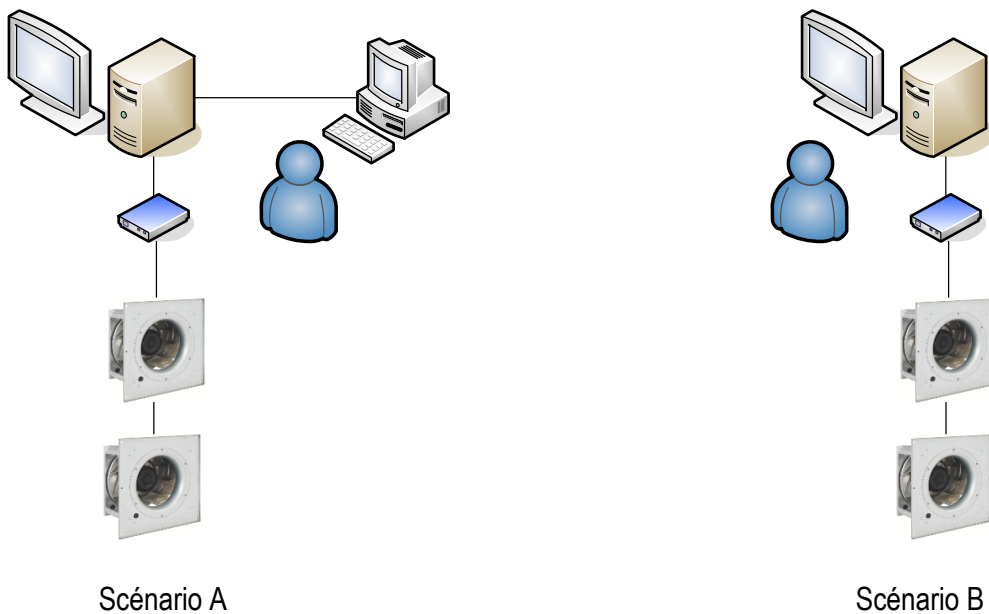
- Port correspond au numéro de port de l'ordinateur équipé d'EC-Control sous lequel l'interface est accessible. Un numéro libre est nécessaire. Si vous n'êtes pas sûr, vous pouvez obtenir une liste de tous les numéros de port déjà affectés à l'aide de la ligne de commande Windows `netstat -p TCP`.
- URL correspond à l'adresse que le client utilise pour accéder à l'interface. `<ip>` y fait office d'espace réservé à l'adresse IP ou au nom DNS de votre PC dans le réseau.
- Site d'affichage état du ventilateur rend le site Internet d'affichage d'état disponible ou le désactive.
- Utiliser HTTPS au lieu de HTTP permet d'accéder au chiffrement SSL. Le même certificat auto-signé que pour l'interface OPC est utilisé. Il est possible de procéder à une vérification manuelle dans le navigateur Web comme décrit dans le cadre d'information ci-avant.
- Port correspond au numéro du port sous lequel le site Internet d'affichage d'état est disponible sur le PC équipé d'EC-Control. Avec http, on utilise généralement 80, avec HTTPS, le port 443 est traditionnellement utilisé.
- Intervalle de mise à jour est la durée en secondes que met le navigateur à recharger, et donc actualiser, le site Internet d'affichage d'état. La saisie des données de connexion n'est pas requise. Si la durée réglée est de 0 seconde, l'actualisation automatique du site Internet d'affichage d'état est désactivée.
- URL correspond à l'adresse à saisir dans la ligne d'adresse du navigateur Web pour pouvoir appeler le site Internet d'affichage d'état. L'espace réservé `<IP>` doit y être remplacé par l'adresse IP ou le nom DNS dans le réseau de l'ordinateur équipé d'EC-Control.
- Nom d'utilisateur est l'utilisateur valide pour les deux interfaces. Un programme souhaitant utiliser l'interface http/REST doit donc s'authentifier avec le nom d'utilisateur valide. Pour modifier le nom d'utilisateur et le mot de passe, il faut d'abord activer le bouton Modifier le mot de passe.
- Mot de passe / Confirmation du mot de passe : si le bouton Modifier le mot de passe est activé, un nouveau mot de passe peut être défini pour la sécurisation des accès à distance. Avant d'utiliser l'interface OPC ou le site Internet d'affichage d'état, un mot de passe doit avoir été défini !

Si vous souhaitez enregistrer les nouveaux réglages, il suffit de fermer la fenêtre de dialogue avec OK. Si vous avez modifié l'un des numéros de port, vous devez redémarrer EC-Control.

5.11.1 Installation du serveur OPC EC-OPC

Avant d'utiliser la connexion OPC dans EC-Control, vous devez installer le logiciel serveur OPC-Data Access fourni. Le programme se trouve sur le CD d'installation du logiciel EC-Control. Nous recommandons d'installer ce logiciel sur le même PC que le logiciel de gestion technique de bâtiment (GTB) auquel il doit se connecter. Vous éviterez des problèmes de configuration avec la technologie Microsoft's DCOM.

Dans le scénario A, le seul logiciel installé sur le PC de gauche est EC-Control. EC-OPC et le logiciel de GTB sont installés quant à eux sur le PC de droite, sur lequel l'utilisateur travaille. Dans le scénario B, tous les programmes sont installés sur le même PC.



Illustr. 5-20 : Scénarios d'installation possibles

Pour installer EC-OPC, lancez le programme d'installation et suivez les instructions. Ce logiciel ne possède pas d'icône de bureau car c'est un service qui démarre automatiquement. Le nom du service est le suivant : *EC-Control OpcService*.

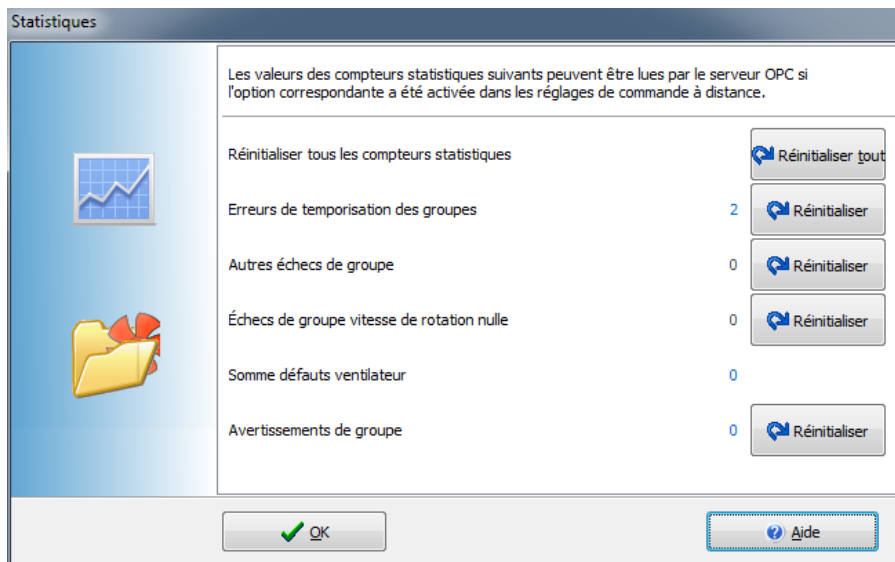
Le serveur OPC peut être paramétré à l'aide du fichier *opc.ini* disponible sous *C:\ProgramData\EC-OPC*. EC-Control effectue de manière autonome une grande partie de cette configuration. Réglez les paramètres de configuration comme décrit dans le chapitre précédent, puis fermez la fenêtre de dialogue EC-Control correspondante avec **O****K**. Pour une installation conforme au scénario B, aucune étape supplémentaire n'est nécessaire dans EC-Control. Le serveur OPC et toutes les données doivent désormais être disponibles dans le logiciel de GTB. Vous trouverez des détails sur la configuration du logiciel de GTB dans sa documentation.

Si vous n'avez pas installé EC-OPC sur le même PC qu'EC-Control, un écran d'indication apparaît à la fermeture de la fenêtre de configuration dans EC-Control pour définir l'emplacement d'enregistrement du fichier *opc.ini*. Copiez le fichier *opc.ini* sous *C:\ProgramData\EC-OPC*, sur l'ordinateur sur lequel EC-OPC est installé. Dans ce cas, vous devez encore procéder à un ajustement dans le fichier *opc.ini*. Il suffit de remplacer la portion *127.0.0.1* de l'entrée *baseurl=* par l'adresse IP ou l'URL du PC équipé d'EC-Control. Si le PC équipé d'EC-Control est sécurisé à l'aide d'un pare-feu, vous devez autoriser le port que vous avez réservé à l'interface OPC dans le pare-feu. Pour savoir comment procéder, veuillez consulter la documentation du pare-feu.

5.11.2 Statistiques

Lorsqu'il fonctionne avec l'interface de commande à distance HTTP/REST, EC-Control acquiert un certain nombre de données statistiques. Ces données statistiques font l'objet de récapitulatifs disponibles à la consultation pour l'utilisateur. Les compteurs statistiques peuvent également, sous réserve d'un niveau d'autorisation suffisant, être remis à zéro.

Sous *Fichier/Statistiques*, vous pouvez appeler l'écran suivant :



Illustr. 5-20 : Compteurs statistiques

Avec *Tous réinitialiser*, il est possible de réinitialiser tous les compteurs statistiques en une seule fois. Les autres boutons *Réinitialiser* remettent uniquement le compteur correspondant à zéro. La *Somme défauts ventilateur* est le total des *Erreurs de temporisation des groupes*, *Échecs de groupe vitesse de rotation nulle* et *Autres échecs de groupe*.

5.12 Exportation et importation de la configuration

Sous Options/Sauvegarder configuration dans fichier CSV, vous pouvez sauvegarder l'ensemble de la configuration dans un format de fichier compatible avec la plupart des tableurs, y compris *Microsoft Excel*.

EC-Control autorise également l'importation d'une configuration d'installation à partir d'un fichier CSV. Vous trouverez cette fonction sous Options/Chargement d'une configuration à partir d'un fichier CSV. Dans la mesure où tout réglage préexistant est écrasé lors de l'importation, veillez à charger un fichier CSV uniquement sur une configuration vide de données.

Les fichiers CSV avec données d'installation contiennent :

- toutes les données nécessaires relatives aux convertisseurs d'interface
- le nom et la structure des groupes
- le nom, la position (coordonnées et adresses) des ventilateurs
- Nom de fichier des plans d'encombrement

Vous trouverez une description détaillée de la structure du fichier à l'[Annexe C](#).

5.13 L'aide intégrée

Le logiciel EC-Control possède un système d'aide intégré. Les textes d'aide ne sont disponibles qu'en langue anglaise et ils n'existent malheureusement actuellement pas encore de textes d'aide exhaustifs pour tous les écrans.

Presque tous les dialogues possèdent un bouton d'aide ou une option de menu d'aide. Sous Aide/Index, il est également possible d'accéder directement à la table des matières de l'aide. La touche F1 permet également d'appeler l'aide dans la plupart des dialogues. L'aide possède également un index de mots-clés !

Dans le dialogue Paramètres ventilateur(s) expliqué au [Chapitre 4.3](#), la plupart des paramètres possèdent également un bref texte d'aide. Si l'on clique sur l'élément de commande dans lequel est indiquée la valeur actuelle du paramètre ou s'il est sélectionné avec la touche de tabulation, il est ensuite possible, avec la Touche F1, d'appeler le texte d'aide correspondant à ce paramètre.

A Questions fréquemment posées

Comment créer une copie de sauvegarde de la banque de données utilisée par EC-Control ?

EC-Control enregistre toutes les configurations et tous les paramètres utilisateur ainsi que la liste des erreurs dans un fichier de banque de données. Celui-ci se trouve dans dossier de données d'application du logiciel EC-Control *C:\ProgramData\EC-Control* et s'appelle *eccontrol.fdb*.

Quand vous avez complètement fermé EC-Control, vous pouvez copier ce fichier à des fins de sauvegarde. Si vous devez utiliser cette copie en cas de problème, assurez-vous d'abord que vous avez bien fermé EC-Control ; sinon, le fichier sera éventuellement bloqué par le système de banque de données utilisé. En cas de doute, veuillez procéder à un redémarrage de l'ordinateur. Vous pourrez ensuite écraser le fichier *eccontrol.fdb* avec votre copie de sauvegarde dans le répertoire mentionné ci-dessus. Si vous relancez alors EC-Control, vous reviendrez exactement à l'état existant au moment de la sauvegarde. Il va de soi que toutes les modifications réalisées dans l'intervalle sont perdues.



Si vous avez installé une nouvelle version d'EC-Control depuis la dernière sauvegarde, n'utilisez pas de copies de sauvegarde du fichier de banque de données antérieures ! Vous risquez un plantage d'EC-Control ou une perte de fonctionnalité !

B Configuration du logiciel EC-Control selon la procédure antérieure

Le présent chapitre contient toutes les informations relatives à la configuration du logiciel EC-Control tirées du manuel de la version 1.00. Ce sont les chapitres 2.5 et 3. Ces informations ont été conservées, car la configuration d'une installation en V2.00 peut encore se faire de cette manière et cette procédure offre une meilleure flexibilité pour les utilisateurs expérimentés.

B.1 Configuration des convertisseurs d'interface Ethernet/RS485

Avec les convertisseurs d'interface Ethernet, il est en principe possible d'intégrer les ventilateurs en un point quelconque d'un réseau d'ordinateurs existant. Dans tous les cas, il est toutefois nécessaire de configurer le convertisseur d'interface conformément à la description ci-après. Si vous rencontrez des problèmes lors de la configuration et de la mise en service d'un convertisseur d'interface, veuillez vous adresser à l'administrateur réseau compétent ou directement à votre interlocuteur ebm-papst.

Avant de mettre en service le convertisseur d'interface, veuillez vous procurer les informations et objets suivants :

1. L'adresse MAC (Media Access Control) du convertisseur d'interface. Cette adresse figure sur un petit autocollant apposé sur le convertisseur d'interface (derrière le texte EN=). Elle est constituée d'une chaîne alphanumériques de six caractères pouvant contenir les chiffres 0 à 9 et les lettres A à F.
2. L'adresse IP statique/fixe à affecter au convertisseur. C'est par l'intermédiaire de cette adresse qu'EC-Control communiquera ultérieurement avec le convertisseur. Le format de l'adresse IP est *aaa.bbb.ccc.ddd*. Cette adresse vous est normalement fournie par votre administrateur réseau. En l'absence d'administrateur réseau, c'est à vous de déterminer une adresse IP libre. Si le convertisseur d'interface est directement connecté à un PC, elle sera facile à déterminer. Dans ce cas de figure, normalement, seuls des convertisseurs d'interface Ethernet fournis par ebm-papst sont connectés à la carte réseau. Pour connecter plusieurs convertisseurs, un commutateur réseau Ethernet est requis. Vous n'avez plus qu'à déterminer l'adresse IP de votre ordinateur. Celle-ci ne doit pas être utilisée, car deux appareils ne doivent jamais posséder la même adresse au sein d'un même réseau.

Pour déterminer l'adresse IP de votre ordinateur, veuillez procéder comme suit :

Appelez Démarrage/Exécuter ou appuyez sur le raccourci clavier Touche Windows-R. Entrez comme programme à exécuter cmd.exe et confirmez avec OK. Une fenêtre console apparaît. Entrez ipconfig /all et appuyez sur la touche Entrée. Le résultat devrait ressembler à ce qui suit :

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipconfig /all

Windows-IP-Konfiguration

    Hostname. . . . . : amd64
    Primäres DNS-Suffix. . . . . : 
    Knotentyp . . . . . : Unbekannt
    IP-Routing aktiviert. . . . . : Nein
    WINS-Proxy aktiviert. . . . . : Nein

Ethernetadapter LAN-Verbindung:

    Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: NVIDIA nForce Networking Controller
    Beschreibung. . . . . : 
    Physikalische Adresse . . . . . : 00-16-E6-8A-18-16
    DHCP aktiviert. . . . . : Nein
    IP-Adresse. . . . . : 192.168.0.4
    Subnetzmaske. . . . . : 255.255.255.0
    Standardgateway . . . . . : 192.168.0.1
    DNS-Server. . . . . : 192.168.0.1
  
```

Illustr. B-1

Dans l'exemple affiché ci-dessus, l'ordinateur possède l'adresse IP 192.168.0.4 et le convertisseur d'interface doit recevoir une adresse libre entre 192.168.0.2 et 192.168.0.254 selon le schéma *aaa.bbb.ccc.ddd*. Puisque l'ordinateur possède l'adresse 192.168.0.4, la partie *aaa.bbb.ccc* de l'adresse IP est déjà fixée sur 192.168.0. Dans cet exemple, il est possible, pour le dernier groupe de chiffres, de sélectionner n'importe quelle valeur entre 1 et 254, à l'exception des chiffres 4 (votre ordinateur) et 1 (standardgateway) déjà utilisés. L'adresse 192.168.0.3, par exemple, serait possible.



L'adresse IP affectée au convertisseur d'interface ne doit plus être affectée à aucun autre appareil du réseau. Normalement, Windows affiche cette erreur avec le message suivant :

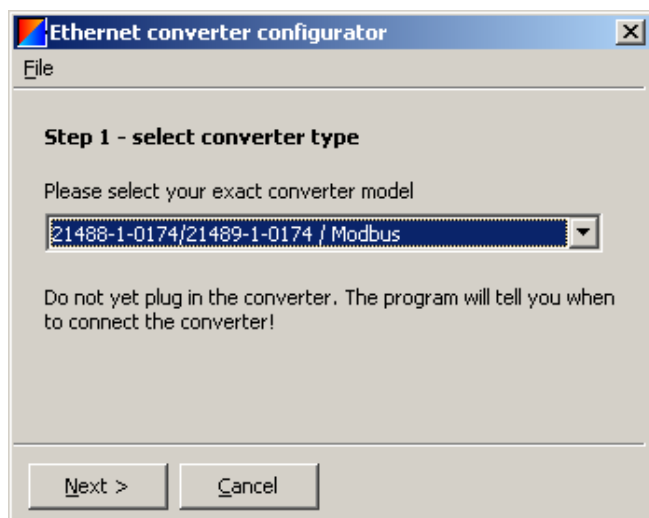
Erreur système Windows

Un conflit d'adresse IP existe avec un autre système au sein du réseau

Dans le programme de configuration, choisissez le protocole de bus des ventilateurs à connecter au convertisseur d'interface considéré. Vous trouverez le programme de configuration sous Démarrage/Programmes/EC-Control. Le protocole est MODBUS ou ebmBUS et peut, le cas échéant, être trouvé dans le catalogue.



L'exécution de ce programme requiert les droits d'administrateur ou d'opérateur de configuration.



Illustr. B-2



Les ventilateurs raccordés à un convertisseur d'interface doivent tous utiliser le même protocole de bus. Si vous souhaitez utiliser simultanément différents protocoles dans votre installation, vous avez besoin de plusieurs convertisseurs d'interface.

3. Si vous souhaitez intégrer le convertisseur d'interface dans un réseau d'entreprise, vous avez besoin d'une prise réseau libre et raccordée
4. Enfin, vous avez encore besoin d'une prise d'alimentation électrique pour le bloc d'alimentation du convertisseur d'interface et d'un tournevis à bout plat pour visser le connecteur vert au connecteur du bloc d'alimentation.

Si vous disposez des informations nécessaires, vous pouvez commencer à configurer le convertisseur d'interface d'après le schéma suivant :

1. Déballez le convertisseur d'interface et raccordez-le à la tension réseau. Pour cela, vissez le connecteur vert au petit connecteur du bloc d'alimentation. Attendez avant de brancher le câble réseau !
2. Lancez le programme de configuration. Vous trouverez ce programme sous Démarrage/Programmes/EC-Control/Configurateur convertisseur Ethernet
3. Sélectionnez le protocole de bus souhaité dans le programme de configuration et cliquez sur Next.
4. Branchez le convertisseur d'interface sur le réseau.
5. Entrez l'adresse MAC du convertisseur d'interface décrite ci-dessus.
6. Entrez sur la ligne inférieure l'adresse IP à affecter au convertisseur. L'illustration suivante présente un exemple de configuration :



Illustr. B-3

7. Cliquez sur Next.
8. Cliquez sur Next. Le programme affecte maintenant au convertisseur d'interface l'adresse IP indiquée. Cliquez une nouvelle fois sur Next. Le programme configure maintenant le convertisseur d'interface pour le protocole de bus sélectionné. Après achèvement de la configuration, le message Configuration done. Click "finish" doit s'afficher. Cliquez sur Finish pour quitter le configurateur. Si vous devez configurer d'autres convertisseurs d'interface, répétez simplement toutes les étapes de la procédure.

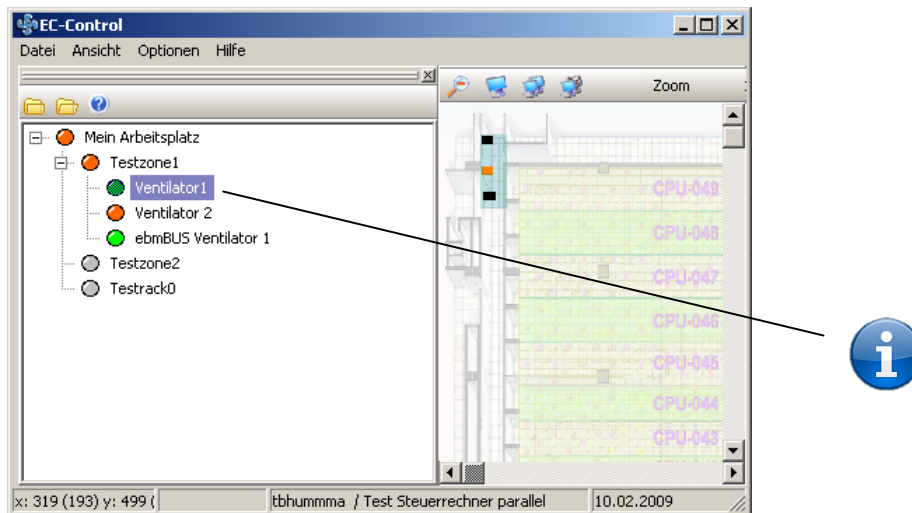
Si, pour une raison quelconque, la configuration échoue, veuillez vérifier les points suivants :

- Le convertisseur d'interface est-il correctement câblé ?
- Le convertisseur d'interface est-il en circuit (LED verte allumée) ?
- L'adresse IP indiquée est-elle encore libre et se trouve-t-elle dans le sous-réseau (vérifiez le masque du sous-réseau !) comme celle de votre ordinateur ?
- L'adresse MAC entrée est-elle correcte ?

Après vérification des sources d'erreur mentionnées ci-dessus, veuillez répéter l'installation. Si les problèmes persistent, veuillez contacter votre administrateur réseau ou votre interlocuteur ebm-papst.

B.2 Structure fondamentale d'une installation dans EC-Control

Comme nous l'avons déjà expliqué au Chapitre 2.2, chaque installation configurée dans EC-Control (appelée configuration) se compose d'un ou plusieurs convertisseurs d'interface. Par ailleurs, chaque installation possède une structure de gestion arborescente (arborescence) qui permet à l'utilisateur, avant tout dans les grandes installations, de retrouver rapidement chaque ventilateur.



Illustr. B-4

L'arborescence commence par le nœud racine. Outre un nom, le nœud racine possède des nœuds de groupe subordonnés ou, dans les petites installations, des ventilateurs qui lui sont directement subordonnés. Étant donné que le nœud racine agit comme un groupe, il doit contenir uniquement des groupes ou des ventilateurs, mais pas les deux en même temps. Dans la plupart des cas, un plan d'encombrement est également affecté au nœud racine. C'est sur ce plan d'encombrement (fichier graphique au format BMP ou JPG) que seront ultérieurement placées les icônes des ventilateurs. Pour les petites installations, un graphique intégralement blanc peut suffire, mais, pour les grandes installations, il est judicieux de reproduire le plan réel des bâtiments. Ce plan supporte à la fois la gestion de l'installation et les interventions de diagnostic et de recherche d'erreur. Des conseils pour une utilisation efficace de l'arborescence figurent au Chapitre 4.

Un graphique plan d'encombrement doit si possible posséder le même rapport hauteur-largeur que l'écran sur lequel vous utilisez EC-Control. Nous vous recommandons également de sélectionner une résolution plus élevée que celle de l'écran pour le graphique plan d'encombrement, car EC-Control pourra ainsi afficher des représentations agrandies (zoom) avec une meilleure profondeur de détail. Cependant, tenez compte du fait que les grands plans d'encombrement sollicitent plus le système, notamment sur les ordinateurs moins rapides, et que EC-Control sera alors plus lent lors des opérations de zoom.

Si des groupes sont subordonnés au nœud racine, ils peuvent eux-mêmes contenir des groupes ou directement des ventilateurs. Ils sont totalement indépendants du format d'adresse du système de bus utilisé et peuvent donc recevoir n'importe quel nom alphanumérique. Les groupes peuvent également être disposés à n'importe quelle profondeur. Un groupe peut donc contenir des sous-groupes, des sous-sous-groupes, etc. Du reste, la structure de l'arborescence ne doit pas nécessairement être uniforme. Le nœud racine peut, à un endroit, contenir un groupe contenant d'autres sous-groupes qui, au final,

contiennent les ventilateurs. À un autre endroit, le nœud racine contient peut-être uniquement un sous-groupe contenant directement les ventilateurs, c'est-à-dire aucun autre sous-groupe.

B.3 Votre première connexion (login)

Après installation réussie du logiciel et le cas échéant, après la nécessaire configuration des convertisseurs d'interface, vous pouvez lancer EC-Control pour la première fois et configurer votre installation.

Vous trouverez EC-Control sous forme de lien sur votre *Bureau* et sous Démarrage/Programmes/EC-Control/EC-Control.

Après lancement d'EC-Control, le dialogue de connexion suivant s'affiche :



Illustr. B-5

Sélectionnez la langue de l'interface utilisateur (dernier champ de sélection du dialogue) ainsi que la configuration que vous souhaitez utiliser. EC-Control sauvegarde les derniers réglages de langue et la configuration. Lors de la connexion suivante, ces champs sont alors présélectionnés.

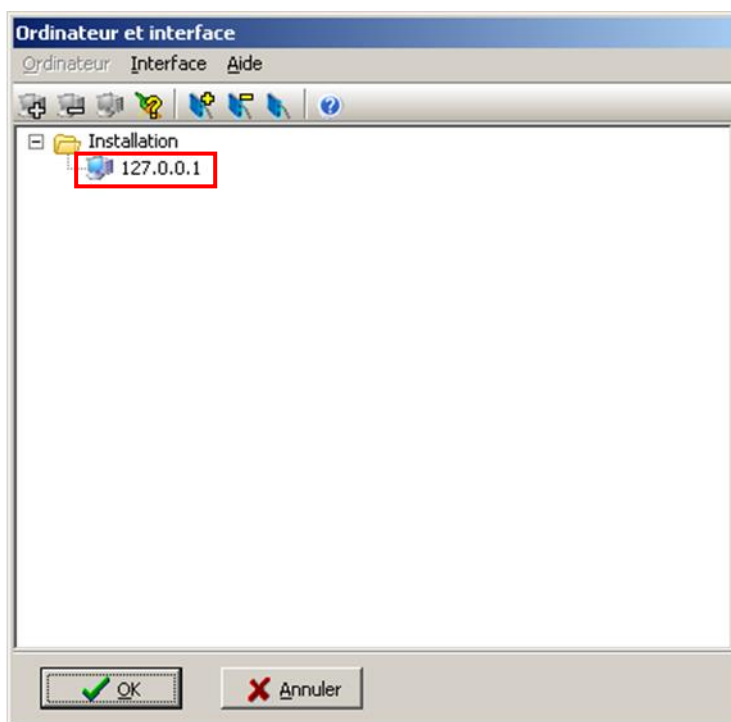
Lors de l'installation, EC-Control prévoit deux configurations, la configuration d'autres configurations personnelles est décrite au Chapitre 5.6. Les configurations prédéfinies sont :

- **Customer** : Vous pouvez utiliser cette configuration pour votre première installation. Plusieurs comptes utilisateurs y sont prédéfinis. Pour de plus amples informations et pour les mots de passe correspondants, prenez contact avec votre interlocuteur ebm-papst.
- **ebm-papst Service** : Cette configuration est réservée aux techniciens de maintenance ebm-papst, vous n'obtiendrez pas de connexion pour cette configuration.

Entrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe et cliquez sur Connexion. Le système charge les données de la configuration sélectionnée.

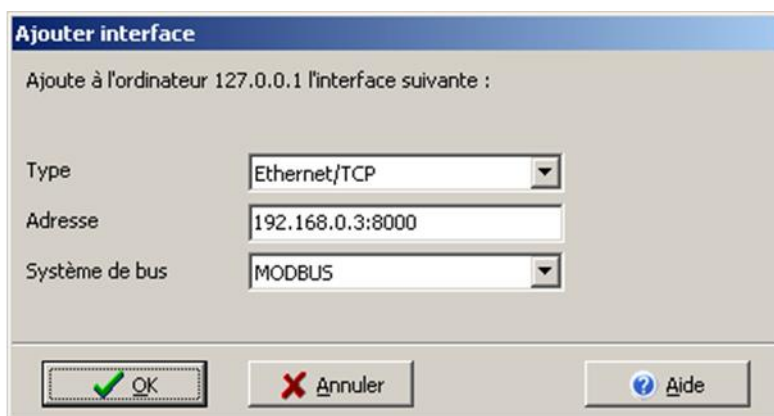
B.4 Connexion des convertisseurs d'interface

Votre première installation ne connaît pas encore le(s) convertisseur(s) d'interface utilisé(s). Appelez donc d'abord *Options/Ordinateur et interfaces*. La fenêtre suivante apparaît :



Illustr. B-6

L'élément désigné par *127.0.0.1* et surligné en rouge sur l'illustr. B-6 est votre ordinateur. Dans les réseaux d'ordinateurs TCP/IP, l'adresse *127.0.0.1* désigne toujours votre ordinateur. Sélectionnez cet élément et cliquez sur le bouton Ajouter un convertisseur d'interface () ou appelez l'option de menu *Interface/Ajouter*. Le dialogue suivant apparaît :



Illustr. B-7

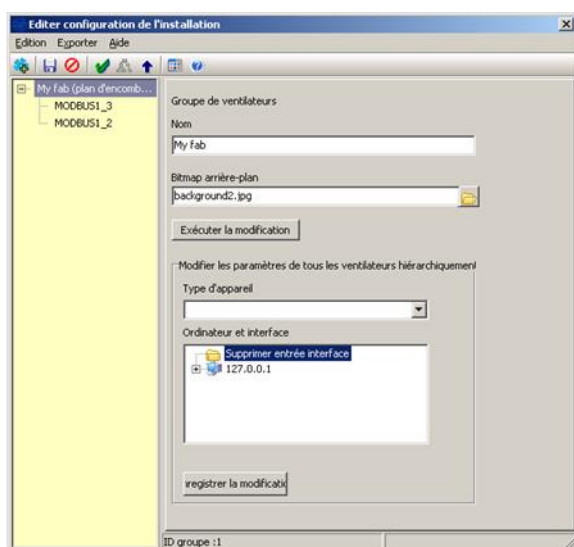
Sélectionnez le type d'interface et le protocole de bus à utiliser, puis entrez l'adresse de l'interface ou l'adresse IP du convertisseur d'interface. Avec une interface série RS232, l'adresse d'interface peut par exemple s'appeler *COM1*. Avec un convertisseur Ethernet, *192.168.0.2:8000* pourrait être une adresse valide. La partie de l'adresse précédant les deux-points (:) est l'adresse que vous avez affectée au convertisseur d'interface, à laquelle vous devez toujours ajouter l'indication *:8000*. Le nombre 8000 est le même pour tous les convertisseurs d'interface Ethernet.

Si vous souhaitez ajouter d'autres convertisseurs d'interface, resélectionnez simplement l'élément 127.0.0.1 et répétez la procédure décrite dans la section ci-dessus.

Lorsque vous avez ajouté tous les convertisseurs d'interface, refermez le dialogue avec OK. Annuler, en revanche, vous permet de rejeter toutes les modifications que vous venez d'effectuer.

B.5 Configuration de la structure de votre installation et des ventilateurs

Dans l'étape suivante qui est aussi la dernière, vous configurez les groupes et les ventilateurs de votre installation. Appelez à cette fin l'option de menu Fichier/Mode Éditation. La fenêtre suivante apparaît :



Illustr. B-8

La fenêtre se compose des trois parties suivantes :

- un menu adapté en fonction de la situation et une barre de boutons appropriée
- Une partie de l'arborescence est affichée dans la zone sur fond jaune.
- Dans la partie droite de la fenêtre, vous voyez les paramètres disponibles pour le nœud sélectionné dans la partie gauche.

Ce dialogue possède une fonction Annuler. Cette fonction ne permet cependant pas d'annuler des modifications isolées, mais uniquement de rejeter toutes les modifications effectuées depuis la dernière sauvegarde, ce qui vous permet de revenir à l'état existant lors de la dernière sauvegarde de la configuration de l'installation.

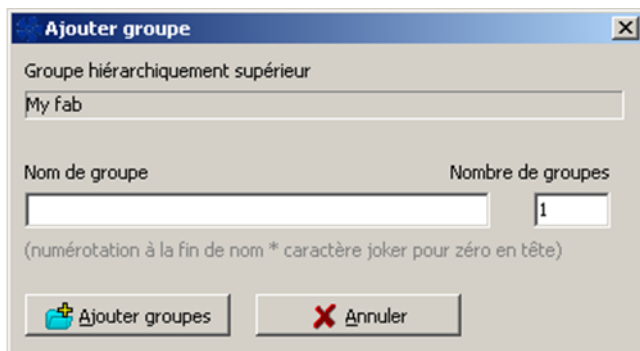
Au début de vos travaux, votre installation n'est composée que d'un seul nœud, le nœud racine. Vous pouvez maintenant lui ajouter des groupes ou directement des ventilateurs.



Si vous affectez directement des ventilateurs au nœud racine, vous ne pourrez plus ultérieurement configurer de groupes !

B.5.1 Ajout de groupes

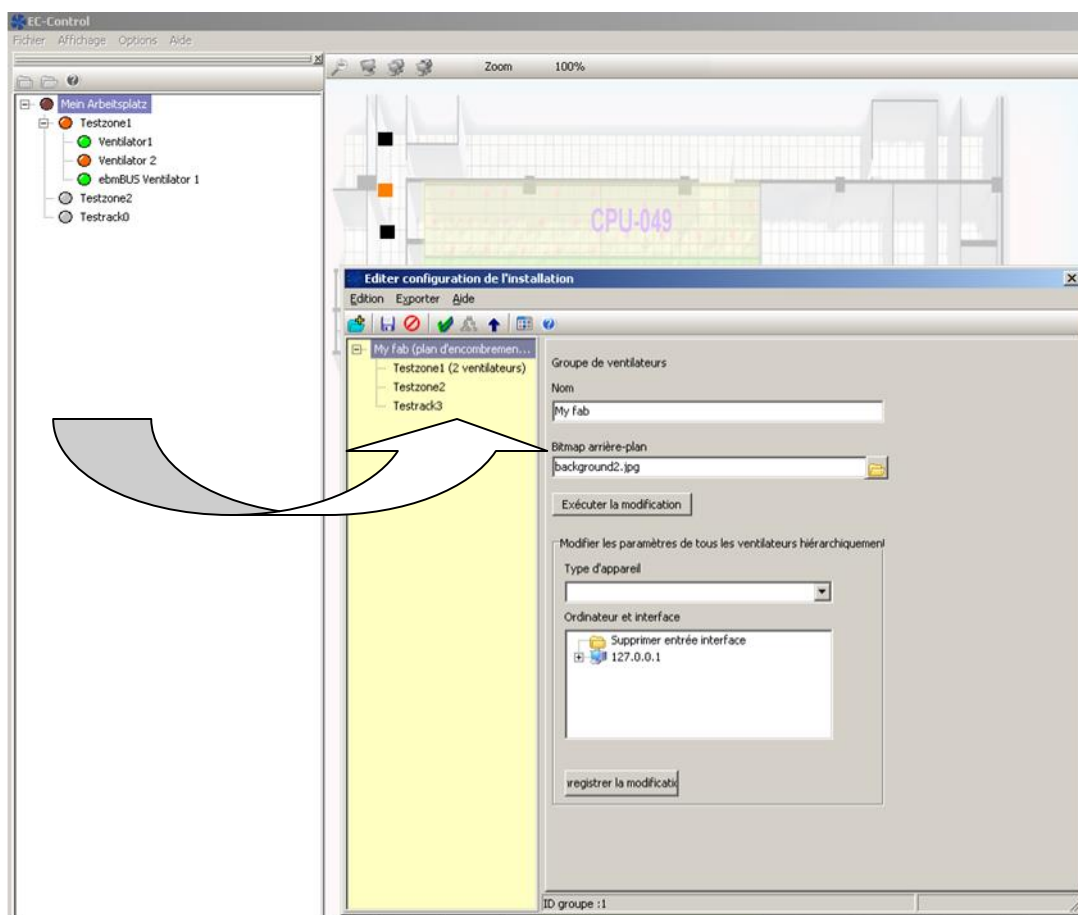
Pour ajouter un ou plusieurs groupes au nœud racine, appelez Édition/Ajouter des groupes. La fenêtre suivante apparaît :



Illustr. B-9

Avec ce dialogue, vous pouvez créer un seul groupe, mais vous pouvez également créer en une seule opération plusieurs groupes se différenciant entre eux uniquement par un chiffre final. Si des astérisques sont ajoutés au nom de groupe, ils seront remplacés par un numéro en numérotation continue. Si le numéro se compose d'un nombre de chiffres inférieur au nombre d'astérisques indiqués, des zéros seront ajoutés en tête.

Avec un double-clic ou sous Édition/Niveau inférieur, vous pouvez maintenant faire d'un groupe un groupe actif et, ainsi, descendre d'un niveau dans votre arborescence. Sous Édition/Niveau supérieur, vous pouvez revenir au niveau hiérarchique supérieur. Par ailleurs, il vous est également possible de glisser et déposer dans la zone sur fond jaune des groupes pris dans l'arborescence complète du logiciel EC-Control. En l'occurrence, c'est le niveau le plus « élevé » qui devient le niveau actif.



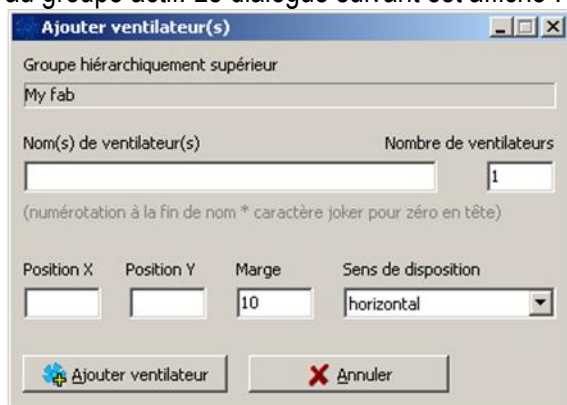
Illustr. B-10

Si vous avez créé un groupe et que vous en avez fait un groupe actif, vous pouvez, sous Édition/Ajouter des groupes, créer des sous-groupes. La procédure est identique à celle décrite ci-dessus.

Si vous souhaitez supprimer un groupe déjà créé, vous pouvez le faire sous Édition/Supprimer nœud.

B.5.2 Ajout de ventilateurs

Sous Édition/Ajouter ventilateurs, vous pouvez ajouter un ventilateur ou toute une série de ventilateurs au groupe actif. Le dialogue suivant est affiché :



Illustr. B-11

Groupe hiérarchiquement supérieur indique le groupe auquel les ventilateurs appartiendront. Donnez n'importe quel nom à votre ventilateur. Si vous souhaitez créer plusieurs ventilateurs, entrez simplement sous Nombre de ventilateurs le nombre de ventilateurs souhaité. Les ventilateurs utilisent alors le nom que vous avez entré, complété par un nombre en numérotation continue. Si des astérisques sont

ajoutés au nom de groupe, ils seront remplacés par un numéro en numérotation continue. Si le numéro se compose d'un nombre de chiffres inférieur au nombre d'astérisques indiqués, des zéros seront ajoutés en tête.

Position X et Position Y indiquent les coordonnées du coin supérieur gauche du premier ventilateur à ajouter dans le plan d'encombrement déposé pour le groupe. Vous pouvez déterminer ces coordonnées simplement en poussant le dialogue sur le côté et en déplaçant la souris sur le plan d'encombrement. Les coordonnées X et Y correspondantes sont affichées dans la barre d'état d'EC-Control. Si vous créez plusieurs ventilateurs, l'écartement en pixels indique quelle place sera laissée entre les icônes des ventilateurs. Si vous ne créez qu'un seul ventilateur, vous pouvez entrer une valeur quelconque supérieure à zéro. Si plusieurs ventilateurs sont créés, ils sont toujours disposés en ligne droite. Soit horizontalement de gauche à droite, soit verticalement, en fonction de votre sélection dans le champ Sens de disposition.

Pendant que le dialogue de configuration représenté sur l'illustr. 3-5 est ouvert, vous pouvez également, avec la souris, déplacer aisément les icônes des ventilateurs sur le plan d'encombrement ! Cliquez simplement avec la touche gauche de la souris sur le coin supérieur gauche de la zone à déplacer et ouvrez un rectangle de sélection rouge en faisant glisser la souris. Vous pouvez maintenant, avec la souris, déplacer ce rectangle avec les icônes des ventilateurs qu'il contient. Pour vous aider à vous orienter, EC-Control affiche une trame. Avec l'option de menu Vue, vous pouvez adapter cette trame à vos besoins ou la désactiver complètement.

Une fois le dialogue fermé via le bouton Ajouter ventilateur, les nouveaux ventilateurs apparaissent dans la section de l'arborescence affichée sur fond jaune.



Le cas échéant, les ventilateurs peuvent être supprimés un à un sous Édition/Supprimer nœud. La suppression est effective après la sauvegarde des modifications et le redémarrage du logiciel EC-Control.

B.5.3 Réglage du type d'appareil et de l'interface

Le(s) ventilateur(s) créé(s) sont désormais visibles dans l'arborescence et le plan d'encombrement. Toutefois, pour qu'EC-Control puisse communiquer avec eux, trois autres indications sont encore nécessaires. Chacun de ces ventilateurs a encore besoin d'un *Type d'appareil* qui définit les fonctions supportées par le ventilateur considéré. De même, l'*Interface* par l'intermédiaire de laquelle le logiciel EC-Control peut communiquer avec le ventilateur et une *Adresse physique de ventilateur*, pour ainsi dire le numéro de maison du ventilateur, doivent être définies. Physiquement, l'interface est représentée par un convertisseur d'interface et doit au préalable avoir été créée dans le logiciel EC-Control, conformément à la description au Chapitre 3.3.

Chaque ventilateur d'une installation a besoin d'une adresse univoque. Cette adresse ne doit être affectée qu'une seule fois à l'intérieur de l'installation, même lorsque l'installation utilise plusieurs convertisseurs d'interface. Au moment de leur livraison, tous les ventilateurs ebm-papst ont la même adresse. Sur les appareils MODBUS, c'est l'adresse 1, sur les appareils ebmBUS, c'est groupe 1, ventilateur 1. Pour la mise en service de l'installation, il est donc nécessaire de connecter les ventilateurs l'un après l'autre et de modifier l'adresse du dernier ventilateur connecté avant de connecter le ventilateur suivant. Vous pouvez procéder à cette opération au moyen du dialogue « Paramètres ventilateur » représenté au Chapitre 4.3, illustr. 4-5. Le format d'adresse des ventilateurs ebmBUS est G/L, G étant l'adresse du groupe (de 1 à 255) et L l'adresse du ventilateur au sein du groupe (de 1 à 31).

Si vous entrez dès maintenant l'adresse du ventilateur, vous devrez ultérieurement, lors du branchement des ventilateurs, vous assurer que vous attribuez aux appareils l'adresse correcte au moyen du dialogue « Réglages ventilateur ». Sinon, la disposition des ventilateurs dans le plan d'encombrement et leur adressage effectif ne concorderont pas. Vous pouvez également procéder ultérieurement à l'affectation d'adresse en appelant de nouveau Fichier/Mode édition.

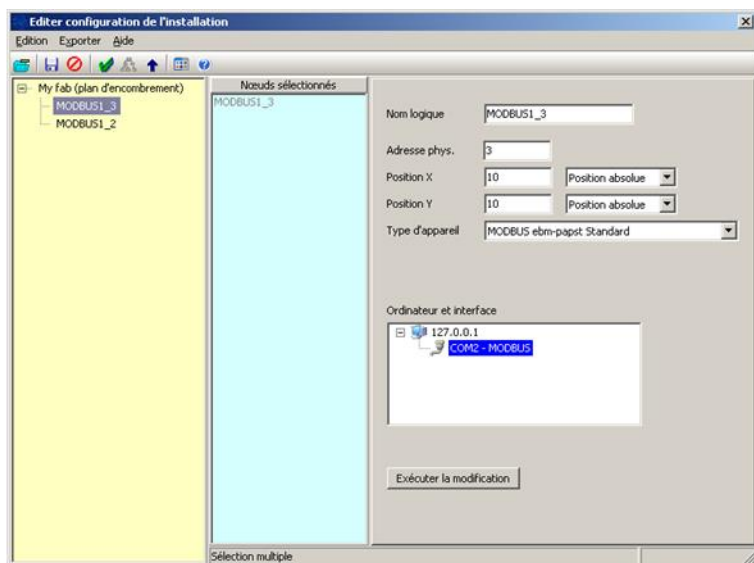
B.5.4 Sélection du bon type d'appareil

- Si votre ventilateur est compatible MODBUS, veuillez toujours sélectionner « MODBUS Standard » comme type d'appareil
- Si votre ventilateur possède une interface ebmBUS, vous devez alors sélectionner « ebmBUS V3 ».

 Le fait d'affecter un mauvais type d'appareil à un ventilateur conduit inévitablement à des problèmes de communication avec le ventilateur concerné ! Le cas échéant, consultez le catalogue pour savoir quel système de bus votre ventilateur utilise.

L'affectation du type d'appareil et l'affectation de l'interface peuvent être effectuées soit individuellement pour chaque ventilateur ou globalement pour des groupes entiers de ventilateurs. Pour définir ces paramètres de manière individuelle, il est nécessaire de cliquer sur le ventilateur considéré dans l'arborescence affichée sur fond jaune. Il est maintenant possible de sélectionner dans une liste le type d'appareil et, dans une arborescence, l'interface à laquelle est connecté le ventilateur. Il est également possible ici de déplacer la position des icônes des ventilateurs sur le plan d'encombrement, soit en coordonnées absolues, soit en coordonnées relatives par rapport à la position antérieure. Dans les deux cas, l'entrée doit se faire en pixels.

L'illustration suivante montre comment se présente le dialogue de configuration pour un ventilateur cliqué.



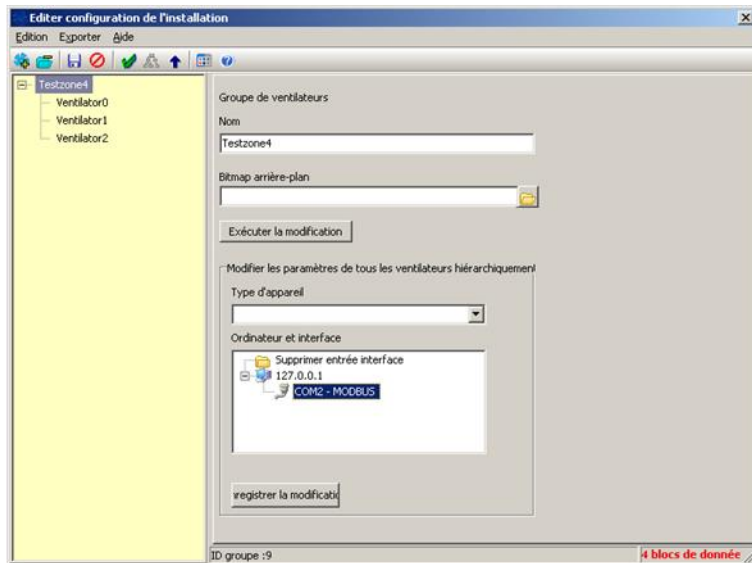
Illustr. B-12

Avec Exécuter la modification, ces réglages sont activés temporairement, mais ils ne seront sauvegardés de manière permanente qu'avec Édition/Enregistrer modifications ou avec le bouton correspondant figurant dans la barre d'outils. Jusqu'à leur sauvegarde définitive, les réglages peuvent être annulés sous Édition/Rejeter modifications.



Le bouton Exécuter modifications situé sous l'arborescence Ordinateur et interface n'entraîne aucune sauvegarde permanente des réglages ! Seule l'option de menu Édition/Sauvegarder modifications sauvegarde de manière permanente les réglages !

Si vous avez sélectionné un groupe pour affecter à tous les ventilateurs de ce groupe les mêmes réglages en ce qui concerne le type d'appareil et l'interface, le dialogue change d'aspect et se présente comme suit :



Illustr. B-13

Dans la zone Modifier les paramètres de tous les ventilateurs hiérarchiquement inférieurs vous pouvez modifier globalement ces réglages pour tous les ventilateurs de tous les groupes subordonnés au groupe sélectionné. Avec le bouton Exécuter la modification, ces réglages, comme décrit ci-dessus, sont certes activés, mais ils ne sont pas encore sauvegardés de manière permanente.



Le paramétrage effectué ici s'applique à tous les ventilateurs dans tous les sous-groupes du groupe actuellement sélectionné !



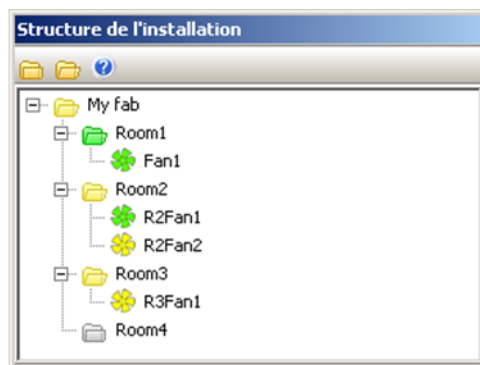
Après enregistrement de la structure de votre installation, vous devez quitter EC-Control puis le relancer pour que les réglages puissent être correctement appliqués !

C Structure du format de fichier CSV

Les fichiers CSV pouvant être utilisés pour exporter et importer des données d'installation possèdent la structure expliquée ci-après. Le caractère de séparation des colonnes utilisé est le caractère défini dans le système d'exploitation sous *Caractère de séparation de listes*. Le cas échéant, ce caractère peut être consulté et modifié sous *Démarrage/Paramètres/Panneau de configuration/Régions et options de langue* au moyen d'« Adapter ».

Voici le fichier CSV d'exemple pour l'arborescence affichée ci-contre à droite :

```
S;S
C; 0; 127.0.0.1
I; 1; 1; 1;"COM2"; 1
I; 2; 1; 4;"192.168.0.10:8000"; 2
I; 3; 1; 3;"EPTED51P"; 2
Z; 1; 0;"My fab";"background2.jpg"
Z; 2; 1;"Room1";
F; 5; 2; 50; 50;"1/1"; 4; 1;"Fan1"
Z; 3; 1;"Room2";
F; 6; 3; 50; 75;"1"; 1; 2;"R2Fan1"
F; 7; 3; 62; 75;"2"; 1; 2;"R2Fan2"
Z; 4; 1;"Room3";
F; 8; 4; 50; 100;"1"; 1; 3;"R3Fan1"
Z; 9; 1;"Room4";
```



La première colonne définit le type des données codées dans les colonnes suivantes. Les clés suivantes sont actuellement définies :

- S** Séparateur (caractère de séparation de colonnes), est déterminé, lors de l'écriture du fichier CSV, par le logiciel EC-Control sur la base du paramètre système mentionné ci-dessus. Si vous générez des fichiers CSV au moyen d'autres logiciels (tableurs, par exemple), vous devez entrer une première ligne de deux colonnes contenant chacune la lettre S. Ainsi, les fichiers CSV pourront faire l'objet d'échanges entre des systèmes dont les réglages de pays sont différents.
- C** Élément d'ordinateur. Cet élément d'information optionnel est prévu pour des extensions ultérieures.
- I** Définition de convertisseur d'interface (Interface) : la deuxième colonne indique le numéro d'identification (ID) du convertisseur d'interface (numérotation continue). 2 éléments ne peuvent jamais avoir le même numéro d'identification (ID). La troisième colonne doit actuellement toujours contenir la valeur 1. La quatrième colonne définit le type de convertisseur d'interface. Les types suivants sont actuellement définis :

- 1 RS232 (n° d'art. 21487-1-0174 et 21495-2-0174)
- 3 USB (n° d'art. 21490-1-0174)
- 4 Ethernet (n° d'art. 21488-1-0174 et 21489-1-0174)
- 5 Bluetooth (n° d'art. 21501-1-0174)

La cinquième colonne doit contenir l'adresse du convertisseur d'interface. Cette adresse dépend du type :

- avec les interfaces RS232, le port COM auquel est connecté le convertisseur d'interface (COM1, par exemple)
- avec les convertisseurs d'interface USB, le nom/numéro de série du convertisseur d'interface. Cette adresse ne peut malheureusement être déterminée que lors de la configuration dans le logiciel EC-Control lui-même
- avec les convertisseurs d'interface Ethernet, l'adresse IP du convertisseur d'interface, suivie de l'indication du port :8000
- avec les adaptateurs Bluetooth : l'adresse MAC de l'adaptateur qui, elle aussi, dans la plupart des cas, n'est affichée que pendant la configuration dans le logiciel EC-Control. Toutefois, avec certaines piles (stacks) Bluetooth, cette information est susceptible d'être affichée dans le dialogue de recherche dépendant de la pile. Le format de l'adresse MAC est xx:xx:xx:xx:xx:xx, xx étant à chaque fois une partie en code hexadécimal de l'adresse MAC.

La sixième colonne précise le protocole de bus utilisé sur le convertisseur d'interface :

1. ebmBUS
2. MODBUS

 Dans une installation, un nombre maximum de quatre convertisseurs d'interface est autorisé par système de bus (ebmBUS ou MODBUS).

- Z** Groupe logique (zone) : cet élément permet de définir un groupe logique. La deuxième colonne indique le numéro d'identification (ID) univoque du groupe au sein de la configuration et la troisième colonne le groupe hiérarchiquement supérieur à ce groupe. En tant que groupe hiérarchiquement supérieur primaire, le nœud racine a pour ID zéro. Une seule entrée doit être utilisée pour le nœud racine, même si vous ne souhaitez pas utiliser d'autres groupes logiques ! La quatrième colonne contient le nom du groupe tel qu'il est affiché dans l'arborescence. Dans la cinquième colonne, il est possible de déposer un nom de fichier pour un plan d'encombrement. Nous vous recommandons de ne déposer un plan d'encombrement que pour le nœud racine.
- F** Ventilateur (Fan) : Cet élément permet de définir un ventilateur individuel. La deuxième colonne contient le numéro d'identification (ID) univoque du ventilateur qui ne doit pas faire doublon avec les numéros d'identification (ID) des groupes logiques. La troisième colonne contient le numéro d'identification (ID) du groupe logique dans lequel se trouve le ventilateur.

 Les groupes logiques peuvent contenir soit des sous-groupes, soit des ventilateurs. Ils ne peuvent pas contenir les deux simultanément.

La quatrième colonne contient la position X de l'icône du ventilateur dans le plan d'encombrement par rapport au coin supérieur gauche du plan d'encombrement. La cinquième colonne contient la position Y correspondante. Les deux informations doivent être indiquées en pixels.

La sixième colonne contient l'adresse physique du ventilateur sur le bus. Cette adresse diffère en fonction du protocole de bus :

- avec ebmBUS, le codage est Groupe/Ventilateur (G/L), Groupe pouvant prendre une valeur de 1 à 255 et Ventilateur une valeur de 1 à 31. Exemples : 1/1 (Groupe 1, Ventilateur 1) ou 255/31 (Groupe 255, Ventilateur 31)
- Avec MODBUS, l'adresse est tout simplement un nombre compris entre 1 et 247.

L'adresse doit naturellement concorder avec l'adresse paramétrée à l'intérieur du ventilateur, faute de quoi la communication avec l'appareil ne sera pas possible. Par ailleurs, chaque adresse ne peut être affectée qu'une seule fois par convertisseur d'interface.

La septième colonne indique le profil d'appareil du ventilateur. En gros, cet élément d'information détermine les paramètres connus du ventilateur et comment ils sont codés, etc. Actuellement, seuls les deux profils suivants d'appareil existent :

- 1 MODBUS ebm-papst Standard
- 4 Profil ebmBUS V3 Standard

La huitième colonne contient le numéro d'identification (ID) du convertisseur d'interface auquel est connecté le ventilateur. La dernière colonne contient le nom logique du ventilateur tel qu'il est affiché dans l'arborescence.



Conseil : configurez d'abord une installation simple dans le logiciel EC-Control et exportez-la ensuite comme fichier CSV. Vous disposerez alors d'un modèle utilisable pour vos extensions.

Les fichiers CSV décrits ici peuvent être traités avec un éditeur de texte ainsi qu'avec la plupart des tableurs. Toutefois, veillez à ce que le fichier soit enregistré au format ANSI et non au format Unicode. Actuellement, EC-Control ne peut pas traiter les fichiers codés en format Unicode. Les tableurs doivent être en mesure de répartir automatiquement les données en colonnes, ce qui a été testé avec succès avec Excel 2003.



Les fichiers au format CSV doivent contenir uniquement des caractères latins.

D Conduite à tenir en cas de panne de courant



Si EC-Control est utilisé comme logiciel de pupitre de commande dans une installation en salle blanche, l'ordinateur sur lequel il est exécuté doit impérativement être connecté à une alimentation sans interruption (ASI). Nous décrivons ici les points dont il faut tenir compte.



En cas de panne de courant, les procédés automatiques de signalisation d'erreur configurés tels que rapport d'impression, e-mail ou signalisation par appareils externes connectés à un boîtier relais USB ne sont plus, pour des raisons de principe, prêts au fonctionnement !

Le programme de banque de données utilisé par EC-Control est configuré de telle sorte que les opérations d'écriture sont exécutées directement sans stockage temporaire de données dans la mémoire vive. Ainsi, si EC-Control est interrompu par une perte de tension pendant l'écriture de données, notamment dans le journal des erreurs ou provenant des ventilateurs trouvés pendant une recherche et ajoutés à l'installation, ces données risquent d'être perdues.

La sécurisation de l'ordinateur de surveillance au moyen d'une alimentation sans interruption permet à l'opérateur d'arrêter l'ordinateur sans perte de données. Par ailleurs, une alimentation sans interruption peut également servir à améliorer la qualité du réseau électrique sur lequel est branché l'ordinateur du pupitre de commande.

Avec l'ASI, tenir compte des points suivants :

- N'utilisez l'ASI que pour faire fonctionner les catégories de produits validées par le fabricant. Par exemple, dans la plupart des cas, les imprimantes laser ne doivent pas être branchées sur l'ASI
- Souvent, en cas de panne de courant, il est possible d'arrêter l'ordinateur en commandant l'arrêt du système via l'ASI. EC-Control n'est pas spécifiquement préparé pour cette possibilité. Veuillez néanmoins en faire usage et veillez à ce que le matériel nécessaire (commutateur de réseau, par ex.) soit connecté à l'ASI !

Dans le cas de figure le plus simple, il est également possible d'utiliser un ordinateur portable comme ordinateur de commande et de surveillance, car sa batterie a le même effet qu'une ASI. En l'occurrence, il convient néanmoins d'observer les points suivants :

- En présence d'une configuration multimoniteur, configurez l'ordinateur portable de façon à ce qu'en cas de perte de tension prolongée, il soit possible de commuter sur l'écran de l'ordinateur portable pour une commande et une mise à l'arrêt convenables.
- Tenez compte du fait que l'utilisation permanente d'un ordinateur portable connecté au réseau et muni de sa batterie est susceptible de réduire la durée de vie de la batterie. Toutefois, dans un tel scénario, la batterie est conçue pour pallier les pannes de courant de courte durée et il est donc nécessaire qu'elle reste placée dans l'ordinateur portable. Le cas échéant, procurez-vous une batterie de rechange que vous garderez en réserve pour compenser cette usure accrue.



Vérifiez impérativement l'aptitude au fonctionnement de l'ASI ou de l'ordinateur portable dans le cadre de la configuration de votre installation en simulant une panne de courant !

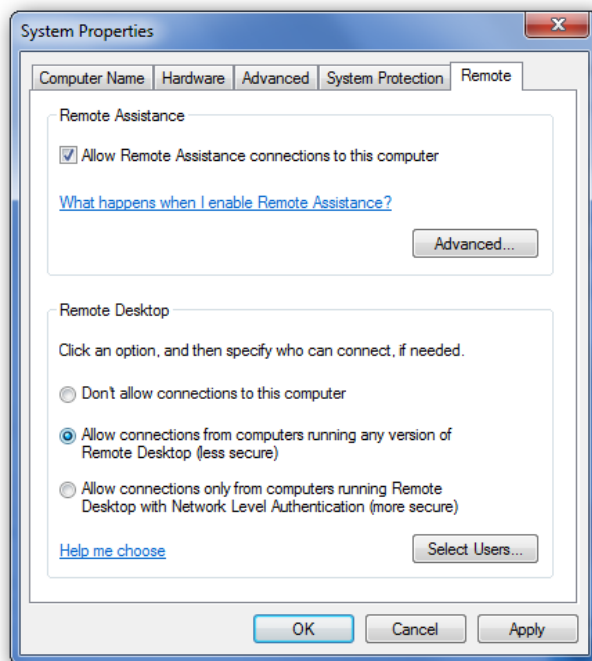
E Utilisation par accès à distance

Dans certaines situations en salle blanche, un accès à distance à EC-Control est souhaité. EC-Control n'offre lui-même qu'un simple site Internet d'affichage d'état (voir Chapitre 5.11) sans interaction possible pour ce cas d'application. Divers logiciels peu coûteux, gratuits ou déjà intégrés à Windows permettent toutefois de mettre en œuvre un accès à distance sans difficulté.

E.1 Utilisation de la connexion bureau à distance

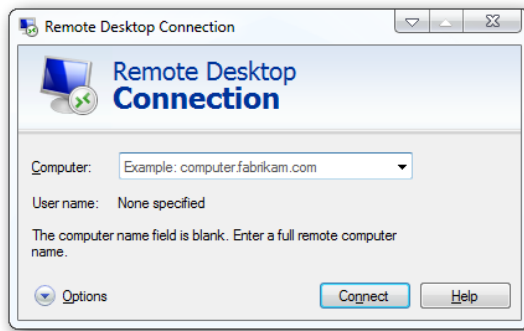
Les ordinateurs Windows disposent d'un logiciel de « Connexion Bureau à distance ». L'accès à distance de l'ordinateur EC-Control nécessite un réglage d'autorisation au préalable. À cette fin, procédez comme suit :

1. Appelez Démarrage/Panneau de configuration/Système et cliquez sur l'onglet Remote. L'écran suivant apparaît :



Illustr. E-1 : Paramétrage côté serveur

2. Activez comme indiqué la case Autoriser les connexions d'assistance à distance sur cet ordinateur.
3. Sous Avancé, il est nécessaire d'activer la case Autoriser la commande à distance de cet ordinateur.
4. Si vous souhaitez n'autoriser la connexion bureau à distance que pour certains utilisateurs, vous pouvez, sous Sélectionner utilisateurs, gérer une liste des utilisateurs autorisés.
5. Confirmez vos réglages avec OK. Le serveur est maintenant commandable à distance au sein du réseau local.
6. Pour commander EC-Control à distance, appelez sur n'importe quel ordinateur au sein de votre propre réseau le client de commande à distance au moyen de Démarrage/Tous programmes/Accessoires/Connexion Bureau à distance. La fenêtre suivante apparaît :



Illustr. E-2 : Établissement d'une connexion bureau à distance

7. Entrez le nom de l'ordinateur EC-Control ou son adresse IP dans le champ d'entrée et cliquez sur Connecter. Avec Afficher Options, vous pouvez appeler un dialogue pour le tuning fin des paramètres de connexion tels que la résolution d'écran.
8. Tenez compte du fait que, la connexion étant établie, vous voyez le bureau de l'ordinateur EC-Control avec tous les programmes ouverts, tandis qu'un opérateur assis devant l'ordinateur ne verra s'afficher que l'écran de blocage Windows. Pour terminer la séance de commande à distance, fermez tout simplement la fenêtre client et confirmez le message d'avertissement apparu. En l'occurrence, l'opérateur reste sur l'écran de blocage Windows. Toutefois, s'il se connecte avec son mot de passe, il peut continuer à travailler sans interruption.

E.2 Utilisation d'un logiciel VNC

S'il n'est pas acceptable que l'opérateur assis devant l'ordinateur EC-Control soit exclu pendant l'accès à distance et ne voit pas ce que fait l'intervenant à distance, il est possible, à l'aide d'un logiciel tiers, de permettre à l'opérateur de suivre en détail ce que fait l'utilisateur à distance.

Un protocole d'accès à distance nommé VNC et bénéficiant d'une foule de programmes serveur et de programmes client peut être utile. En fonction de vos besoins, nous vous recommandons l'une des versions suivantes :

- *UltraVNC*, si Windows est le système d'exploitation utilisé des deux côtés. Ce logiciel est disponible gratuitement ici : <http://www.uvnc.com/>
- *RealVNC*, si vous avez également besoin d'un client, appelé ici « Viewer », pour Linux, Mac OSX, iOS ou Android. Vous pouvez acheter ce logiciel pour une utilisation commerciale sur le site Internet suivant : <https://www.realvnc.com> Une licence personnelle est suffisante (édition mars 2014, env. 25 €).

Le serveur doit être installé sur le PC EC-Control. Pendant l'installation, il est nécessaire de sélectionner, si elles existent, les options d'Enregistrement comme service et de Lancement du service, afin que le serveur VNC soit lancé automatiquement à chaque lancement du logiciel EC-Control. Un mot de passe devra être attribué dans les paramètres. Vous pouvez également optimiser ici des paramètres d'affichage qui fluidifient la transmission des contenus d'écran.

Dans les paramètres du serveur d'*UltraVNC*, il est possible de sélectionner l'option Enable JavaViewer. Si cette option est activée et que le plug-in Java est installé pour le navigateur Web, il est possible d'établir directement une connexion sans installation client en entrant <http://Adresse IP ou nom du PC EC-Control:5800> dans le navigateur Web. Sinon, il est nécessaire d'installer le « Viewer » sur le PC qui accèdera à distance à EC-Control. Pour l'accès, il suffit de lancer le « Viewer » et d'entrer le nom de l'ordinateur ou l'adresse IP de l'ordinateur EC-Control sous Serveur VNC. Établir la connexion au moyen du bouton Connect.

F Liste des paramètres de ventilateur

F.1 Liste des paramètres de ventilateur

Les paramètres listés ci-après peuvent être affichés ou paramétrés avec le logiciel EC-Control. Lorsque le paramètre n'est disponible que pour un seul système de bus, le système est précisé entre parenthèses derrière le nom du paramètre.

Pour les paramètres du protocole MODBUS disponibles uniquement à partir d'une certaine version de protocole, la version correspondante est indiquée entre parenthèses.

L'ordre de la présente énumération ne correspond pas à l'ordre d'affichage sur l'écran.

■ Jeu de paramètres actif (MODBUS)

Indique le jeu de paramètres actuellement actif. D'autres réglages (par exemple mode de fonctionnement, valeur de consigne, MLI min., MLI max. et sens d'action) dépendent du jeu de paramètres. L'appareil possède deux jeux de paramètres.

■ Valeur de consigne

Valeur prescrite au ventilateur, dépendant du mode de fonctionnement en pourcentage (*Commande MLI*), comme vitesse de rotation (*Régulation vitesse boucle fermée*) ou comme grandeur de mesure d'un capteur (*Régulation boucle fermée avec capteur*).

■ Valeur réelle

Valeur actuelle de la vitesse de rotation de l'appareil.

■ Valeur de capteur actuelle

Valeur actuelle mesurée par le capteur, affichée dans l'unité physique du capteur.

■ Pondération (ebmBUS et ESM avec MODBUS)

Un facteur de réduction de la valeur de consigne. Indique le pourcentage à raison duquel le ventilateur met en œuvre la valeur paramétrée comme valeur de consigne.

■ Mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement détermine quelle procédure de commande le ventilateur utilise.

La distinction est faite entre les modes de fonctionnement suivants :

- ◆ *Commande MLI* du module de puissance moteur - c'est alors le rapport cyclique en pourcentage qui est indiqué (équivalence avec l'interface 0-10 V).
- ◆ *Régulation vitesse boucle fermée* - une vitesse de rotation en tours/minute est directement imposée.
- ◆ *Régulation boucle fermée avec capteur* - un capteur fournit la grandeur régulée, qui peut être par ex. une température ou une pression. Le type de capteur peut être librement défini. La valeur de consigne prescrite est maintenue constante.

Avec MODBUS, le mode de fonctionnement dépend du jeu de paramètres actif.

■ État

Indique l'état actuel du ventilateur. En l'absence de défaut, cette variable contient le texte *Ventilateur Ok*. Le champ est affiché avec la couleur de fond affectée à l'état. Les avertissements sont par exemple en couleur standard orange. Vous trouverez de plus amples informations concernant ces couleurs et le paramétrage des couleurs aux [Chapitres 4](#) et [5.1](#).

■ Source valeur de consigne

Ici, il est possible de déterminer quelle source de valeur de consigne doit être utilisée : l'entrée analogique du ventilateur ou la valeur de consigne envoyée via le bus RS485.

■ Source pour jeu de paramètres (MODBUS)

C'est ici qu'est déterminé si la commutation entre les deux jeux de paramètres s'effectue par MODBUS (= RS485/Bus) ou par un interrupteur externe (= borne *Din 2* ou *Din 3*).

■ **Jeu de paramètres (MODBUS)**

En cas de commutation du jeu de paramètres via le bus, ce paramètre détermine lequel des deux jeux de paramètres est actif.

■ **Sauvegarder la consigne dans l'EEPROM**

Lorsque cette option est activée, la dernière valeur de consigne envoyée avant une réinitialisation ou une panne d'électricité est réactivée. Après une panne d'électricité, le moteur se remet automatiquement en marche avec la dernière valeur de consigne, dans la mesure où la source de valeur de consigne est réglée sur RS485/Bus.

■ **Validation arrêt moteur (MODBUS / ESM-MODBUS)**

Cette option permet d'arrêter le moteur même quand MLI min. est paramétré. Dans les modes de fonctionnement Régulation vitesse boucle fermée ou Commande MLI, il est nécessaire, une valeur de consigne de 0 [tr/min] ou de 0 % MLI doit alors être définie. Les valeurs de consigne comprises entre 0 [tr/min] ou 0 % et MLI min. sont réglées sur MLI min.

■ **MLI min./max.**

Rapport cyclique MLI minimal et maximal possible. Correspond approximativement à une vitesse minimale et à une vitesse maximale.

■ **Paramètres de régulation / Facteur P, Facteur I et Facteur D**

- ◆ La composante proportionnelle définit le degré de réaction à une erreur de régulation. Le rapport cyclique est proportionnel à l'erreur de régulation.
- ◆ La composante intégrale : Le rapport cyclique est proportionnel à l'intégrale de l'erreur de régulation par rapport au temps. L'erreur de régulation est régulée selon une moyenne dans le temps, ce qui revient à éliminer les écarts de régulation.
- ◆ La composante différentielle : Le rapport cyclique est proportionnel à la dérivée de l'écart de régulation. Habituellement, cette dérivée est égale à 0. Avec MODBUS, il n'existe pas de composante différentielle.

■ **Sens d'action**

Le sens d'action permet de déterminer si le régulateur PID est utilisé à des fins de chauffage ou de refroidissement, c'est-à-dire si une erreur de régulation positive doit se traduire par une augmentation (chauffage) ou par une diminution (refroidissement) de la vitesse de rotation.

■ **Valeur minimale de capteur / Valeur maximale de capteur / Unité capteur**

Ici, la caractéristique (linéaire) d'un capteur raccordé à l'entrée 0-10 V (ou 4-20 mA) est affectée à l'étendue de mesure du capteur. N'importe quel capteur peut être défini par l'intermédiaire de sa valeur minimale et de sa valeur maximale. L'unité physique n'est pertinente qu'à des fins d'affichage.

■ **Source valeur réelle capteur (MODBUS à partir de 3.02)**

Ici, il est possible de paramétrer la source de la valeur réelle de capteur. Il est donc également possible d'utiliser simultanément deux capteurs de même type en tant que source de valeur réelle et de mettre en œuvre une régulation reposant, soit sur la valeur maximale, soit sur la valeur minimale, soit sur la valeur moyenne des deux capteurs.

■ **Plage de régulation**

Dans le mode de fonctionnement « Régulation boucle fermée avec capteur », la plage de régulation offre une possibilité simplifiée de paramétrer le facteur P avec un régulateur proportionnel (facteur I égal à 0). En l'occurrence, les petites valeurs de plages de régulation se traduisent par un grand facteur P. Avec le protocole MODBUS, la plage de régulation est disponible séparément pour les deux jeux de paramètres.

■ **Fonction sortie (MODBUS)**

Une tension proportionnelle à la valeur réelle actuelle est fournie sur la sortie analogique. Ce paramètre détermine si la valeur réelle correspond au rapport cyclique (en pourcentage du MLI) ou à la vitesse de rotation réelle (tr/min).

■ **Caractéristique de sortie (MODBUS)**

Ici, il est possible, en entrant les coordonnées de deux points, de déterminer la caractéristique de la sortie de valeur de consigne analogique. Ainsi, il est facile de réaliser les scénarios tels qu'une détection de rupture de câble en mode master-slave. Cette fonction travaille en corrélation avec la fonction sortie.

■ **Source sens d'action (MODBUS)**

Avec les ventilateurs compatibles MODBUS, le sens d'action de la régulation en boucle fermée avec capteur peut être paramétré soit par bus (= RS485/Bus), soit par commutation matérielle (= borne *Din3* ou *Din2*). La « Source sens d'action » détermine le processus de commutation utilisé.

■ **Valeur de consigne (0-5 V) / Valeur de consigne (5-10 V) (ebmBUS V3)**

Si l'entrée de valeur de consigne est numérique, on détermine ici quelle valeur de consigne est respectivement activée en présence d'une tension de 5-10 V (valeur de consigne High) et en présence d'une tension de 0-5 V (valeur de consigne Low) sur la sortie de valeur de consigne.

■ **Fonction entrée analogique (ebmBUS V3)**

Commutation entre pondération analogique (0-10 V) et pondération numérique de l'entrée de consigne analogique. Paramétrable uniquement si la source de valeur de consigne est analogique.

■ **Adresse ventilateur / Adresse appareil**

Ici, il est possible de paramétrer le groupe de ventilateurs et le numéro de ventilateur ou l'adresse d'appareil pour les appareils MODBUS. Si, par exemple, plusieurs ventilateurs sont mis en réseau, ils doivent être connectés l'un après l'autre et disposer chacun d'une adresse univoque. Au début, tous les ventilateurs ont comme réglage d'usine Groupe 1

Ventilateur 1 pour les ventilateurs ebmBUS V3 ou Adresse 1 pour les ventilateurs MODBUS.

■ **Sens de rotation**

Sens de marche du moteur selon la définition ebm-papst (vu du rotor). Sur les moteurs à haute efficacité, le sens de rotation est défini comme sens préféré et sens inverse.

■ **Sens de rotation (réglage d'usine) (MODBUS)**

Sens de marche du moteur selon la définition ebm-papst (vu du rotor).

■ **Source sens de rotation (MODBUS à partir de 3.02)**

Ici, il est possible de choisir entre une commutation du sens de rotation par commande MODBUS (= RS485/Bus) et une commutation par entrée numérique (*Din2* ou *Din3*).

■ **Vitesse de rotation maximale**

Valeur de rotation de référence pour le calage de la vitesse de rotation ; elle permet notamment de limiter la valeur de consigne paramétrable en mode de fonctionnement « Régulation vitesse boucle fermée ».

■ **Vitesse de rotation max. admissible**

Limitation de sécurité de la vitesse maximale de rotation, ce paramètre n'est pas modifiable par le client.

■ **MLI min. admissible**

Limite la plage de réglage du paramètre MLI min. vers le bas.

■ **MLI max. admissible**

Limite la plage de réglage du paramètre MLI min. vers le haut.

■ **Temps de démarrage/Temps d'arrêt**

Définit l'intervalle de temps entre le démarrage du ventilateur et l'obtention de la vitesse de rotation maximale ou entre la vitesse de rotation maximale et l'arrêt du ventilateur. Ces paramètres sont notamment intéressants pour la configuration des soft-start du ventilateur. Sur les moteurs à haute efficacité, seul un paramètre s'applique aux deux situations.

■ **Caractéristique d'entrée**

Il est possible de définir ici, par l'intermédiaire de l'entrée numérique des coordonnées de deux points, la caractéristique de l'entrée analogique de valeur de consigne. Ainsi, il est par exemple possible de réaliser des scénarios tels que « 1 V à l'entrée entraîne un rapport cyclique maximal » et « 10 V entraînent un rapport cyclique de 0 % MLI ».

■ **Vitesse de rotation marche de secours (MODBUS)**

Cette fonction permet l'activation automatique d'une valeur de consigne fixe pour le cas où la communication bus vers le ventilateur serait en panne. L'absence de requêtes par MODBUS pendant un intervalle de temps défini est interprétée comme défaillance de la communication. La fonction marche de secours peut être activée ou désactivée et la valeur de consigne, ainsi que l'intervalle de temps (temporisation) définissable, peuvent être imposés.

■ **Sens de rotation fonction marche de secours (MODBUS à partir de 5.00)**

Ce paramètre permet de définir un sens de rotation distinct pour le fonctionnement en marche de secours. Il est toutefois également possible de conserver le sens de rotation prédominant avant le passage au fonctionnement en marche de secours.

■ **Tension détection de rupture de câble (MODBUS à partir de 4.00)**

Il est possible de définir ici le seuil à partir duquel, en cas de spécification analogique de la valeur de consigne, l'hypothèse d'une rupture de câble est envisageable. Lorsque ce seuil est dépassé, la vitesse de marche de secours est activée.

■ **Sens d'action / Sens d'action actif**

Indique le sens d'action actif. Ce paramètre ne s'applique cependant qu'en mode de fonctionnement « Régulation boucle fermée avec capteur ».

■ **Vitesse limite surveillance de fonctionnement (MODBUS à partir de 4.00)**

Si la valeur de vitesse de rotation définie n'est pas atteinte, le ventilateur l'interprète comme une erreur qu'il signale sur le relais d'indication de défaut ainsi qu'au moyen du bus.

■ **Retard relais (MODBUS à partir de 5.00)**

Les erreurs sont signalées par relais uniquement si elles durent au moins aussi longtemps que ce réglage. Ce paramètre permet de prévenir le changement d'état du relais d'erreur lorsque l'erreur est fugitive.

■ **Température préchauffage activé/désactivé (MODBUS à partir de 5.00)**

C'est ici que les températures d'activation et de désactivation du préchauffage moteur sont activées quand les températures sont basses. Lorsque la température d'activation n'est pas atteinte, le préchauffage intervient ; lorsque la température de désactivation est dépassée, le chauffage s'arrête. Pendant que le préchauffage est actif, le ventilateur affiche un avertissement.

■ **Fonction secousse (MODBUS à partir de 5.00)**

Cette fonction peut être mise en marche pour débarrasser de la glace les roues bloquées par le gel par essais alternés de démarrage dans les deux sens de rotation. Lorsque cette fonction est activée, un avertissement est signalé pour le ventilateur considéré.

■ **Démarrage max. Start MLI secousse (MODBUS à partir de 5.00)**

Le dégagement par secousse d'une roue s'effectue en appliquant une force croissante par augmentation progressive du rapport cyclique MLI après chaque nouvelle tentative de démarrage. Ce paramètre définit la valeur maximale du rapport cyclique utilisé.

■ **Nombre max. essais démarrage (MODBUS à partir de 5.00)**

Ce paramètre définit le nombre de tentatives de dégagement par secousses avant abandon et envoi d'une erreur « Ventilateur bloqué ».

■ **Limitation puissance moteur (MODBUS)**

La rubrique « Limitation puissance moteur » rassemble à la fois une limitation de la puissance reposant sur la température du module de puissance et une limitation de la puissance reposant sur la température du moteur. Ici sont affichées les températures de début et de fin de la limitation ainsi que la puissance maximale du moteur au point final de la limitation. La décroissance de la température moteur n'est disponible qu'à partir de la génération de protocole 5.00.

■ **Vitesse de communication (MODBUS à partir de 4.00)**

Il est possible de régler ici le débit en bauds utilisé pour communiquer avec le ventilateur. Tenir compte du fait qu'EC-Control doit être également modifié en conséquence. Ce paramétrage ne doit jamais être modifié sans raison valable !

- **Parité de communication (MODBUS à partir de 4.00)**
Il est possible d'ajuster ici les réglages de la parité et du nombre de bits d'arrêt utilisés pour la communication avec le ventilateur. Tenir compte du fait qu'EC-Control doit être également modifié en conséquence. Ce paramétrage ne doit jamais être modifié sans raison valable !
- **Sens de rotation**
Affichage du sens de rotation actif selon le standard ebm-papst (vu du rotor). Pour les moteurs à haute efficacité, affiché comme sens préféré et sens inverse.
- **MLI réel/Vitesse de rotation réelle/Valeur de capteur actuelle**
Affiche les valeurs actuelles dans leurs unités respectives.
- **Puissance**
Indique la puissance absorbée approximative du ventilateur en watts. Cette information étant déterminée au sein de ce que l'on appelle le circuit intermédiaire, il en résulte toujours de faibles écarts par rapport à la puissance effectivement absorbée.
- **Tension du circuit intermédiaire**
Indique la tension actuelle (en volts) sur le circuit intermédiaire de l'électronique.
- **Courant du circuit intermédiaire**
Affichage du courant actuel mesuré en ampères sur le circuit intermédiaire de l'électronique.
- **Température du module de puissance**
Température actuelle du module de puissance électronique en degrés Celsius.
- **Température de l'électronique**
Température actuelle de l'électronique en degrés Celsius.
- **Ordre des phases (MODBUS)**
Indique la succession des phases de l'alimentation électrique réseau (L1/L2/L3) du réseau triphasé.
- **Température moteur**
Indique la température actuelle du moteur en degrés Celsius.
- **Capteur température moteur (MODBUS à partir de 5.00)**
Indique le type de capteur de température moteur utilisé.
- **Couple (MODBUS)**
Indique le couple approximatif.
- **Heures de service**
La valeur actuelle au compteur des heures de service de l'électronique est indiquée ici.
- **Erreur**
Avec ebmBUS V3, les 3 dernières erreurs du ventilateur sont affichées ici et, avec MODBUS, les 13 dernières erreurs du ventilateur. Ces erreurs sont sauvegardées dans la mémoire non volatile de l'électronique et restent ainsi conservées même sans PDA ou sans PC.
- **Jour de production/Semaine de production/Mois de production/Année de production**
Indique la date de production du ventilateur. La représentation dépend du système de bus utilisé.
- **Numéro de série**
Chaque ventilateur reçoit en usine un numéro de série univoque. Ce numéro est affiché ici.
- **Version de protocole (MODBUS)**
Indique la version du protocole de bus supportée par l'appareil. Seules les versions déjà connues au moment de la sortie du logiciel EC-Control peuvent être affichées.
- **Identification Hardware (MODBUS)**
L'identification est comme une indication de type permettant au logiciel EC-Control d'identifier les fonctionnalités prises en charge par l'appareil considéré.
- **Version logicielle contrôleur de bus / Version logicielle contrôleur de moteur (MODBUS)**
Indique la version du micrologiciel (firmware).
- **Type d'appareil (ebmBUS)**
Indique la catégorie de l'appareil, par exemple « intégré » ou « 500 W externe ».
- **Modèle de ventilateur (MODBUS)**
Indique le numéro d'article ebm-papst de l'appareil.

■ **Mode fonction automatique (vitesse de rotation automatique) (ESM-MODBUS)**

Le moteur à haute efficacité possède les fonctions automatiques suivantes pour la définition de valeurs de consigne, dont une seule à la fois peut être active :

- ◆ MODBUS : la valeur de consigne est définie par Bus. La commutation n'est pas automatique.
- ◆ Commutation automatique valeur de consigne/sens : Une commutation automatique et programmée est réalisée entre deux niveaux de consigne simultanément à l'inversion du sens de rotation. Remarque : il est recommandé d'éviter une marche continue en sens inverse dans la mesure où un tel fonctionnement ne permet pas un rendement optimal du ventilateur.
- ◆ Commutation automatique valeur de consigne : Une commutation automatique et programmée est réalisée entre deux niveaux de consigne, mais sans inversion du sens de rotation.

■ **Valeur de consigne pour temps 1 / Valeur de consigne pour temps 2 (ESM-MODBUS)**

Ces paramètres permettent de définir, selon le mode de fonctionnement actif, les valeurs de consigne des deux périodes entre lesquelles il est possible à la fonction automatique d'opérer la commutation.

■ **Temps sens inverse à la mise en marche (ESM-MODBUS)**

Si *Commutation automatique valeur de consigne/sens* a été sélectionnée comme fonction automatique, le moteur à haute efficacité démarre en sens inverse au démarrage, ce qui peut être utilisé pour dégager les filtres. Ce paramètre permet de définir la durée pendant laquelle la rotation en sens inverse s'applique.

■ **Temps 1 / Temps 2 (ESM-MODBUS)**

Si l'une des deux fonctions automatiques est active, elle dure le temps réglé sous *Temps 1* pour *Valeur de consigne pour temps 1*. Ensuite, le système commute sur la *Valeur de consigne 2* pour le *Temps 2*, puis à nouveau sur la *Valeur de consigne 1* pour le *Temps 1*.

■ **Nombre d'essais démarrage (ESM-MODBUS)**

Si un moteur à haute efficacité constate un blocage, il opère le nombre de tentatives de redémarrage réglé ici. Si le ventilateur ne démarre pas au terme du nombre de tentatives défini, il s'arrête. Si la valeur réglée est 255, le ventilateur réalise des tentatives de démarrage à l'infini.

■ **Alarme de durée de vie (ESM-MODBUS)**

Dès que le compteur d'heures de service dépasse la valeur entrée ici, le bus transmet un avertissement « Maintenance requise ». Si la valeur est réglée sur 0 heures, l'avertissement est entièrement désactivé.

■ **Données client (MODBUS)**

Le ventilateur dispose d'un espace mémoire réservé aux données spécifiques au client, par ex. un numéro de série client ou la date de fabrication. Ces informations sont affichées au format hexadécimal.

■ **Adressage automatique (MODBUS, à partir de la version 6.0)**

Ce registre est affiché pour faciliter le diagnostic des défauts avec les nouveaux registres à décalage Adressage automatique.

■ **Mode E/S (MODBUS Standard, série V6.00)**

Sur certains circuits électroniques, la configuration des entrées et sorties électriques est très flexible. Les paramètres 1-3 correspondant à Mode E/S permettent de définir les modes E/S. Selon les entrées et les sorties, différentes fonctions sont sélectionnables.

Les modes suivants sont généralement disponibles :

Mode	Signification
Entrée numérique (high)	Entrée numérique high active. Peut être utilisée notamment pour inverser le sens de rotation si la source du sens de rotation est réglée en conséquence.
Entrée numérique (low)	Semblable à entrée numérique (high), mais uniquement low active.
Entrée analogique 0-10 V	Mode pour E/S agissant comme valeurs de consigne analogiques ou entrées de capteur.
Entrée analogique 4-20 mA	Mode pour E/S agissant comme valeurs de consigne analogiques ou entrées de capteur.
Sortie analogique 0-10 V	Délivre une tension variant en fonction de la vitesse du ventilateur ou une tension définie par l'utilisateur.
Sortie tachymétrique	Délivre un nombre variable (configurable) d'impulsions numériques par tour.
Sortie de diagnostic	Transmet le signal du témoin d'état.
Entrée MLI	Valeur de consigne codée MLI, dont la fréquence MLI se situe entre 40 Hz et 10 kHz.

- **Source entrée de désactivation** (MODBUS Standard, série V6.00 / RadiCal, modèle 190)
Traditionnellement, sur la plupart des ventilateurs MODBUS, l'entrée numérique 1 était réservée comme entrée de désactivation. Reliée à GND, elle entraînait l'arrêt du ventilateur. Aujourd'hui, la configuration des E/S est flexible sur certains ventilateurs, si bien que l'utilisateur peut choisir l'entrée qu'il souhaite affecter à l'activation/désactivation du ventilateur. Par ailleurs, cette fonctionnalité peut être entièrement désactivée ou remplacée par une commutation sur MODBUS/RS485. Ce paramètre permet de définir la source pour l'activation/désactivation du ventilateur. S'assurer que la sélection se limite aux entrées définies comme entrées numériques.
- **Désactiver ventilateur** (MODBUS Standard, série V6.00 / RadiCal, modèle 190)
Si la source pour l'activation/désactivation de la marche est reliée à RS485/Bus, ce paramètre est utilisé pour activer ou désactiver le ventilateur.
- **Tension d'alimentation DC auxiliaire** (MODBUS Standard, série V6.00)
Certains ventilateurs MODBUS récents disposent d'une interface configurable sur laquelle la traditionnelle sortie tension d'alimentation de +20 V, généralement utilisée pour l'alimentation des capteurs, délivre désormais une tension définie par l'utilisateur entre 3,3 et 24 V.
- **Commutation source de valeur de consigne** (MODBUS Standard, série V6.00)
Les ventilateurs MODBUS récents disposent d'une interface configurable. Celle-ci permet d'affecter une entrée numérique à la source de la valeur de consigne. Comme alternative, vous pouvez employer la méthode traditionnelle consistant à utiliser le paramètre Source valeur de consigne. Ce paramètre permet de définir la méthode à utiliser : l'une des entrées numériques 1-3 ou la solution classique via le paramètre Source valeur de consigne.
- **Source actuelle de valeur de consigne** (MODBUS Standard, série V6.00)
Précise d'où le ventilateur reçoit sa valeur de consigne. Selon la configuration, cette source est l'une des entrées analogiques ou des MODBUS, via RS485.
- **Évaluation sortie analogique** (MODBUS Standard, série V6.00)
Les nouvelles générations de ventilateur possèdent une interface configurable par l'utilisateur. Ce paramètre permet d'indiquer la tension de la sortie analogique indépendamment de la vitesse du ventilateur. Il est recommandé de régler la caractéristique de sortie de la sortie analogique sur $X1/Y1 = 0$ et $X2/Y2 = 100\%$ / 10 V pour obtenir le résultat attendu. La valeur de ce registre sera perdue en cas de perte de tension.
- **Limitation de puissance** (MODBUS)
Indique s'il est possible de définir une limitation de puissance pour le ventilateur ou le moteur concerné en fonction de la température du moteur ou de l'électronique.
- **Interface RFID** (MODBUS Standard, série V6.00)
Cette option permet d'activer ou de désactiver l'accès aux paramètres de l'appareil via l'interface RFID sans fil. Lorsque la connexion RFID est activée, tout smartphone ou toute tablette équipé(e) d'un lecteur RFID et disposant de l'application appropriée peut, s'il se trouve à proximité du ventilateur (moins de 10 cm), afficher et modifier la plupart des paramètres de l'appareil.

- **Rampe de réduction de puissance** (MODBUS, série standard V6.00)
Ce paramètre utilise la fonction de limitation de puissance pour freiner la réduction de puissance.
- **Valeur de consigne / Niveau de vitesse de rotation 1/2/3** (ESM-MODBUS)
Si la fonction automatique est réglée sur MODBUS, trois niveaux de vitesse max. peuvent être définis. L'unité dépend du mode de fonctionnement activé. Le niveau de vitesse est activé par connexion de l'un ou des deux câbles RS485 sur la tension continue +24 V. Lorsque les câbles RS485 ne sont pas reliés à la tension continue +24 V, l'ESM utilise la valeur de consigne et le sens de rotation définis sous *Fonction marche de secours*.
- **Sens de rotation niveau de vitesse 1/2/3** (ESM-MODBUS)
Sens de rotation du moteur conformément à la définition ebm-papst (vu du rotor) lorsque le *Mode fonction automatique* réglé est MODBUS.
- **Température PT1000 1/2** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Certaines variantes du modèle 190 RadiCal possèdent une ou deux sondes de température PT1000. Les valeurs de ces sondes apparaissent ici en °C.
- **Mètres au-dessus du niveau de la mer pour débit mass.** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Le nombre de mètres au-dessus du niveau de la mer indiqué ici est l'un des paramètres nécessaire au calcul du débit d'air massique sur les variantes du modèle 190 RadiCal équipées d'un capteur de débit massique. Ce paramètre n'est pas précédé d'un signe et indique à combien de mètres au-dessus du niveau de la mer le ventilateur est exploité.
- **Référence pour débit vol.** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Certaines variantes du modèle 190 RadiCal prennent en charge un mode de régulation en boucle fermée avec capteur de débit d'air volumique. Afin de pouvoir l'utiliser, la *Source valeur réelle capteur* doit avoir été réglée en conséquence et une référence doit avoir été définie pour le débit d'air volumique. Cette référence correspond à la valeur maximale pouvant être assignée au débit d'air volumique de consigne.
- **Référence pour débit mass.** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Certaines variantes du modèle 190 RadiCal prennent en charge un mode de régulation en boucle fermée avec capteur de débit massique. Afin de pouvoir l'utiliser, la *Source valeur réelle capteur* doit avoir été réglée en conséquence et une référence doit avoir été définie pour le débit d'air massique. Cette référence correspond à la valeur maximale pouvant être assignée au débit d'air massique de consigne.
- **Température sonde hydr./temp. 1/2** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Certaines variantes du modèle 190 RadiCal possèdent une ou deux sondes combinées température et hygrométrie. Leur température est affichée ici.
- **Humidité sonde hydr./temp. 1/2** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Certaines variantes du modèle 190 RadiCal possèdent une ou deux sondes combinées température et hygrométrie. L'hygrométrie est affichée ici en %.
- **Vitesse de rotation anémomètre** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Certaines variantes du modèle 190 RadiCal possèdent un anémomètre pour le calcul du débit d'air massique. Ce paramètre indique la vitesse de rotation de l'anémomètre en tr/min.
- **Débit volumique absolu/relatif** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Affiche le débit d'air volumique comme valeur absolue ou relative. La valeur relative se rapporte à la *Référence pour débit vol.*
- **Débit massique absolu/relatif** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Affiche le débit d'air massique comme valeur absolue ou relative. La valeur relative se rapporte à la *Référence pour débit mass.*
- **Battement de cœur** (MODBUS RadiCal, modèle 190)
Il s'agit d'un compteur qui émet un signal à chaque seconde. Lorsqu'il atteint sa valeur maximale, il recommence à zéro. Cette fonctionnalité signale que le ventilateur fonctionne.

F.2 Tableau de référence des paramètres ventilateur(s)

Ce tableau liste tous les paramètres et indique dans quel système de bus chaque paramètre est disponible.

Paramètres	ebmBUS V3	Série MODBUS Bg84-Bg200	RadiCal, modèle 190	Moteur à haute efficacité
Valeur de consigne	X	X 1)	X 6)	X
Valeur réelle	X	X	X	X
Pondération	X			X
Mode de fonctionnement	X	X 1)	X	X
Source valeur de consigne	X	X	X	
Source pour jeu de paramètres		X		
Jeu de paramètres		X		
Sauvegarder la consigne dans l'EEPROM	X	X	X	X
Validation arrêt moteur		X 1)	X	X
MLI min.	X	X 1)	X	X
MLI max.	X	X 1) 2)	X	X 2) 5)
Facteur P	X	X 1)	X	X
Facteur I	X	X 1)	X	X
Facteur D	X			
Sens d'action	X	X 1)	X	
Valeur de capteur min./max.et unité capteur	X	X	X	
Source valeur réelle capteur		X	X	
Plage de régulation	X	X	X	
Fonction sortie		X 2)		
Source sens d'action		X		
Niveau High/Low au niveau de l'entrée de valeur de consigne	X			
Fonction entrée analogique	X			
Sens de rotation	X	X 2) 3)	X 2)	X
Source sens de rotation		X 3)		
Vitesse de rotation maximale	X	X 2)	X	X 2)
Vitesse de rotation max. admissible	X 4)	X 4)	X	X 4)
MLI min. admissible	X 4)	X 4)	X	
MLI max. admissible	X 4)	X 4)	X	
Temps de démarrage/Temps d'arrêt	X	X	X	X
Caractéristique d'entrée		X 2)	X	
Vitesse de marche de secours	X 3)	X 2)	X	X 2)
Sens de rotation fonction marche de secours		X 2) 3)	X	X 2)
Détection tension rupture de câble		X 2) 3)	X	
Caractéristique de sortie		X 2)		
Fonction sortie analogique		X 2)		

Vitesse limite de la surveillance de fonctionnement		X 2) 3)	X	
Retard relais		X 2) 3)		
Température préchauffage activé/désactivé		X 2) 3)		
Fonction secousse		X 2) 3)		
Démarrage max. MLI secousse		X 2) 3)		
Nombre max. essais démarrage		X 2) 3)		
Limitation puissance du moteur		X 2) 3)		
Adresse ventilateur	X	X	X	X
Vitesse de communication		X 3)	X	
Parité de communication		X 3)	X	
Mode fonction automatique				X
Valeur de consigne pour temps 1				X
Valeur de consigne pour temps 2				X
Temps sens inverse à la mise en marche				X
Temps 1				X
Temps 2				X
Nombre d'essais démarrage				X
Alarme de durée de vie				X
Valeur de consigne / Niveau de vitesse de rotation 1/2/3				X
Sens de rotation niveau de vitesse 1/2/3				X
Données client		X	X	X
Désactiver ventilateur		X 3)	X	
Commande à distance 0-10 V		X 3)		
Mode E/S 1 / E/S 2 / E/S 3		X 3)		
Source entrée de désactivation		X 3)	X	
Sauvegarde de l'état de l'entrée de désactivation		X 3)	X	
Commutation source valeur de consigne		X 3)		
Rampe de réduction de puissance		X 3)		
Tension d'alimentation DC auxiliaire		X 3)		
Interface RFID		X 3)		
Étalonnage capteur de position		X 3) 4)		
Adressage automatique		X 3)		
Mode E/S		X 3)		
Source entrée de désactivation		X 3)	X	
Désactiver ventilateur		X 3)	X	
Tension d'alimentation DC auxiliaire		X 3)		
Commutation source valeur de consigne		X 3)		
Évaluation sortie analogique		X 3)		
Mètres au-dessus du niveau de la mer pour débit mass.			X	
Référence pour débit vol.			X	
Référence pour débit mass.			X	
<i>Commutation du jeu de paramètres</i>		X		
<i>Jeu de paramètres actif</i>		X		
<i>Valeur réelle</i>		X		
<i>Source sens d'action</i>		X		
<i>Sens d'action</i>	X	X		
<i>Sens de rotation</i>		X		X
<i>MLI/Rapport cyclique</i>	X	X		X
<i>Valeur de consigne actuelle</i>	X	X		X
<i>Puissance</i>	X	X		

<i>Tension du circuit intermédiaire</i>	X	X		
<i>Courant du circuit intermédiaire</i>	X	X		
<i>Température du module de puissance</i>	X 3)	X 3)		
<i>Température de l'électronique</i>	X 3)	X 3)		
<i>Ordre des phases</i>		X		
<i>État</i>	X	X		X
<i>Température moteur</i>	X 3)	X 3)		
<i>Capteur température moteur</i>		X 3)		
<i>Couple</i>		X		
<i>Heures de service</i>	X	X		X
<i>Erreur</i>	X	X		
<i>Date de production</i>	X	X		X
<i>Numéro de série</i>	X	X		X
<i>Identification Hardware</i>		X		
<i>Version logic. contrôleur de bus</i>		X		
<i>Version logic. contrôleur de moteur</i>		X		
<i>Type d'appareil</i>	X			
<i>Modèle de ventilateur</i>		X		
<i>Version de protocole</i>		X		X
<i>Nom du logiciel</i>	X 3)			X
<i>Version logicielle</i>	X 3)			X
<i>Source valeur de consigne actuelle</i>		X 3)		
<i>Compteur de consommation électrique</i>		X 3)		
<i>Source valeur de consigne actuelle</i>		X 3)		
<i>Limitation de puissance</i>		X 3)		
<i>Température PT1000 1/2</i>			X 3)	
<i>Température sonde hygr./temp. 1/2</i>			X	
<i>Humidité sonde hygr./temp. 1/2</i>			X	
<i>Vitesse de rotation anémomètre</i>			X	
<i>Débit volumique absolu/relatif</i>			X	
<i>Débit massique absolu/relatif</i>			X	
<i>Battement de cœur</i>			X	

Légende :

Les entrées imprimées en gris et en italique sont de simples valeurs d'information non modifiables.

X Cette fonction / ce réglage est pris(e) en charge

- 1) Ce réglage dépend du jeu de paramètres (MODBUS uniquement)
- 2) Ce réglage n'est disponible qu'à partir d'un certain niveau d'autorisation (MODBUS uniquement).
- 3) Cette valeur n'est affichée qu'avec les électroniques dotées de la fonctionnalité correspondante.
- 4) Pour des raisons de sécurité, ce paramètre n'est modifiable que par ebm-papst.
- 5) Ce paramètre est uniquement disponible avec le mode de fonctionnement commande MLI
- 6) Dans le mode de fonctionnement Régulation boucle fermée avec capteur, la valeur de consigne peut être indiquée directement en débit volumique ou massique (en fonction de Source valeur réelle capteur)

G Liste des niveaux d'autorisation

Cette liste comprend toutes les options non spécifiques du ventilateur.

Désignation de l'autorisation	Administrateur	Utilisateur	Demo	Description d'autorisation
Maintenance des configurations	LS	L	L	Ajout, changement de nom ou suppression de configuration
Maintenance des interfaces matérielles	LS	L	L	Ajout, modification ou suppression d'interfaces matérielles / convertisseurs
Maintenance de zones de ventilateurs	LS	L	L	Ajout, modification ou suppression de groupes de ventilateurs
Maintenance de l'affectation des ventilateurs	LS	LS	L	Ajout, modification ou suppression de l'affectation de ventilateurs à des groupes de ventilateurs
Maintenance de ventilateurs	LS	LS	L	Ajout, modification ou suppression de ventilateurs
Exportation d'installation	LS			Exportation d'installation comme fichier CSV
Importation d'installation	LS			Importation d'installation d'un fichier CSV
Modification temporaire des paramètres d'affichage	LS	LS	L	Modification des couleurs et autres propriétés globales d'affichage
Maintenance des informations de ventilateur	LS	L	L	Détermination, modification ou suppression des informations à afficher au niveau de l'icône d'un ventilateur
Sauvegarde des paramètres d'affichage	LS	LS		Sauvegarde des couleurs et autres propriétés globales d'affichage
Maintenance de la palette de couleurs	LS	L	L	Affichage et modification de la palette de couleurs pour la visualisation du débit du ventilateur
Nettoyage de la liste des erreurs	LS	LS		Suppression manuelle des entrées périmées de la liste des erreurs
Réactions en cas de défaut	LS	L	L	Comportement en cas d'occurrence d'une erreur ventilateur
Serveur e-mail	LS	L	L	Édition des réglages du serveur pour les e-mails d'erreur
Destinataire e-mail	LS	L	L	Gestion des destinataires d'e-mails d'erreur
Expéditeur e-mail	LS	L	L	Informations de contact relatives à l'expéditeur d'e-mails d'erreur
Ajustement de l'interface utilisateur	LS	LS	L	Ajustement de l'interface utilisateur
Gestion utilisateur de la configuration personnelle	LS			Création / modification d'utilisateurs et de leurs autorisations (configuration connectée)
Langage du programme	LS			Changement de la langue de l'interface utilisateur
Mot de passe propre	LS	LS		Modification du mot de passe propre
Déconnexion	LS	LS	1)	L'utilisateur a le droit de se déconnecter et ce faisant de quitter le logiciel
Blocage du programme	LS	LS		Blocage de l'écran pour la saisie
Listage de vos propres autorisations	LS	L		Listage de toutes les autorisations de l'utilisateur de la session
Listage des autorisations des autres utilisateurs	LS			Listage de toutes les autorisations de n'importe quel utilisateur de la configuration actuelle
Acquittement des erreurs	LS	LS	L	Acquittement des erreurs ventilateur dans la liste des erreurs
Définition des données ventilateur	LS	LS		Modification des paramètres de ventilateur
Réglages du programmeur	LS	L	L	Activation / désactivation du programmeur et modification des réglages associés
Documentation des réglages	LS			Écriture des réglages actuels dans un fichier CSV
Paramétrage des fonctions E/S	LS	L	L	Modification de la configuration des fonctions E/S
Acquittement du message d'erreur collectif	LS	LS	L	Acquittement et test de messages d'erreur collectifs
OPC et accès Internet	LS	L	L	Modifications des paramètres de connexion au serveur OPC et d'accès à Internet
Réinitialiser les données statistiques OPC	LS	L	L	Réinitialisation des compteurs statistiques consultés via OPC
Changement d'utilisateur autoconnecté	LS	L	L	Définition ou changement de l'utilisateur connecté automatiquement à l'ouverture du programme

Légende : L - Droit de lecture S - Droit d'écriture

1) Peut être accordé au cas par cas pour certains comptes utilisateur.

Index

Accès à distance	99	Commutation automatique valeur	
Accès par ligne commutée	68	de consigne	106
Activer	53	Commutation automatique valeur de	
Activer relais USB en cas d'erreur	66	consigne/sens	106
Activer tous	53	Commutation source valeur de consigne ...	107
Adaptateur Bluetooth	10	Configuration	56, 63, 65, 81, 86, 87
Adobe Reader	15	Configuration requise	10
Adressage automatique	106	Configuration/Créer configuration	65
Adresse du serveur	68	Confirmation commutation	73
Adresse IP	83, 85	Connexion	17, 87
Adresse logique	49	Connexion automatique	64
Adresse physique de ventilateur	49, 92	Connexion bureau à distance	99
Adresse ventilateur	103	Consigner erreurs	66
Affichage temps	59	Convertisseur d'interface	10, 84, 86, 88
Aide	81	Couleur de police	58
Ajouter ventilateur	92	Couleur groupes	58
Ajustement du symbole de ventilateur lors		Couple	105
du zoom	59	Créer installation à partir de fichier	18
Alarme de durée de vie	106	Curseur de souris	47
Alimentation sans interruption	13, 98	DCOM	79
Année de production	43	Débit en bauds	31
Annuler l'attribution d'adresse	44	Débit massique absolu/relatif	108
Arborescence		Débit volumique absolu/relatif	108
..... 22, 24, 47, 48, 49, 50, 51, 58, 61, 86, 89		Démarrage max. MLI secousse	104
Arrêter recherche	41	Démarrage/Paramètres/Panneau de	
ASI	13, 98	configuration	16
Attribution automatique d'adresse	42	Désactiver ventilateur	107
Autoplay	15	Destinataire	67
Autorisation	52	Disque dur	10
Autorisé à fermer l'application	63	DNS	78
<i>Autres échecs de groupe</i>	80	Données client	106
Autres réglages	59	Double-clic	48, 51
Avertissement	58	ebmBUS ... 12, 13, 18, 24, 39, 40, 42, 70, 73, 84	
Battement de cœur	108	Écartement standard	57
Bit d'arrêt	31	EC-Control OpcService	79
Bleu	41	Échecs de groupe vitesse de rotation nulle ...	80
Blocage d'un utilisateur	63	EC-OPC	79
Blocage écran après	59	Écran	10, 13, 50
Bluetooth	6, 36	Édition/Acquitter	56
Boîtier relais USB	12, 72, 98	Édition/Ajouter des groupes	90
Broadcast	39	Édition/Ajouter ventilateurs	91
Bulle d'information	59	Édition/Niveau inférieur	90
Capteur température moteur	105	Édition/Niveau supérieur	90
CD-ROM	10, 15	Édition/Prendre en compte pour l'édition des	
<u>Charger modèle</u>	76	nœuds sélectionnés dans l'arborescence .	61
Chauffage	102	Édition/Rejeter modifications	93
Clavier	48	Édition/Restaurer le réglage standard	60
Commande MLI	101	Édition/Sauvegarder modifications	93
Commutateur réseau Ethernet	12, 13, 83	Édition/Supprimer les erreurs sélectionnées .	56

Édition/Supprimer nœud	91, 92	Informations expéditeur	67
e-mail	10, 65, 66, 67, 98	Interface	42, 92
Entrée numérique	72, 73	Interface OPC/DA	78
Envoyer automatiquement e-mail en cas d'erreur	66	Interface RFID	107
Erreur	58	Internet	68
Erreur de communication	58	Intervalle de commutation	71
Erreur de groupe	73	Jaune (état)	48, 49
Erreur de régulation	102	Jeu de paramètres	70, 102
<i>Erreurs de temporisation des groupes</i>	80	Jeu de paramètres actif	101
État	48, 101	Langue	17, 87
État inconnu	58	Largeur de ventilateur	57
État ok	58	Le ventilateur a été interrogé	58
Ethernet	6, 10, 83, 88	Limitation de puissance	107
Évaluation sortie analogique	107	Limitation puissance du moteur	104
Exécuter la modification	93	Liste des erreurs	48, 56, 65
Exécuter les modifications	94	Logiciel de gestion technique de bâtiment	77, 79
Facteur D	102	MAC	83, 85
Facteur de réduction	73	Magenta (état)	48
Facteur I	102	Marquage automatique de groupes	58
Facteur P	102	Masque de réglage du ventilateur	48
Fenêtre zoom	51	Maximiser le groupe sélectionné	58
Fichier CSV	18, 29	Mémoire vive	10
Fichier/Liste des erreurs	48, 56, 66	Menu contextuel	50, 51
Fichier/Mode Édition	89, 93	Mètres au-dessus du niveau de la mer pour débit mass.	108
Fichier/Réactions en cas de défaut	56	Microsoft Excel	56
<i>Fonction de sortie</i>	73	MLI	48
<u>Fonction d'entrée</u>	72, 76	MLI max. admissible	103
Fonction secousse	104	MLI min.	73
Fonction sortie	102	MLI min. admissible	103
Fonctions E/S	72	MLI min./max.	102
Gestion des comptes utilisateur	15	MODBUS	12, 13, 40, 42, 70, 73, 84, 92, 106
Glisser-déposer	24, 50, 52, 61	Mode de fonctionnement	101
Grande installation	18, 40	Mode E/S	106
Grandeur régulée	101	Mode fonction automatique (vitesse de rotation automatique)	106
Graphique plan d'encombrement	65	Modèle ventilateur	105
Gris (état)	48, 49	Modem	68
Groupe	49, 58, 61, 65, 81, 86, 89	Modifier les paramètres de tous les ventilateurs hiérarchiquement inférieurs	94
Groupe E/S	70, 72, 75	Molette de souris	47
Groupe hiérarchiquement supérieur	91	Mot de passe	17, 62, 63, 87
Groupe logique	24	Mot de passe connexion en ligne	68
GTB	77, 79	Mot de passe serveur de courrier sortant	68
Hauteur de ventilateur	57	Moteur à haute efficacité	70, 73
HTTP/REST	77	Moteurs à haute efficacité	43
HTTPS	78	Niveau d'autorisation	63
Humidité sonde hygr./temp. 1/2	108	Niveau de zoom 1	58
Icône	48, 58, 59, 61, 92	Niveau de zoom 2	59
Image d'arrière-plan si pas de plan d'encombrement enregistré	59	Niveau de zoom 3	59
Importation	81	Niveau de zoom 4	59
Imprimante	10, 12, 13	Nœud racine	86, 89
Imprimer automatiquement protocole erreurs	66		

Noir	41	Réglages de commande à distance	77
Nom de la configuration	65	Réglages/Informations ventilateur	61
Nom de la structure de base	65	Régulation boucle fermée avec capteur 73, 101	
Nom d'utilisateur serveur de courrier sortant..	68	Régulation vitesse boucle fermée.....	101
Nombre de ventilateurs	91	Réinitialisation	53, 66, 72, 73, 80
Nombre d'essais démarrage	106	Relais	72
Nombre max. essais démarrage	104	Répéteur RS485.....	13
Non utilisé	73	Résolution d'écran.....	86
Numéro de série	43	Retard relais	104
opc.ini.....	79	Rouge (état)	48, 49
OPC/Data Access	77	Routeur LAN/DSL.....	68
Options Destinataire/Ajouter	67	RS232	6, 10, 88
Options serveur / Augmenter préférence	68	RS485	6
Options serveur / Diminuer préférence	68	Salle blanche.....	98
Options serveur/Nouveau serveur de courrier sortant	68	Sauvegarder la consigne dans l'EEPROM ..	102
Options/Autorisations et configurations.....	63	Sauvegarder modèle	76
Options/Chargement d'une configuration à partir d'un fichier CSV	81	Semaine de production.....	43
Options/Mot de passe	62	Sens d'action	102
Options/Palette de couleurs	59	Sens de disposition	92
Options/Paramètres d'affichage	57	Sens de rotation	103, 105
Options/Paramètres de messagerie.....	66, 67	Sens de rotation (réglage d'usine).....	103
Options/Réactions en cas de défaut	66, 67	Sens de rotation fonction marche de secours	104
Options/Sauvegarder configuration dans fichier CSV	81	Sens de rotation niveau de vitesse 1/2/3.....	108
Orange (état).....	48, 49	Serveur e-mail	10, 67
Palette de couleurs	65	Site Internet	77
<u>Paramétrages E/S</u>	72	Site Internet d'affichage d'état	77
Paramètres de régulation.....	102	SMTP	67, 68
Paramètres/Paramètres d'affichage.....	48	<i>Somme défauts ventilateur</i>	80
Pare-feu	79	Source entrée de désactivation	107
Parité.....	31	Source pour jeu de paramètres	70, 101
Petite installation.....	18, 19, 40	Source valeur de consigne	101
Plage de régulation	102	Source valeur de consigne actuelle	107
Plan d'encombrement 47, 50, 51, 58, 61, 81, 86		Source Valeur réelle capteur	102
Plaque signalétique.....	43	Souris	10, 48
Pondération.....	70, 101	Sous-réseau	42
Port	68	SSL.....	78
Pression	101	Statistiques.....	80
Processeur.....	10	Supprimer les erreurs plus anciennes que ...	66
Programmeur	70, 72, 73, 76	Supprimer tous les temps	76
Rampe de réduction de puissance.....	108	Symboles de ventilateur	57
Rapport cyclique réel	58, 59	Symboles séparés pour erreur d'affichage et défaillance de communication	58
Rapport d'erreur.....	10	Température	101
RAS/télétransmission/Modem	68	Température préchauffage activé.....	104
Réactions en cas de défaut.....	65	Température préchauffage désactivé	104
RealVNC	100	Température PT1000 1/2	108
Référence pour débit mass.	108	Température sonde hygr./temp. 1/2	108
Référence pour débit vol.	108	Temps 1	106
Refroidissement	102	Temps 2	106
Réglage de couleurs	60	Temps de programmation	75
		Temps sens inverse à la mise en marche ...	106

Tension d'alimentation DC auxiliaire	107	Valeur de consigne pour temps 1	106
Test	72, 73	Valeur de consigne pour temps 2	106
Test (bouton)	66	Valeur maximale de capteur	102
Test e-mail	69	Valeur minimale de capteur	102
Texte et groupes	58	Valeur réelle	101
Texte sous icône de ventilateur	58	Validation arrêt moteur	102
Touche Ctrl	50	Vert	41
Touche de tabulation	53	Vert (état)	48
Touche Entrée	53	Vitesse de rotation anémomètre	108
Touche F1	53	Vitesse de rotation max. admissible	103
Tous réinitialiser	80	Vitesse de rotation maximale	103
Trackball	10	Vitesse de rotation réelle	48
Transparence	58	Vitesse limite de la surveillance de fonctionnement	104
Type d'appareil	92	VNC	100
Type de connexion	68	Vue	50
UltraVNC	100	Vue/Actualiser	56
Unité capteur	102	Vue/Filtre	56
USB	6	Vue/Multimoniteur/Fenêtres séparées	59
Utilisateur autoconnecté	64	Windows 10	10
Utilisateur/Créer un nouvel utilisateur	63	Windows 7	10, 16
Utilisateur/Modifier utilisateur	63	Windows 8.1	10
Valeur de capteur actuelle	101	Windows XP	16
Valeur de consigne	101	Zoom	47, 48, 58, 65, 86
Valeur de consigne / Niveau de vitesse de rotation 1/2/3	108	Zoom standard	59
Valeur de consigne 1	73		

ebm-papst
Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
74673 Mulfingen
Germany
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com

ebmpapst

Die Wahl der Ingenieure