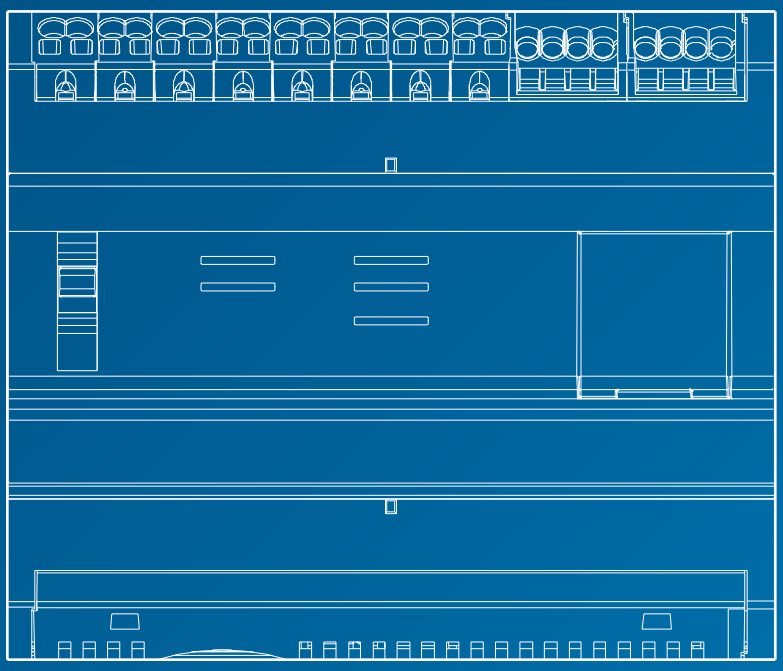
Manuel d’utilisation

agardio. manager

Concentrateur et serveur de données multi-énergies HTG410H / HTG411H



hager

Table des matières

1 À propos du manuel 5

2 Informations de sécurité 6

2. 1 Classification des informations de sécurité 7

2. 2 Informations de sécurité pour le serveur énergétique 8

3 Informations générales 11

3. 1 Fonctions principales 12

3. 2 Vue de face 15

3. 3 Architecture 18

3. 4 Termes importants 20

4 Mise en service du serveur énergétique 21

4. 1 Navigateurs compatibles 22

4. 2 Mode Configuration 23

4. 3 Configuration de la connexion du port Ethernet à l'aide d'un câble Ethernet 24

4. 4 Configuration initiale 25

4. 5 Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Ethernet RJ45 33

4. 6 Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Wi-Fi 34

4. 7 Connexion avec le réseau Ethernet principal 35

4. 8 Connexion avec un point d'accès Wi-Fi Ethernet 35

4. 9 Recyclage 35

5 Informations générales à propos de l'interface utilisateur 36

5. 1 Structure 37

5. 2 Présentation de l'ensemble des éléments du menu 40

5. 3 Accès à l'aide à la configuration 45

6 Menu PRÉFÉRENCES 49

6. 1 Présentation des éléments de menu 50

6. 2 Langues 51

6. 3 Date et Heure 52

6. 4 Bus de terrain 53

6. 5 Réseau 54

6. 6 Système 56

6. 7 Serveurs 57

6. 8 Notification 58

6. 9 Utilisateurs 60

6. 10 Sauvegarde 64

6. 11 Publication 67

6. 12 Tarification 68
6. 13 Catalogue 69
6. 14 Entrées / Sorties 72
6. 15 Analyseur - Diagnostique 73
6. 16 Analyseur - Bus de terrain 74
6. 17 Analyseur - Réseau 76
6. 18 Mise à jour du software 77
6. 19 Configuration usine 79
6. 20 À propos (Version du logiciel et déclarations juridiques) 80

7 Menu CONFIGURATION 81
7. 1 Présentation des éléments de menu 82
7. 2 Bâtiment 83
7. 3 Bâtiment - Zones 84
7. 4 Bâtiment - Usages 86
7. 5 Bâtiment - Armoires électriques 88
7. 6 Produits 89
7. 7 Alarmes 101
7. 8 EIEC 106
7. 9 Gestion des services 108
7. 10 Publication 110
7. 11 Tarification 113
7. 12 Rapport de tarification 115

8 Menu EXPLOITATION 116
8. 1 Présentation des éléments de menu 117
8. 2 Gestion de l’énergie - Tableau de bord 119
8. 3 Gestion de l'énergie - Consommation 122
8. 4 Gestion de l'énergie - Sources 123
8. 5 Gestion de l’énergie - Produits 124
8. 6 Gestion de l’énergie - Tarification 126
8. 7 Gestion de l’énergie - E.A.G.E.V. 128
8. 8 Qualité du réseau électrique - Basique 129
8. 9 Qualité du réseau électrique - Avancée 130
8. 10 Protection - Tableau de bord 132
8. 11 Protection - Produits 133
8. 12 Mesures - Historique 134
8. 13 Mesures - Instantanées 137
8. 14 Mesures Instantané multi-produit 139
8. 15 Mesures - Comparer 140
8. 16 Mesures - Energie 141
8. 17 Alarmes 142
8. 18 EIEC 146

9 Fonctionnement en mode supervisé 148
9. 1 Introduction 148
9. 2 Basculement en mode supervisé 149

10 Messages d’erreur 150

11 Index 151

1 À propos du manuel

Objectifs du document

Le présent manuel explique comment mettre en œuvre le serveur énergétique traitant des préférences, de la configuration et de l'exploitation de ce serveur.

Remarque d'applicabilité

Le présent manuel est destiné aux techniciens, intégrateurs de système et opérateurs (propriétaires, responsables des services généraux). Des compétences et des connaissances sont nécessaires en matière de construction, d'utilisation et d'installation d'équipements électriques.

Révisions

Révision n°	Date
1.9	02/2022

Droit d'auteur

Le présent manuel est un composant du serveur énergétique. Toute reproduction, même partielle, non autorisée, est interdite.

Responsabilité

Hager Group décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou de dégâts matériels, y compris de dommages accidentels et consécutifs qui pourraient être liés au contenu de ce manuel.

Autres documents applicables

Document n°	Description
6LE002122A	Manuel d'installation pour HTG410H - FR
6LE001602A	Quickstart - EN - FR - DE
16DE0118_01	Hager-Tipp - DIN VDE 0100-801

Contact

Adresse : Hager Electro SAS
132 Boulevard d'Europe
67210 Obernai
France

Téléphone : + 33 (0)3 88 49 50 50

Fax : + 33 (0)3 88 49 51 44

E-mail : info@hager.fr

2 Informations de sécurité

Introduction

Ce chapitre fournit des informations importantes relatives à la sécurité du serveur énergétique, notamment la classification des notes de sécurité, la qualification du personnel, la responsabilité et l'usage prévu.

Dans ce chapitre

Classification des informations de sécurité 7
Informations de sécurité pour le serveur énergétique 8

2. 1 Classification des informations de sécurité

Dommages corporels

Le présent manuel contient des consignes de sécurité que vous devez respecter pour votre propre sécurité.

Les consignes de sécurité sont subdivisées en trois catégories de danger. Ces catégories diffèrent en fonction de la gravité des blessures pouvant découler du non-respect de ces consignes.

Les symboles et termes suivants sont utilisés pour décrire les trois catégories de danger :

⚠ DANGER

DANGER indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, aura pour conséquence des blessures graves ou mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

Dégâts matériels

Le présent manuel contient des consignes de sécurité que vous devez respecter pour éviter d'endommager le matériel. De plus, il contient des informations utiles, indiquées comme suit :

REMARQUE

REMARQUE prévient d'un dégât matériel.

REMARQUE prévient également de notes importantes de l'utilisateur et fournit des informations particulièrement importantes sur le produit auxquelles vous devez prêter attention afin de réaliser les activités suivantes efficacement et en toute sécurité.

2. 2 Informations de sécurité pour le serveur énergétique

Personnel qualifié

Le serveur énergétique doit être monté, installé et mis en service uniquement par un personnel qualifié.

Le personnel qualifié possède des compétences en matière de construction, d'utilisation et d'installation d'équipements électriques. De plus, une personne qualifiée a assisté à une formation de sécurité pour être capable de reconnaître et d'éviter les dangers pouvant survenir.

Responsabilité

Le fabricant ne saurait être tenu responsable du non-respect des instructions fournies dans ce manuel.

Usage prévu

Le serveur énergétique

- est un enregistreur d'énergie et de données conçu comme un système intégré et compact pour aider l'utilisateur à gérer de petits et moyens immeubles commerciaux.
- recueille et enregistre des informations comme la qualité de la solution multiénergies (électricité, eau, gaz) et la qualité de l'énergie électrique (U, I, P, f, THD) du réseau de distribution du bâtiment.
- offre un accès aux données, tels que des graphiques et images affichées sur des pages Web intégrées, des rapports de mise en service et des exportations de fichiers.
- génère des alarmes pour l'utilisateur.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de toute autre utilisation non indiquée.

Risque d'électrocution, de brûlures ou d'explosion

⚠ AVERTISSEMENT

Électrocution, brûlures ou explosion

- ➢ Avant de travailler sur ou dans le serveur énergétique, isolez les entrées de tension et les alimentations électriques auxiliaires.
- ➢ Avant de travailler sur ou dans le serveur énergétique, court-circuitez l'enroulement secondaire de tous les transformateurs de courant.
- ➢ Utilisez toujours un dispositif de détection de tension pour confirmer l'absence de tension.
- ➢ Remettez tous les mécanismes, portes et couvercles en place avant de mettre le serveur énergétique sous tension.
- ➢ Alimentez toujours le serveur énergétique avec la tension nominale appropriée.

Risque d'inexactitude des résultats de données

REMARQUE
Inexactitude des résultats de données ➢ Configurez le logiciel correctement pour ne pas compromettre l'exactitude des rapports et/ou résultats de données. ➢ Ne réalisez pas les actions de maintenance en ne vous basant que sur les messages et les informations indiquées par le logiciel. ➢ Ne vous fiez pas seulement aux données affichées sur les graphiques, les rapports ou les exportations de données de fichiers pour déterminer si le système fonctionne correctement ou s'il respecte toutes les normes et exigences applicables. ➢ N'utilisez pas les données affichées sur le logiciel comme substitut aux pratiques correctes en milieu de travail ou à la bonne maintenance du matériel.

Risque d'endommagement du matériel

Vérifiez la conformité avec les caractéristiques suivantes :

Bloc d'alimentation de sécurité externe à très basse tension	24 V DC SELV +/- 10 %
Consommations normales	7 VA
Communication réseau Ethernet	Ethernet - TCP/IP - RJ45/100 base - T/IEEE 802.3
Communication réseau Modus	Modbus RS485 RJ45
Température de fonctionnement	De -25 à 70 °C
Température de stockage	De -55 à 85 °C
Stockage à l'humidité	Taux d'humidité max. de 95 % à 55 °C
Entrées numériques binaires 1 et 2	De 15 à 27 V
Entrées analogiques 4-20 mA 1 et 2	Impédance d'entrée < 300 Ω
Entrée PT 100	Sonde à 2 fils - conforme EN60751
Sortie numérique binaire	De 5 à 30 V / ~ 10 mA à 3 A, résistante à contact sec
Nombre de cycles du relais	100000
Sortie analogique 0-10 V	Impédance minimale > = 1kΩ
Raccordement de l'alimentation électrique, des entrées numériques et de la sortie numérique	De 0,75 à 2,5 mm^2
Raccordement des Entrées analogiques et des sorties analogiques	De 0,2 à 1,5 mm^2
Degré de protection	IP20
Poids	290 g
Degré de pollution	Classe 3
Altitude	2 000 m maximum
Carte micro SD	Classe 10, type industriel; 4Go
Port USB 1 (face avant)	Connecteur standard de type A USB 2.0
Port USB 2 (sous le produit)	Connecteur standard de type A USB 2.0

3 Informations générales

Introduction

Ce chapitre contient des informations relatives aux fonctions et aux aspects techniques du serveur énergétique. Vous y trouverez une explication des entrées et des sorties du serveur énergétique, des différents types d'appareils de mesure qui peuvent communiquer avec le serveur énergétique et des termes importants liés à l'utilisation du serveur énergétique.

Le modèle HTG411H est le modèle HTG410H fourni avec une carte µSD d'une capacité de 4 Go.

Dans ce chapitre

Fonctions principales	12
Vue de face	15
Architecture	18
Termes importants	20

3. 1 Fonctions principales

Le serveur énergétique a pour principales fonctions :

- la gestion des multiénergies ;
- la visualisation de la qualité de l'énergie ;
- le déclenchement d'alarmes et de préalarmes.

Le serveur énergétique permet d'exploiter ces fonctionnalités à partir des fonctions suivantes :

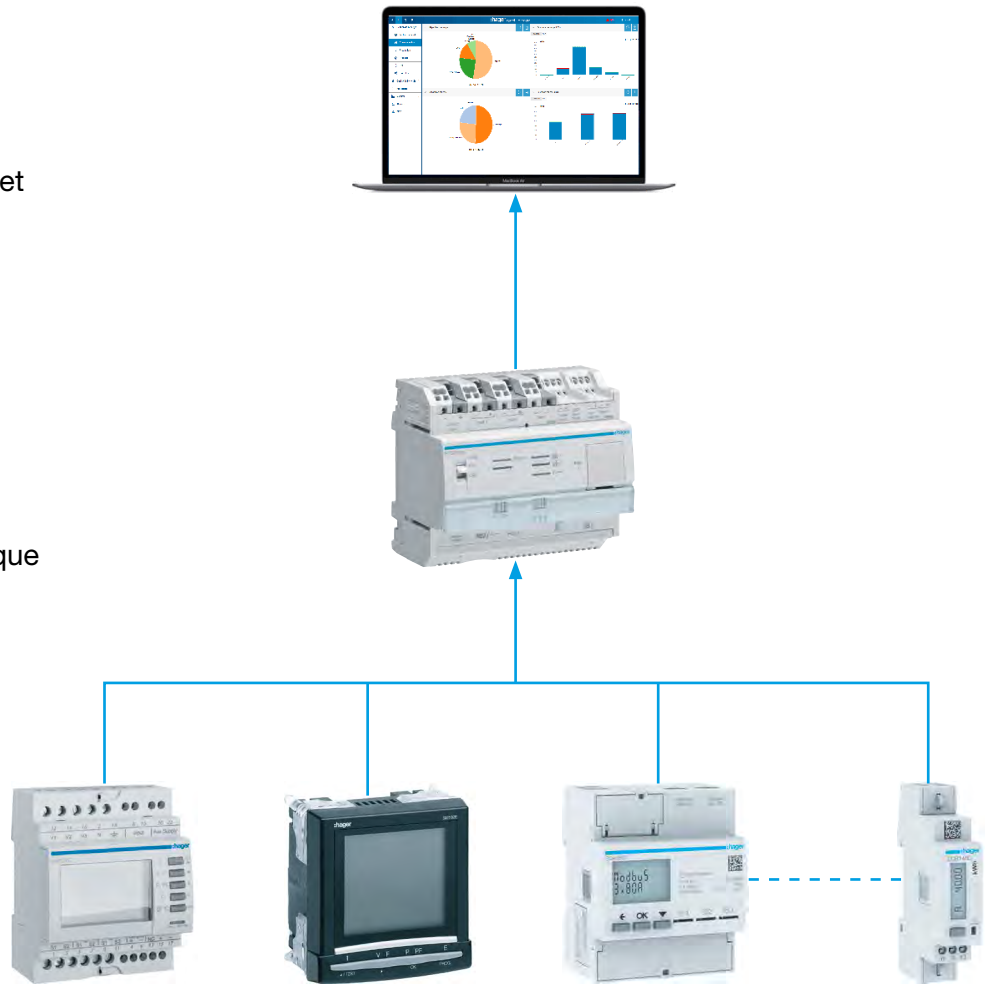
- gestion du bus de terrain : des données en temps réel transférées par les appareils de mesure connectés ;
- stockage de données (en fonction de la capacité de la carte µSD intégrée) ;
- exportation de données aux formats de fichiers PNG et CSV ;
- deux ports Ethernet pour les opérations locales et à distance ;
- quatre protocoles pris en charge : HTTP (protocole de transfert hypertexte), FTP (protocole de transfert de fichiers), SMTP (protocole de transfert de courrier simple), NTP (protocole de synchronisation de réseau) ;
- configuration via des pages Web intégrées (système et produits) ;
- utilisation via des pages Web intégrées (temps réel, graphiques, historique) ;
- gestion des alarmes ;
- rapports de mise en service ;
- maintenance (sauvegarde, mise à jour du produit, mise à jour du micrologiciel) ;
- gestion des utilisateurs avec différents niveaux de droits d'utilisateur ;
- outil de simulation de la classification EIEC par rapport à la norme internationale IEC60364-8-1 relative à l'efficacité de l'énergie pour le réseau électrique LV.

Le serveur énergétique dispose de 2 modes de fonctionnement :

- Le **mode standalone** : le serveur reste maître dans l'installation et relève les mesures à partir des produits communicants qui lui sont reliés (compteurs d'Energie, PMD, MCCB Energy, etc...).
- Le **mode supervisé** : le serveur est utilisé en tant que passerelle pour transmettre les données vers le logiciel de gestion d'énergie **stream**. Plusieurs fonctions dans les menus sont alors inaccessibles.

Mode standalone

Le serveur énergétique agit comme un serveur autonome.

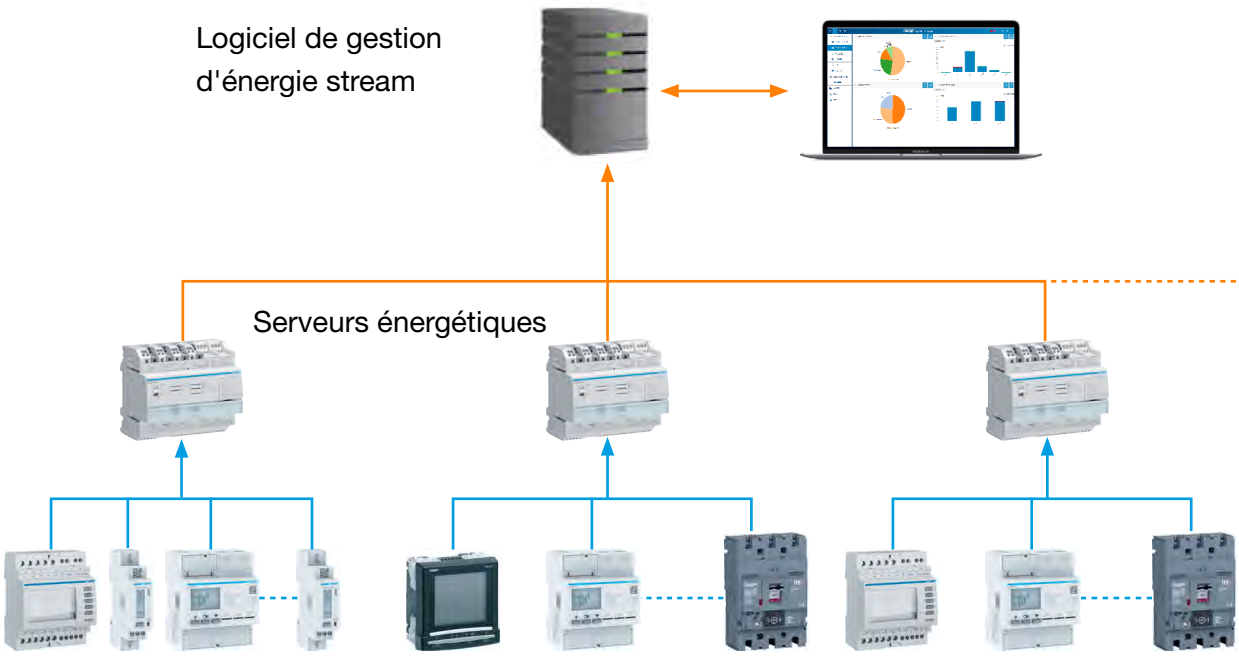


Le serveur énergétique est le serveur de gestion de l'énergie intégré dans l'armoire.
Ce dispositif collecte les données des produits de mesure (mesures, réglages, alarmes, etc…) en utilisant des protocoles de bus de terrain.

Agissant comme un serveur, il fournit des services web pour son administration, pour la configuration du périmètre qu'il supervise (zones, usages, etc.) et pour l'affichage des données qu'il collecte.

Mode supervisé

Le serveur énergétique est supervisé par le logiciel de gestion d'énergie stream.



Produits communicants

Une fois en mode supervisé, le serveur énergétique peut être relié à son superviseur.

Le logiciel EMS stream contrôle le serveur énergétique afin de faciliter la tâche de l'installateur qui configure l'ensemble de l'installation. Toutes les tâches de configuration sont centralisées sur le logiciel EMS stream et le serveur énergétique se comporte comme une passerelle.

3. 2 Vue de face

Le serveur énergétique est équipé d'entrées et de sorties ainsi que d'interrupteurs et de LED :

Entrées et sorties

N°	Description	Application
1	24 V/DC SELV	Alimentation électrique
2 et 3	Entrées numériques 1 et 2	Affichent le nombre d'impulsions du sous-compteur d'un produit ou l'état du produit (MARCHE/ÂRRET)
4	Relais normalement ouvert (24 V/DC, 3 A)	Processus de commande
5	Sortie 0 - 10 V	Commande proportionnelle
6	Entrée PT 100	Sonde de température
7 et 8	Entrées analogiques 1 et 2 (4 - 20 mA)	Affiche toutes les mesures analogiques
9	USB 2.0	Connexion pour les clés USB (sauvegarde, par exemple), interface Wi-Fi ou Ethernet pour la configuration
10	Port Ethernet 2	Connexion Ethernet vers l'interface utilisateur
11	Port Ethernet 1	Connexion Ethernet vers l'interface utilisateur et connexion pour le réglage / la configuration initiale
12	USB 2.0	Connexion pour les clés USB (sauvegarde, par exemple)
13	Modbus RS 485	Connexion des produits Modbus RTU

Pour obtenir plus d'informations sur les entrées et les sorties, veuillez vous reporter au guide d'installation.

Interrupteurs

Description	Application
Setup (a)	ON : Après un redémarrage, le serveur énergétique entre en mode Configuration (voir p. 23) OFF : Après un redémarrage, le serveur énergétique entre en mode standard
Modbus 120 Ω (f)	ON : Active la résistance de terminaison de 120 Ω du Modbus OFF : Désactive la résistance de terminaison de 120 Ω du Modbus

Pour obtenir plus d'informations sur l'interrupteur **Modbus de 120** Ω , veuillez vous reporter au guide d'installation.

LED information

Couleur et état	Statut	Solution
Modbus (b)		
Vert clignotant	Réseau connecté et opérationnel.	/
Rouge fixe	Défaut de communication.	Vérifiez la connexion du bus de terrain Modbus.
Rouge clignotant	Défaut de communication.	Vérifiez les paramètres de la liaison Modbus (vitesse, parité ou nombre de bits de stop) Désactivez les appareils présents sur le bus qui ne communiquent pas (time-out).
Arrêt	Aucune communication réseau détectée, Modbus désactivé.	Définissez un produit Modbus RTU qui communique avec le serveur énergétique.
Réseau 1 (c) / 2 (d)		
Vert fixe	Réseau détecté et adresse IP affectée.	/
Vert clignotant	En cours de connexion	/
Rouge fixe ou clignotant	Défaut de communication.	Vérifiez la connexion.
Power (e)		
Vert fixe	Produit fonctionnel.	/
Vert ou orange clignotant	Initialisation du produit.	Attendez que l'initialisation se fasse.
Rouge clignotant	Produit entre en reserve d'énergie.	Attendez que le processus d'arrêt se termine.

Couleur et état	Statut	Solution
Rouge ou orange fixe	Problème de démarrage du logiciel.	Effectuez une réinitialisation en coupant l'alimentation. Attendez que la LED s’éteigne, puis réactivez l’alimentation.
Arrêt	Produit hors tension.	Vérifiez l’alimentation électrique.

REMARQUE
A la mise sous tension du produit, la LED ne clignote qu‘au bout de 5s environ.

3. 3 Architecture

Conditions

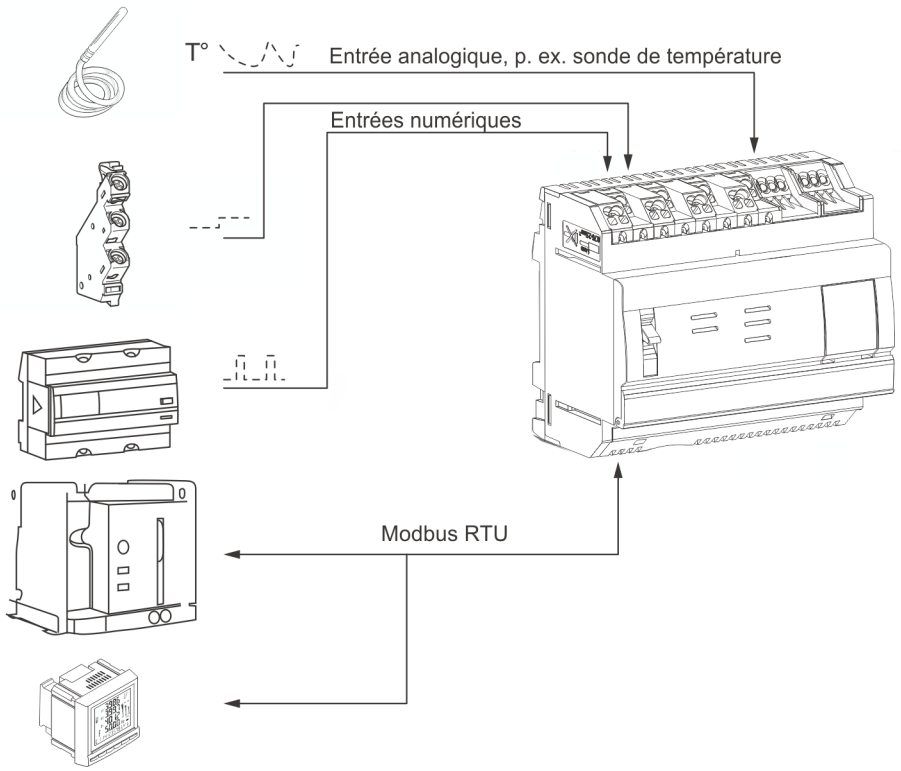
Le serveur énergétique est conçu pour les petits et moyens immeubles commerciaux (hôtels, magasins, bureaux, par exemple).

Pour installer le serveur énergétique, il vous faut :

- l'alimentation de 24 V/DC ;
- les produits pour communiquer avec le serveur énergétique ;
- un bus de terrain actif (Modbus RTU + Modbus TCP).

Présentation des appareils de mesure

Le schéma suivant illustre les appareils de mesure pouvant faire partie de l'architecture :



Appareils de mesure numériques et analogiques

Les types d'appareils de mesure numériques et analogiques suivants peuvent communiquer avec le serveur énergétique :

Type d'application	Entrée
Contact auxiliaire d'un produit (MCB, MCCB, contact de porte) fournissant 24 V/DC	Numériques 1 et 2
Capteurs analogiques (courant, tension, fréquence, autres)	Analogiques 1 et 2

Les sous-compteurs d'énergie (gaz, eau, pression) avec sortie à impulsions peuvent communiquer via :

- une entrée numérique
  ou
- un Modbus RTU s'ils sont raccordés à un appareil de mesure EC700 (voir ci-dessous).

Appareils Modbus RTU / Modbus TCP

Les appareils de mesure suivants peuvent communiquer avec le serveur énergétique via un Modbus RTU / Modbus TCP :

Produit	**Article n°**
Compteurs d'énergie monophasés :	
40A direct	ECR 140D
80A direct	ECR180D, ECA180D, ECR181D, ECA181D
Compteurs d'énergie triphasés :	
5A direct	ECR 300C, ECR301C, ECA300C, ECA301C
80A direct	ECR380D, ECR381D, ECA380D, ECA 381D
100A direct	EC366, EC367M
125A direct	ECR310D, ECR311D, ECA310D, ECA311D
Via Transformateur de courant :	
80A	ECR180T, ECA180T
100A	EC376, EC377M
Compteurs multifonctions :	
PMD (appareil de mesure de puissance) avec Modbus intégré	SM101C
PMD avec module Modbus associé	SM102E + SM210
	SM103E + SM211
ACB (disjoncteur à air)	HWTxxxx avec unité de déclenchement AGR21, AGR22 ou AGR31
ATS (Automatic Transfer Switch)	HIC4xxE
Contrôleur ATS	HZI825, HZI855
PFC (Power Factor Correction)	SPC06HM
Concentrateurs d'impulsions	EC700
Adaptateur de mesure NH	LZMxxx
Disjoncteur	HHTxxxxxxx

Le serveur énergétique peut communiquer avec jusqu'à 31 appareils de mesure via un Modbus RTU.

3. 4 Termes importants

Pour garantir la gestion continue de la qualité de l'énergie et des multiénergies, des données sur les différents aspects du bâtiment surveillé sont nécessaires.

Les termes suivants jouent un rôle essentiel dans le cadre du serveur énergétique :

Terme	Définition
Bâtiment	Emplacement de l'installation électrique
Zone	Partie ou espace du bâtiment ou de l'infrastructure et de ses équipements pris en compte pour l'efficacité de l'énergie. La zone représente une surface exprimée en m^2 ou un emplacement où l'énergie électrique est utilisée, par exemple - Un étage - Une pièce - Une zone avec fenêtre ou une zone à l'intérieur du bâtiment (dépourvue de fenêtres) - Une piscine (à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment) - Un parking (extérieur) - Une cuisine dans un hôtel
Usage	Type d'application pour laquelle l'énergie électrique est utilisée, par exemple l'éclairage, le chauffage, un moteur, l'eau chaude, le système CVC (chauffage, ventilation et climatisation)
Tableau électrique	Les armoires de commande du bâtiment comme les tableaux de distribution principaux à basse tension, les tableaux de sous-distribution, etc.
Source	La provenance de l'énergie électrique mesurée par un produit, comme le réseau principal, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, les groupes électrogènes ou la biomasse.

REMARQUE

Si vous souhaitez visualiser les données collectées par un appareil de mesure en fonction du périmètre qu'il surveille, vous devez lui affecter :

- une zone définie ;
- un usage défini et ;
- une source électrique.

Ainsi, le serveur énergétique est en mesure de visualiser les valeurs de l'appareil de mesure.

4 Mise en service du serveur énergétique

Introduction

Ce chapitre fournit des informations relatives à la mise en service du serveur énergétique par étapes. Notamment, la machine de configuration et les navigateurs Web compatibles à utiliser, ainsi que les différentes façons de connecter le serveur énergétique à la machine de configuration. De plus, ce chapitre vous indique comment recycler le serveur énergétique.

Dans ce chapitre

Navigateurs compatibles	22
Mode Configuration	23
Configuration de la connexion du port Ethernet à l'aide d'un câble Ethernet	24
Configuration initiale	25
Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Ethernet RJ45	33
Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Wi-Fi	34
Connexion avec le réseau Ethernet principal	35
Connexion avec un point d'accès Wi-Fi Ethernet	35
Recyclage	35

4. 1 Navigateurs compatibles

Machine de configuration

Configurez le serveur énergétique à l'aide d'un des éléments suivants :

- un ordinateur (de bureau ou portable)
- une tablette.

Hager vous recommande d'utiliser un ordinateur.

Pour fonctionner, le serveur énergétique requiert un navigateur Web compatible avec HTML5.

Ordinateurs de bureau et ordinateurs portables

Hager recommande d'utiliser Chrome, Firefox et IE à partir de la version 10.

4. 2 Mode Configuration

Connexion

Le mode Configuration est utilisé pour configurer le serveur énergétique avec l'ordinateur via

- Le port Ethernet 1
  ou
- L'interface USB - Ethernet RJ45-sur le port USB avant
  ou
- L'interface USB - Wi-Fi-sur le port USB avant

Procédure

Pour basculer le serveur énergétique en mode Configuration, suivez la procédure ci-dessous :

Étape	Action
1	Basculez l'interrupteur **Setup** du serveur énergétique sur **ON.**
2	Coupez l'alimentation électrique pendant 10 secondes.
3	Remettez le produit sous tension.

Configuration TCP/IP

Le mode Configuration offre un paramétrage TCP/IP spéciale où le serveur énergétique agit comme un serveur DHCP. Dans ce mode, les connecteurs de réseau sont configurés avec les adresses statiques suivantes :

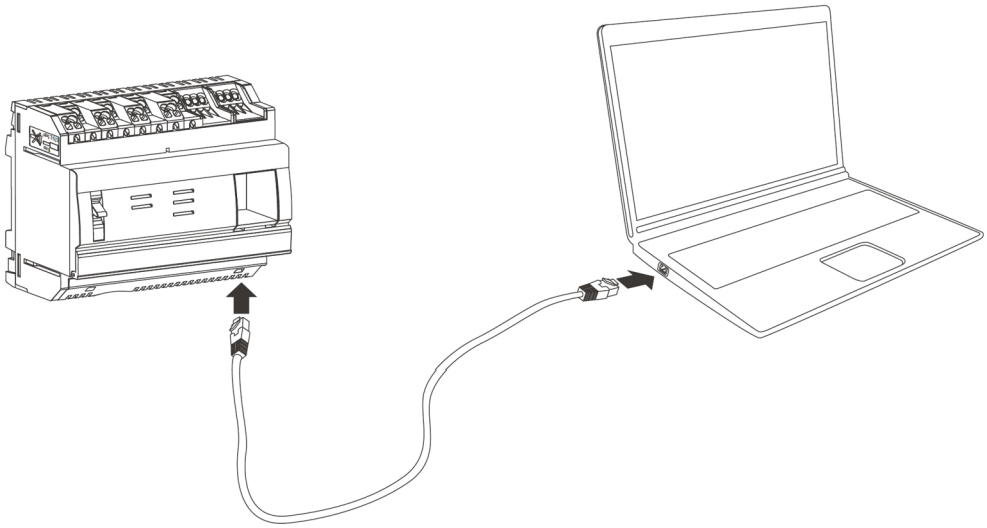
Connecteur de réseau	Adresse IP
Port Ethernet 1	192.168.0.1
Interface USB - Ethernet RJ45	192.168.2.1
Interface USB-Wi-Fi	192.168.3.1

Un serveur DHCP fournit une adresse IP.

REMARQUE
Le mode Configuration est seulement utilisé temporairement pour le paramétrage initial ou une opération de maintenance spéciale.

4. 3 Configuration de la connexion du port Ethernet à l'aide d'un câble Ethernet

Un câble Ethernet (droit ou croisé) raccorde le serveur énergétique (port 1 uniquement) directement à l'ordinateur.



Le mode Configuration est activé. Le serveur énergétique agit comme un serveur DHCP.

REMARQUE

Ne raccordez pas le port Ethernet 1 à un réseau existant si le mode Configuration est activé. Le DHCP intégré et l'adresse statique peuvent se retrouver en conflit avec le réseau existant.

Hager recommande l'utilisation du port Ethernet 1 exclusivement pour la configuration. Pour la connexion du serveur énergétique à votre réseau, utilisez le port Ethernet 2.

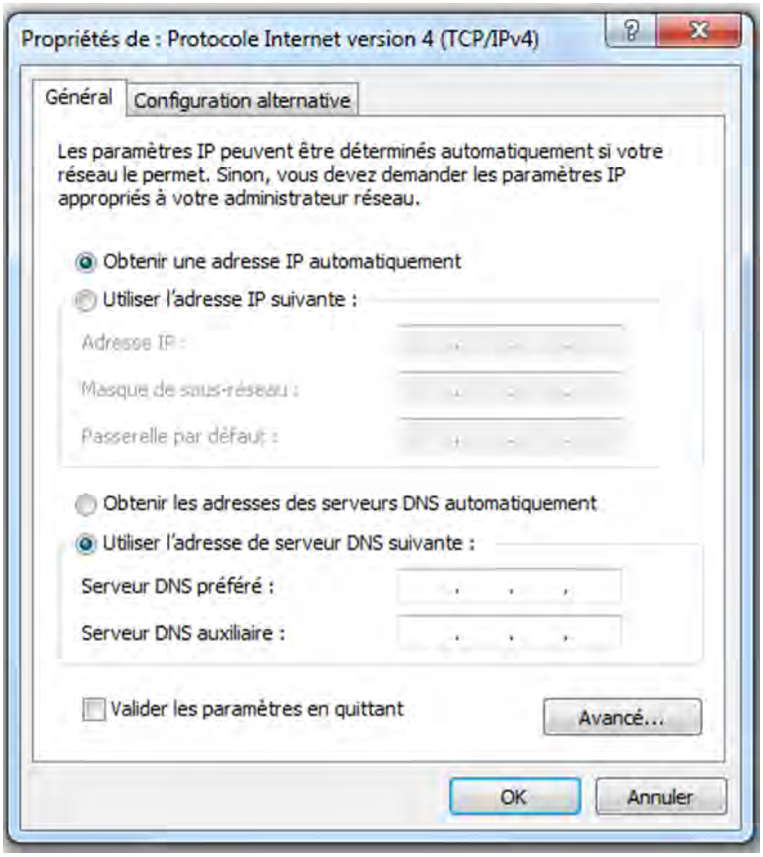
4. 4 Configuration initiale

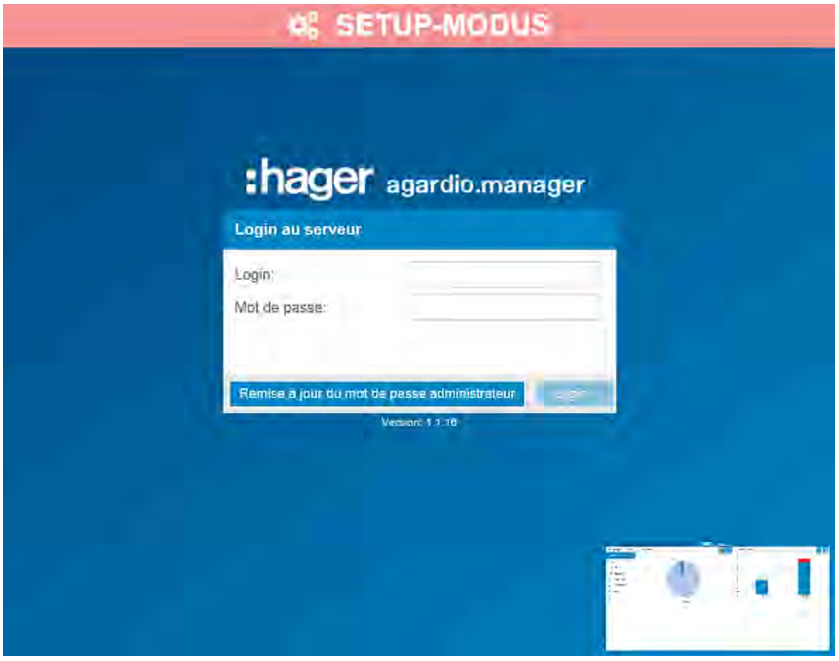
La plupart du temps, au cours de l'installation, la connexion LAN (au réseau local) est désactivée, non établie ou le serveur énergétique n'y est pas raccordé physiquement. Attendez la fin de l'installation avant d'essayer d'établir la connexion initiale avec le serveur énergétique.

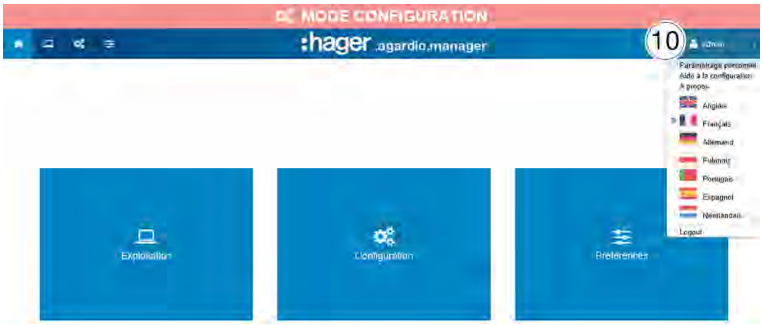
Pendant la phase de configuration, ne raccordez jamais le serveur énergétique au réseau LAN mais uniquement à un ordinateur local en utilisant un câble Ethernet.

Conformément aux instructions de l'administrateur de votre réseau informatique, effectuez les raccordements suivants sur le serveur énergétique :

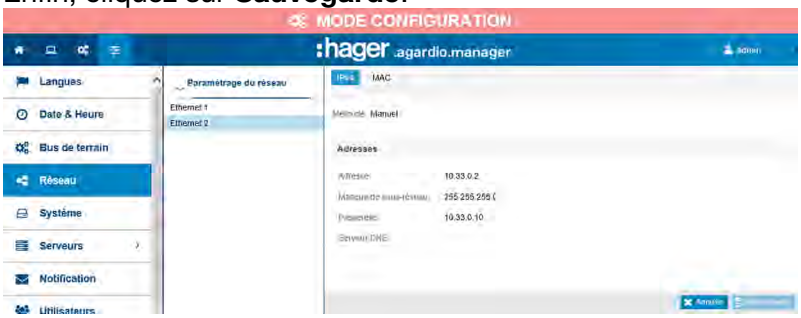
Étape	Action
Mise en service en mode Configuration	
1	Basculez l'interrupteur **Setup** (a)du serveur énergétique sur **ON**.
2	Coupez l'alimentation électrique pendant 10 secondes.
3	Remettez le produit sous tension et attendez que le serveur énergétique soit en phase de démarrage. **Résultat:** La **LED Power** commence à clignoter puis reste éclairée. Le mode Configuration est activé. **Information:** Si la **LED Power** devient rouge, vérifiez si une carte SD est insérée dans le serveur énergétique et effectuez un redémarrage (retournez à l'étape n° 2).
4	Branchez un câble Ethernet au serveur énergétique (b) et à l'ordinateur. Hager vous recommande d'utiliser le **port de configuration RJ45 - port Ethernet 1** (voir p. 24).

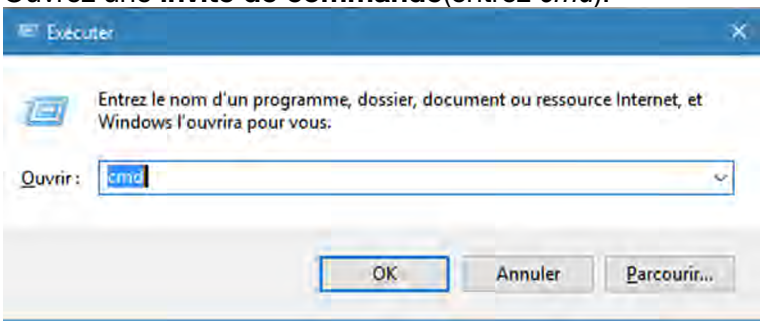
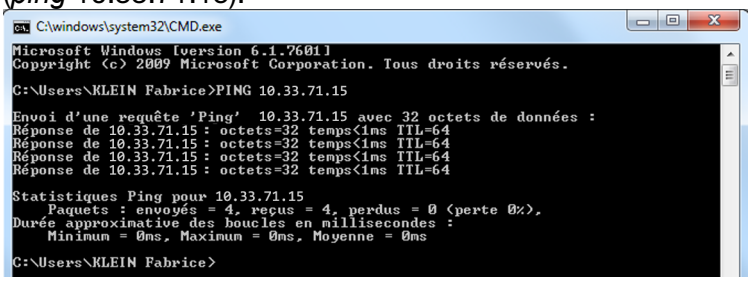
Étape	Action
5	Configurez l'adresse IP de l'ordinateur (pour Windows 7/10 par exemple) : ❶ Ouvrez le **Panneau de configuration**. ❷ Sélectionnez **Réseau et Centre de partage**. ❸ Cliquez sur **Modifier les paramètres de la carte**. ❹ Faites un clic droit sur la connexion Ethernet activée. ❺ Sélectionnez **Propriétés** dans le menu contextuel. ❻ Double-cliquez sur **Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)**. ❼ Configurez le DHCP : **Obtenir une adresse IP automatiquement et Obtenir l'adresse de serveur DNS automatiquement.**  **Information:** Dans cette phase, le serveur énergétique agit comme un serveur DHCP.
6	Ouvrez un navigateur Web.

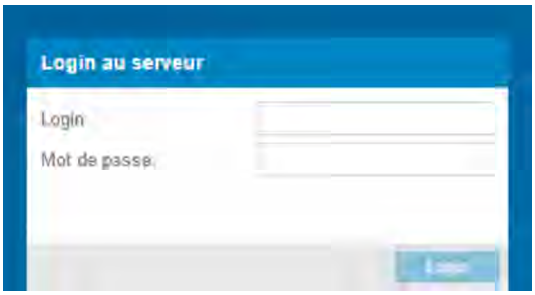
Étape	Action
7	Saisissez l'adresse IP du serveur énergétique dans la barre d'adresse du navigateur (*https://192.168.0.1/* si vous utilisez le port Ethernet 1) et ouvrez l'application Web fournie par le serveur énergétique. **Résultat :** L'écran de connexion de l'interface utilisateur s'affiche : 

Étape	Action
8	Entrez le nom d'utilisateur (par défaut : *admin*) et le mot de passe (par défaut : *admin*). **Information:** Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont sensibles à la casse, c'est-à-dire que vous devez faire la différence entre les lettres majuscules et minuscules. Cliquez sur **Connexion** pour commencer à utiliser l'interface du serveur énergétique. **Résultat:** L'écran du contrat de licence apparaît :
9	Cliquez sur **I agree** et sur **Continue** pour accepter le contrat de licence du serveur énergétique. **Résultat :** L'écran d'accueil de l'interface utilisateur s'affiche : 

Étape	Action
10	Cliquez sur les fonctions génériques et sélectionnez **Paramètres personnels**.
11	Cliquez sur **Modifier le mot de passe**.
12	Entrez **l'ancien mot de passe** (*admin*), un nouveau **mot de passe** et **retapez le nouveau mot de passe** de l'utilisateur super *admin*, par exemple *Hager2016.1*. Ensuite, cliquez sur **Enregistrer**. **Information:** ❶ Le nouveau mot de passe doit contenir au moins un chiffre, une lettre majuscule, une lettre minuscule et un caractère non alphanumérique (par exemple, !, ?, . -, _, $, &). Le mot de passe doit être composé d'au moins 8 caractères et peut ne pas contenir le nom d'utilisateur. Exemple de mot de passe correct : *Hager2016.1* ou *_ Hager2017* ❷ Assurez-vous de retenir le nouveau mot de passe de l'utilisateur super *admin*.
13	Pour configurer le serveur énergétique pour votre LAN, cliquez sur le menu **Préférences**.
14	Cliquez sur **Réseau**. Ensuite, sélectionnez **Ethernet 2**.

Étape	Action
15	Entrez **l'adresse** IP, le **masque de réseau** et la **passerelle** du serveur énergétique manuellement (**méthode : manuelle**) dans la plage IP de votre réseau LAN, par exemple *10.33.71.15*. Enfin, cliquez sur **Sauvegarde**.  **Information:** Assurez-vous de retenir la nouvelle adresse IP du serveur énergétique.
16	Basculez l'**interrupteur Setup** (a) du serveur énergétique sur **OFF**. **Résultat:** Le message suivant s'affiche :
17	Coupez l'alimentation électrique pendant 10 secondes.
18	Remettez le produit sous tension et attendez que le serveur énergétique soit en phase de démarrage. **Résultat:** La **LED Power** commence à clignoter puis reste éclairée. Le mode Configuration est désactivé.
Migration vers votre LAN	
19	Débranchez le câble **Ethernet 1** qui raccorde l'ordinateur et le serveur énergétique. Raccordez l'ordinateur et le serveur énergétique via le port **Ethernet 2** sur le réseau local.
20	Entrez l'adresse IP de l'ordinateur manuellement dans la plage IP de votre réseau LAN, par exemple *10.33.71.15 :* ❶ Ouvrez le **Panneau de configuration**. ❷ Sélectionnez **Réseau et Centre de partage**. ❸ Cliquez sur **Modifier les paramètres de la carte**. ❹ Faites un clic droit sur la connexion Ethernet activée. ❺ Sélectionnez **Propriétés** dans le menu contextuel. ❻ Double-cliquez sur **Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)**. ❼ Configurez le DHCP comme suit : **utilisez l'adresse IP suivante :** *10.33.71.50* **Obtenir l'adresse de serveur DNS automatiquement**

Étape	Action
21	Vérifiez la communication IP entre le serveur énergétique et l'ordinateur sur votre réseau LAN, comme suit (Exemple pour Windows 7/10) : ❶ Ouvrez une **invite de commande**(entrez *cmd*).  ❷ Exécutez une commande Ping vers 10.33.71.15 (*ping* 10.33.71.15).  **Information**: Contactez l'administrateur de votre réseau informatique si le Ping ne répond pas.
22	❶ Saisissez la nouvelle adresse IP du serveur énergétique dans la barre d'adresse du navigateur (*https://*10.33.71.15*/*) et cliquez sur **Entrée**. ❷ Selon le navigateur, un message de sécurité apparaît : ❸ Cliquez sur "**Poursuivre avec ce site Web (non recommandé)**."

Étape	Action
23	 Entrez le nom d'utilisateur *admin* et le nouveau mot de passe du super *admin*.
24	Cliquez sur **Connexion** pour commencer à utiliser l'interface du serveur énergétique. **Résultat:** L'écran d'accueil de l'interface utilisateur s'affiche. Le serveur énergétique peut fonctionner dans votre environnement personnel avec les nouveaux paramètres.
25	Configurez le serveur énergétique. Pour le faire en toute simplicité, laissez-vous guider par **l'Assistant de configuration** (voir p. 45).

REMARQUE

Pendant la phase de configuration, ne raccordez jamais le serveur énergétique au réseau LAN mais uniquement à un ordinateur local en utilisant un câble Ethernet.

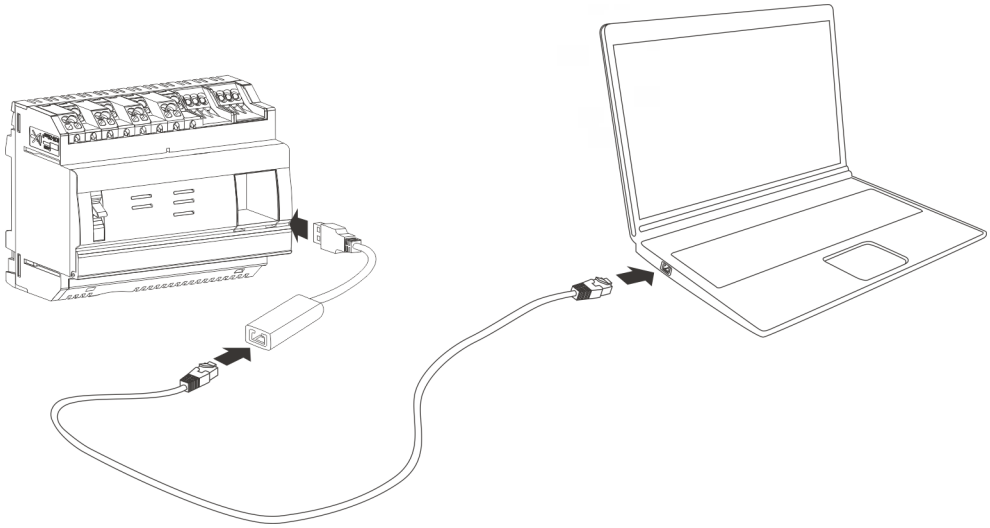
Conservez le nouveau mot de passe de l'utilisateur super *admin* dans un endroit sûr. Si vous égarez le mot de passe de l'utilisateur super *admin*, la seule manière de reconnecter le serveur énergétique est de

❶ basculer le serveur énergétique en mode Configuration (voir ci-dessus : étapes 1 à 3) ;

❷ réinitialiser le mot de passe *admin* (voir ci-dessus : étape 7 ; entrez le **nom d'utilisateur** (*admin*) et cliquez sur **Réinitialiser le mot de passe du super admin** pour redéfinir le mot de passe de l'utilisateur super *admin* sur la valeur *admin* par défaut, soit la valeur antérieure.)

❸ redémarrer le serveur énergétique (voir ci-dessus : étapes 16 à 18)

4. 5 Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Ethernet RJ45



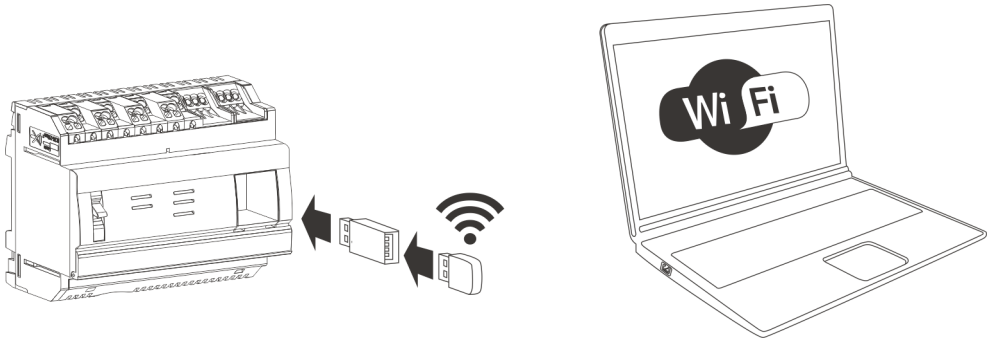
Le HTG457H est une interface USB - Ethernet RJ45 particulièrement adaptée à une connexion locale avec le serveur énergétique si vous utilisez un ordinateur. Le HTG457H offre une connexion directe au panneau avant ; il est ainsi inutile de retirer le couvercle.

Le port USB agit comme une connexion *Ethernet par USB*. Cette configuration est utilisée lorsqu'il est impossible d'accéder au port de configuration RJ45 - port Ethernet 1.

Étape	Action
1	Basculez l'interrupteur **Setup** du serveur énergétique sur **ON**.
2	Réinitialisez le serveur énergétique en coupant / réactivant l'alimentation électrique.
3	Attendez que la LED **Power** s'allume et reste en vert fixe.
4	Connectez le port USB du HTG457H au port USB avant du serveur énergétique.
5	Connectez le port Ethernet du HTG457H au port Ethernet de l'ordinateur à l'aide d'un câble Ethernet (torsadé ou non).
6	Configurez l'adresse IP de l'ordinateur de façon à ce que l'adresse IP soit attribuée automatiquement.
7	Ouvrez un navigateur Web.
8	Entrez *https://192.168.2.1/* dans la barre d'adresse du navigateur et ouvrez l'application Web fournie par le serveur énergétique.

Pour obtenir des informations plus détaillées (voir p. 25).

4. 6 Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Wi-Fi



L'adapter WIFI HTG460H (Dongle) est une interface Wi-Fi - USB particulièrement adaptée à une connexion sans fil avec le HTG410H.
Elle offre une connexion directe en face avant ; il est ainsi inutile de retirer le couvercle. Il s'agit de la manière la plus simple de connecter un ordinateur ou une tablette.

Étape	Action
1	Basculez l'interrupteur **Setup** du serveur énergétique sur **ON**.
2	Réinitialisez le serveur énergétique en coupant / réactivant l'alimentation électrique.
3	Attendez que la LED **Power** s'allume et reste en vert fixe.
4	Connectez le port USB du HTG460H au port USB avant du serveur énergétique.
5	Configurez l'adresse IP de l'ordinateur de façon à ce que l'adresse IP soit attribuée automatiquement.
6	Utilisez le code WIFI suivant pour connecter votre ordinateur à le serveur énergétique : *HagerHTG410H*
7	Ouvrez un navigateur Web.
8	Entrez *https://192.168.3.1/* dans la barre d'adresse du navigateur et ouvrez l'application Web fournie par le serveur énergétique.

Pour obtenir des informations plus détaillées (voir p. 25).

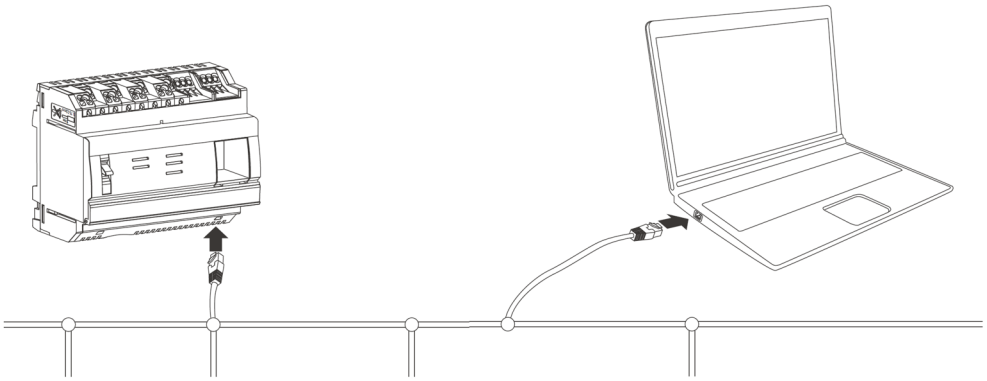
REMARQUE

Assurez-vous que le port de configuration RJ45 - port Ethernet 1 (voir p. 24) n'est pas utilisé en même temps que d'autres connexions alternatives. En mode Configuration, le serveur énergétique active son serveur DHCP sur le port de configuration RJ45 - port Ethernet 1.

4. 7 Connexion avec le réseau Ethernet principal

La connexion au réseau Ethernet est appropriée dès que le serveur énergétique fonctionne correctement. Le serveur énergétique est alors raccordé au réseau LAN du bâtiment par le port Ethernet 2.

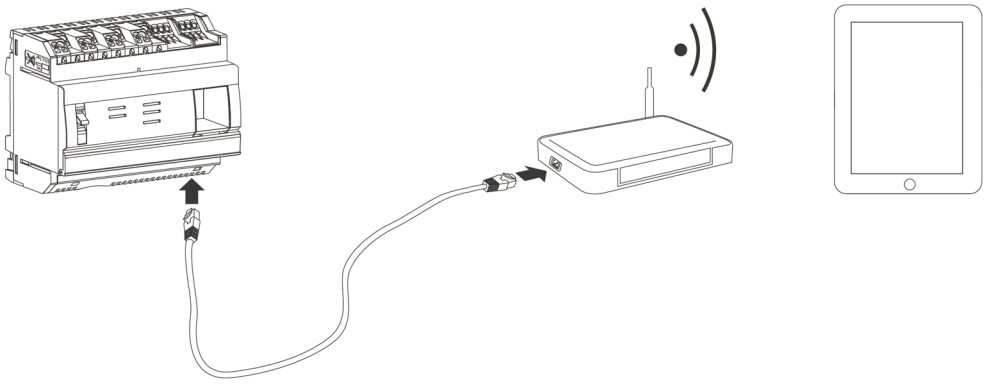
La configuration demeure possible même en mode standard.



Le mode Configuration est désactivé. Le service DHCP est fourni par l'infrastructure du bâtiment.

4. 8 Connexion avec un point d'accès Wi-Fi Ethernet

Un point d'accès Wi-Fi est installé à proximité du serveur énergétique et un câble Ethernet est connecté au point d'accès et au serveur énergétique. Il est possible de configurer le point d'accès Wi-Fi en tant que serveur DHCP.



Le mode Configuration est désactivé. Le serveur énergétique peut être configuré avec une adresse statique ou une adresse dynamique.

4. 9 Recyclage

Pour protéger l'environnement, mettez le serveur énergétique au rebut conformément aux exigences prévues par la loi.

La mise au rebut doit être effectuée par un personnel qualifié.

5 Informations générales à propos de l’interface utilisateur

Introduction

Ce chapitre contient des informations générales relatives à l’interface utilisateur du serveur énergétique. D’une part, vous y trouverez une explication des composantes de l’écran, des fonctions génériques et des symboles. D’autre part, le chapitre offre un aperçu de tous les éléments de menu, accompagné d’une brève explication. De plus, il vous est expliqué, en quelques mots, comment utiliser l’assistant de configuration et comment effectuer les tâches spécifiques.

Dans ce chapitre

Structure	37
Présentation de l’ensemble des éléments du menu	40
Accès à l'aide à la configuration	45

5. 1 Structure

Écran d'accueil

L'écran d'accueil apparaît une fois que vous êtes connecté à l'interface utilisateur du serveur énergétique.

Un ou plusieurs menus s'affichent en fonction des droits accordés à l'utilisateur par l'administrateur.

Si votre profil utilisateur est...	le ou les menus suivants apparaissent :
Visualiseur	**Exploitation**.
Configurateur	**Exploitation** et **Configuration**.
Administrateur	**Exploitation**, **Configuration** et **Préférences**.

Sélectionnez un menu en cliquant sur
- la petite icône correspondante de la barre d'état
  ou
- la grande icône correspondante au centre de l'écran.

Composantes de l'écran

1 Barre d'état

2 Barre des menus

3 Fonctions génériques

Si une alarme est active, une icône d'avertissement apparaît à gauche des fonctions génériques.

En fonction de votre profil, la barre d’état indique les icônes suivantes :

Icône	Description
	Cliquez pour afficher l’écran d’accueil
	Cliquez pour afficher la barre de menus du menu **Exploitation.**
	Cliquez pour afficher la barre de menus du menu **Configuration**.
	Cliquez pour afficher la barre de menus du menu **Préférences**.
	Cliquez sur l’icône d’avertissement pour afficher les messages et alarmes dans l’élément de menu **Alarmes** (voir p. 146).
	Informations: Aucune sauvegarde disponible.
	Informations: Une nouvelle version de software sera installée à la prochaine mise en route.

La barre de menus contient les éléments de menu de l‘onglet correspondant. Cliquez sur un élément de menu pour l’ouvrir.

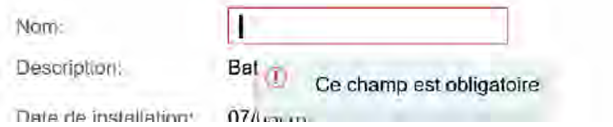
La barre d’état vous permet d’utiliser les fonctions génériques suivantes :

Fonction	Description
Paramétrage personnel	Modifiez les informations concernant le compte utilisateur : - Nom, - Choix de l‘envoi des notifications, - L’adresse de messagerie, - Le numéro de téléphone, - Le mot de passe utilisateur.
Aide à la configuration	Parcourez les éléments de menu dans lesquels vous devez fournir des données pour utiliser le serveur énergétique (voir p. 45).
À propos	Affichez la version actuelle du logiciel du serveur énergétique et les déclarations juridiques relatives à l’utilisation de logiciels et de librairies libres
Toutes les langues disponibles	Choisissez votre langue de travail
Logout	Déconnexion de l’interface utilisateur

REMARQUE
Pour la sécurité et la sûreté des données, déconnectez-vous de l’interface utilisateur lorsque vous avez fini de travailler avec le serveur énergétique. Vous devez empêcher les autres utilisateurs d’utiliser votre profil.

Informations manquantes

Si vous essayez de sauvegarder une action en saisissant une information non valide ou sans avoir fourni les informations nécessaires, un point d'exclamation rouge ou une bordure rouge vous indiquent où ajouter les informations manquantes.



Fonctions supplémentaires

Les icônes suivantes peuvent être affichées à l'intérieur des menus :

Icône	Description
	Recharger les données Cliquez sur cette icône pour mettre à jour l'affichage des valeurs mesurées ou des données.
	Télécharger l'image Cliquez sur cette icône pour télécharger le graphique affiché sous forme d'une image au format .png.
 ou 	**Enregistrer sous forme de feuille de calcul** Cliquez sur cette icône pour télécharger les données affichées sous forme de tableau au format *.csv.

5. 2 Présentation de l'ensemble des éléments du menu

Menu(s) accessible(s) à certains utilisateurs

L'interface utilisateur du serveur énergétique est divisée en trois menus :

- **Exploitation**
- **Configuration**
- **Préférences**

- Allez dans **Exploitation** si vous êtes un responsable des services généraux ou un membre de l'équipe de maintenance.
- Allez dans **Configuration** si vous êtes un électricien ou un intégrateur de système.
- Allez dans **Préférences** si vous êtes intégrateur de système.

Menu Exploitation

Le menu **Exploitation** comprend les éléments de menu suivants :

Élément de menu	Description
Gestion de l'énergie	Affiche les indicateurs de la gestion de l'énergie et de l'efficacité de l'énergie sous la forme de graphiques. - **Tableau de bord :** Graphiques de la répartition de l'énergie et des tendances énergétiques selon la source et la consommation d'énergie. Graphiques de la répartition de l'énergie non électrique, total tarification, consommation relative et fonction de téléchargement. - **Consommation :** Graphiques de la consommation de l'énergie et des tendances énergétiques par usage et par zone, fonction de téléchargement. - **Sources :** Graphiques de la source de l'énergie et des tendances énergétiques par type de source, fonction de téléchargement. - **Produits :** Liste complète des index énergétiques et des consommations relatives de tous les appareils de mesure. - **Prix :** Affichage graphique du coût estimé par source d'énergie et des tendances des coûts par semaine et par mois. - **E.A.G.E.V.*** : Affichage graphique des énergies prises en compte par les appareils de mesure connectés. * **E**au, **A**ir, **G**az, **É**lectricité, **V**apeur
Qualité de l'énergie	Affiche les indicateurs de la qualité de l'énergie - **Ordinaire :** tableaux de tension phase-phase / neutre, de courant par phase et de fréquence. - **Avancée :** tableaux du facteur de puissance et du THD (taux d'harmoniques) (V, U & I) en pourcentage de la valeur nominale. Graphiques des différents harmoniques (V, U & I).
Protection	Affichage d'informations sur les produits de protection. - **Tableau de bord** : vue d'ensemble des produits de protection sur le tableau de bord. - **Produits** : affichage des paramètres relatifs aux produits de protection sélectionnés.

Élément de menu	Description
Mesures	Affiche les données de mesures par produit : - **Historique :** Affichage graphique des valeurs mesurées enregistrées à partir des différents appareils de mesure. - **Instantané :** Tableau ou graphique des valeurs mesurées actuelles à partir d'un appareil de mesure choisi. - **Instantané multi-produit :** Tableau ou graphique des valeurs mesurées actuelles à partir de plusieurs appareils de mesure choisis. - **Comparer :** Comparaison graphique d'un service pour un appareil de mesure entre deux périodes différentes. - **Energie :** Affichage graphique des valeurs d'énergie mesurées et enregistrées à partir des différents appareils de mesure.
Alarmes	Vue des alarmes actives ou de toutes les alarmes qui se déclenchent sur le système (alarmes, tests, connexions / déconnexions, création de nouveaux utilisateurs...).
EIEC	Affiche l'EIEC, la classe d'efficacité de l'énergie électrique (graphique ou tableau synoptique).

Menu Configuration

Le menu **Configuration** comprend les éléments de menu suivants :

Élément de menu	Description
Bâtiment (voir p. 20)	Actualisez l'emplacement de l'installation Créez, modifiez et supprimez des entrées correspondant aux - **Zones** : parties / espaces du bâtiment ; - **Usages** : type d'application pour laquelle l'énergie électrique est utilisée (éclairage, chauffage, ...) ; - **Tableaux électriques** : armoires de commande du bâtiment.
Produits	Créez, actualisez et supprimez des entrées correspondant aux appareils de mesure qui communiquent avec le serveur énergétique
Alarmes	Créez, actualisez et supprimez des définitions pour les alarmes ; les alarmes qui se déclenchent sont indiquées dans la liste du menu **Exploitation.**
EIEC	Définissez les paramètres EIEC du bâtiment.

Élément de menu	Description
Gestion des services	Actualisez les fréquences de rafraîchissement pour enregistrer les valeurs issues des appareils de mesure.
BACnet	Configurez les objets BACnet.
Publication	Sélection des produits configurés et services associés destinés à être publiés (envoyés au serveur). Cette publication peut s‘effectuer périodiquement quelque soit le mode ou immédiatement en mode configuration uniquement.
Prix	Selection des tarifs horaires pour les différents sources d'énergies.

Menu Préférences

Le menu **Préférences** comprend les éléments de menu suivants :

Élément de menu	Description
Langues	Définir la langue pour : - l‘application - les notifications d‘alarme - les exports de publication
Date & Heure	Modifiez la date et l’heure du serveur énergétique.
Bus de terrain	Définissez les paramètres des bus de terrain (débit en bauds, parité).
Réseau	Configurez les paramètres LAN.
Système	Configurez les paramètres du système tels que le nom de l‘équipement, le WIFI et les serveurs connectés.
Serveurs	Configuration des paramètres du serveur.
Notification	Configurez la façon dont les utilisateurs sont informés du déclenchement de certaines alarmes sur le système.
Utilisateurs	Créez, actualisez et supprimez des utilisateurs, définissez des mots de passe.
Sauvegarde	Configurez la date et l’heure de la sauvegarde et les paramètres FTP ; exportez les données de sauvegarde sur une clé USB, par FTP ou HTTP.
Publication	Definition des parametres pour l’export des donnees.
Prix	Activation / désactivation et sélection de la monnaie pour structure des prix. Configurez les paramètres d‘export pour les prix.

Élément de menu	Description
Catalogue	Téléchargement ou actualisation des plugins de produit ou bus de terrain à configurer avec le serveur énergétique.
Entrées / Sorties	Réglez la sortie 0 - 10 V et visualisez l‘état du relais.
Analyseur	Indicateurs d'état : - **Diagnostic :** Etat du serveur énergétique - **Bus de terrain :** Etat des produits connectés - **Réseau :** Etat de la connexion IP - **BACnet :** Etat des objets BACnet
Maintenance*	**Mise à jour du software :** chargez de nouvelles versions du logiciel du serveur énergétique
Configuration usine*	Retournez aux paramètres d’usine **Information :** tous vos paramètres et toutes vos données sont supprimés de façon irréversible.
À propos	Affichez la version actuelle du logiciel du serveur énergétique et les déclarations juridiques relatives à l’utilisation de logiciels et de librairies libres.

* : seul l’utilisateur super *admin* peut accéder à cet élément de menu.

5. 3 Accès à l'aide à la configuration

Tâches particulières

Avec le démarrage rapide, vous pouvez :

- configurer le serveur énergétique ;
- définir un nouvel appareil de mesure ;
- ouvrir :
  - des graphiques,
  - un affichage en temps réel,
  - une vue de l'historique.

Configuration du serveur énergétique

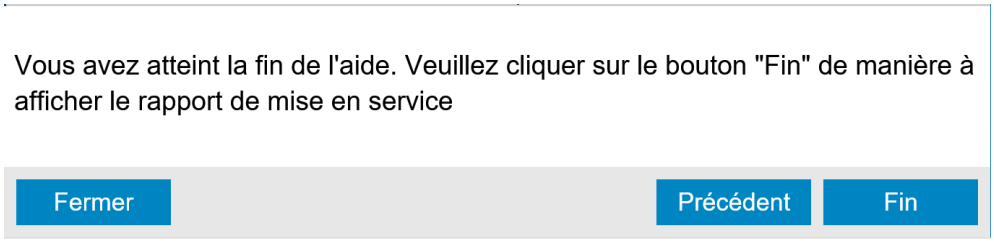
Choisissez la fonction générique **Aide à la configuration** et laissez-vous guider parmi les éléments de menu dans lesquels vous devez fournir des données.

Les éléments de menu suivants s'afficheront les uns après les autres :

Étape	Élément de menu	Description
1	Bâtiment (voir p. 83)	Entrez des données relatives à l'emplacement de l'installation
2	Date et heure (voir p. 52)	Réglez la date et l'heure du serveur énergétique
3	Bus de terrain (voir p. 53)	Définissez les paramètres des bus de terrain (vitesse, parité) de sorte qu'ils correspondent aux paramètres des appareils de mesure connectés
4	Réseau (voir p. 54)	Configurez les paramètres LAN
5	Notification (voir p. 58)	Configurez la façon dont les utilisateurs sont informés des événements
6	Zones (voir p. 84)	Définissez des espaces du bâtiment
7	Usages (voir p. 86)	Définissez un usage spécial si nécessaire
8	Armoires électriques (voir p. 88)	Définissez les tableaux électriques installés dans le bâtiment

Étape	Élément de menu	Description
9	Produits (voir ci-dessous : **Définir un nouvel appareil de mesure**)	Définissez les appareils de mesure qui communiquent avec le serveur énergétique

Quand vous avez terminé, pensez à générer le rapport de mise en service :



Si vous êtes...	et que vous souhaitez...
un intégrateur de système	définir les paramètres globaux du système (voir p. 47)
un électricien ou un intégrateur de système	définir / modifier les paramètres du produit ou du bâtiment (voir p. 82)
un responsable des services généraux ou un membre de l'équipe de maintenance	visualiser les données de gestion de l'énergie (voir p. 119)

Définir un nouvel appareil de mesure

REMARQUE
Pour ajouter un concentrateur d'impulsion EC700 (voir p. 94).

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Produits**.
3	Cliquez sur pour définir un nouvel appareil de mesure qui communique avec le serveur énergétique.
4	Sélectionnez l' appareil de mesure que vous souhaitez définir.
5	Cliquez dans la colonne **Sauvegarde** des **Services ModbusRTU** pour sélectionner les services à enregistrer et à visualiser dans les éléments du menu **Exploitation**. **Information:** La capacité de la base de données dépend du nombre de services enregistrés. Les valeurs les plus anciennes sont écrasées lorsqu'il n'y a plus d'espace de stockage.
6	Cliquez sur **Suivant**.
7	Entrez le nom du nouvel appareil de mesure.
8	Attribuez l' appareil de mesure à une zone, un usage ou un tableau électrique.
9	Définir les paramètres de connexion du produit en fonction de son bus de terrain.
10	Si le type de produit le permet, cliquez sur **Identification** pour tester la communication entre l' appareil de mesure et le serveur énergétique. **Information:** Si l'identification échoue, vérifiez la connexion du bus de terrain, les paramètres de ce dernier et de l'appareil de mesure.
11	Cliquez sur **Sauvegarde**. **Résultat:** après un court instant, le nouvel appareil de mesure apparaît dans la liste des produits disponibles.

Obtenir des informations plus détaillées : voir p. 92.

Ouvrir le tableau de bord

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l'énergie**.
3	Cliquez sur **Tableau de bord**.

Obtenir des informations plus détaillées : voir p. 119.

Ouvrir un affichage en temps réel

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Mesures**.
3	Cliquez sur **Instantané**.
4	Cliquez sur

et choisissez un **produit**. |
| 5 | Choisissez les **services** que vous souhaitez visualiser. |
| 6 | Cliquez sur **Appliquer**. |

Obtenir des informations plus détaillées : voir p. 142.

Ouvrir une vue de l'historique

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Mesures**.
3	Cliquez sur **Historique**.
4	Cliquez sur

et choisissez un produit **(Produits)**. |
| 5 | Cliquez sur

et choisissez un service (**Services**). |
6	Cliquez sur **Produits supplémentaires** si vous souhaitez ajouter le même service d'un autre produit sur le graphique.
7	Cliquez sur pour choisir une **date de début** et **une date de fin**. **Information:** Définissez toujours une date de fin postérieure à la date de début.
8	Cliquez sur **Appliquer**.

Obtenir des informations plus détaillées : voir p. 132.

6 Menu PRÉFÉRENCES

Introduction

Ce chapitre fournit des informations détaillées relatives à tous les éléments du menu **Préférences**.

Le menu **Préférences** vous permet de gérer les paramètres globaux du système du serveur énergétique.

REMARQUE

Le menu **Préférences** n'est accessible qu'à l'intégrateur de système ou à l'administrateur.

Dans ce chapitre

Présentation des éléments de menu	50
Langues	51
Date et Heure	52
Bus de terrain	53
Réseau	54
Système	56
Serveurs	57
Notification	58
Utilisateurs	60
Sauvegarde	64
Publication	67
Tarification	68
Catalogue	69
Entrées / Sorties	72
Analyseur - Diagnostique	73
Analyseur - Bus de terrain	74
Analyseur - Réseau	76
Mise à jour du software	77
Configuration usine	79
À propos (Version du logiciel et déclarations juridiques)	80

6. 1 Présentation des éléments de menu

Le menu **Préférences** comprend les éléments de menu suivants :

Élément de menu	Description
Langues	Définir la langue pour : - l'application - les notifications d'alarme - les exports de publication
Date & Heure	Modifiez la date et l'heure du serveur énergétique.
Bus de terrain	Définissez les paramètres des bus de terrain (débit en bauds, parité).
Réseau	Configurez les paramètres LAN.
Système	Configurez les paramètres du système tels que le nom de l'équipement, le WIFI et les serveurs connectés.
Serveurs	Configuration des paramètres du serveur.
Notification	Configurez la façon dont les utilisateurs sont informés du déclenchement de certaines alarmes sur le système.
Utilisateurs	Créez, actualisez et supprimez des utilisateurs, définissez des mots de passe.
Sauvegarde	Configurez la date et l'heure de la sauvegarde et les paramètres FTP ; exportez les données de sauvegarde sur une clé USB, par FTP ou HTTP.
Publication	Definition des parametres pour l'export des donnees.
Prix	Activation / désactivation et sélection de la monnaie pour structure des prix. Configurez les paramètres d'export pour les prix.
Catalogue	Téléchargement ou actualisation des plugins de produit ou bus de terrain à configurer avec le serveur énergétique.
Entrées / Sorties	Réglez la sortie 0 - 10 V et visualisez l'état du relais.
Analyseur	Indicateurs d'état : - **Diagnostic :** Etat du serveur énergétique - **Bus de terrain :** Etat des produits connectés - **Réseau :** Etat de la connexion IP, E/S - **BACnet :** Etat des objets BACnet
Maintenance*	**Mise à jour du software** : chargez de nouvelles versions du logiciel du serveur énergétique
Configuration usine*	Retournez aux paramètres d'usine **Information:** tous vos paramètres et toutes vos données de configuration sont supprimés de façon irréversible.
À propos	Affichez la version actuelle du logiciel du serveur énergétique et les déclarations juridiques relatives à l'utilisation de logiciels et de librairies libres.

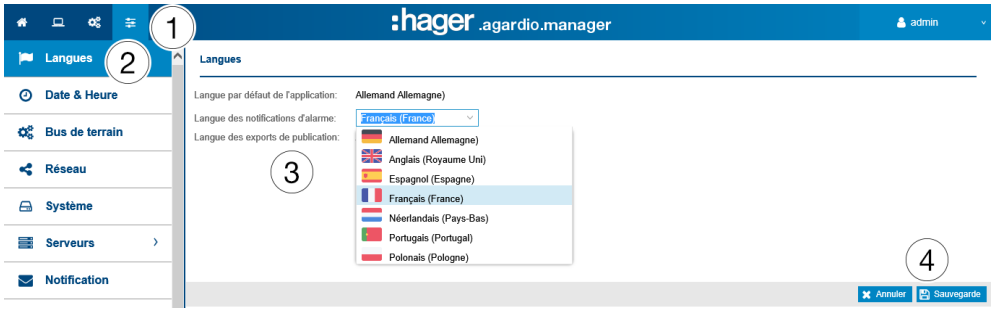
* : seul l'utilisateur super *admin* peut accéder à cet élément de menu.

6. 2 Langues

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Langues.**
3	Sélectionnez les langues pour : - par défaut de l'application - des notifications d'alarme - des exports de publication
4	Cliquez sur **Sauvegarde** afin de sauvegarder les modifications.

Écran devant s'afficher



Informations supplémentaires

Lors de la prochaine connexion la fenêtre de connexion apparaît dans la langue sélectionnée.

Afin de modifier la langue de l'interface utilisateur choisissez la langue désirée dans le menu **Fonctions Génériques**.

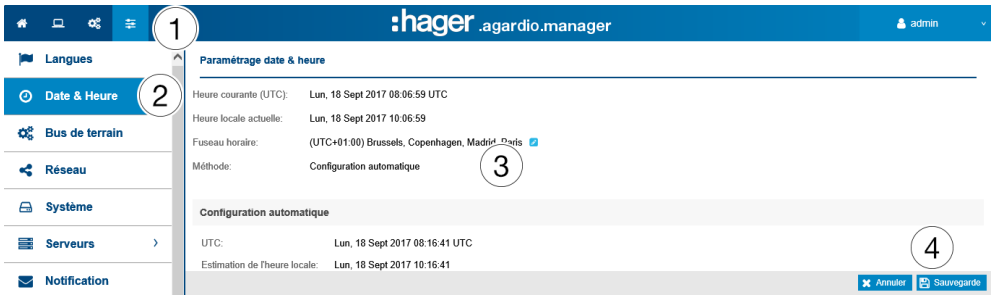
MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

6. 3 Date et Heure

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Date & Heure**.
3	Choisissez une méthode pour régler la date et l'heure.
4	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

Écran devant s'afficher



Informations complémentaires

Vous pouvez régler la date et l'heure du serveur énergétique de trois façons :

- par la **configuration automatique**, soit le réglage de la date et de l'heure en synchronisant le serveur énergétique avec l'heure et la date du PC ou de la tablette qui héberge le navigateur Web ;
- par la **configuration du serveur NTP**, qui permet de synchroniser le produit avec un serveur NTP.
  Dans ce cas-là, veuillez définir le nom du serveur NTP (le port du serveur étant fixé à 123).
- par la **configuration manuelle**, soit le réglage manuel de la date et de l'heure (UTC et locale).

Pour un horodatage correct du système, configurez le bon **fuseau horaire** dans le menu.

REMARQUE

La synchronisation de l'heure est envoyée périodiquement par le serveur énergétique à tous les esclaves présents sur le bus.

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible
Exception: le réglage de la date et de l'heure n'est pas possible.

6. 4 Bus de terrain

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Bus de terrain**.
3	Cliquez sur **MODBUSRTU** pour afficher les paramètres correspondants.
4	Contrôlez, modifiez ou ajoutez des paramètres de communication.
5	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

Écran devant s'afficher

Informations complémentaires

- La **vitesse de transmission (Bd)** (par défaut : *19 200 bauds*) est la vitesse du bus.
- Vous devez définir la **parité** (paire, impaire ou aucune). Si vous choisissez *aucune*, un second bit d'arrêt est ajouté.
- Le **nombre de stop bit** dépend du paramètre de parité (1 ou 2).
- Le délai d'attente (**Timeout (s)**; par défaut : *0,25 seconde*) correspond au temps d'attente maximal qui s'écoule entre l'interrogation du maître (serveur énergétique) et la réponse des esclaves (appareils de mesure connectés au bus / qui communiquent avec le serveur énergétique).
- Le **nombre d'essais** est le nombre maximal d'essais après la première tentative pour obtenir des réponses de la part des esclaves.
- Le **nombre de bits** est égale à 8 pour le Modbus RTU.

REMARQUE

Tous les appareils de mesure (maître et esclaves) doivent avoir des paramètres de débit en bauds et de parité identiques pour garantir la communication. Pour obtenir plus d'informations, veuillez vous reporter au guide d'installation.

Hager vous recommande d'utiliser les paramètres suivants :

Vitesse de transmission (Bd) :	19 200 bauds
Parité :	Pair
Nombre de stop bit :	1

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible

6. 5 Réseau

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

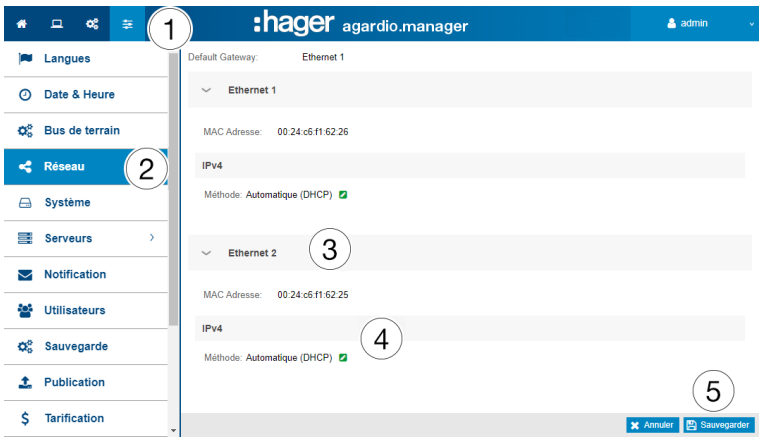
Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Réseau**.
3	Choisissez **Ethernet 1** ou **Ethernet 2** pour contrôler / modifier les paramètres réseau correspondants. Trouvez les paramètres valides aux ports - **Ethernet 1**, si le câble physique est connecté au port Ethernet 1 - **Ethernet 2**, si le câble physique est connecté au port Ethernet 2
4	Choisissez une **Méthode** pour paramétrer l'adresse IP.
5	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

REMARQUE

Le serveur énergétique doit être intégré dans votre réseau LAN. Contactez l'administrateur du réseau informatique pour

- organiser les paramètres informatiques ou
- obtenir l'autorisation de connecter le serveur énergétique au réseau LAN.
  Vous avez besoin des informations suivantes :
  a) Adresse IP
  b) Masque de sous-réseau
  c) Adresse de la passerelle
  d) Adresse du serveur DNS

Écran devant s'afficher



Informations complémentaires

Vous pouvez définir l'adresse IP (adresse, masque de sous-réseau et passerelle) à l'aide de deux méthodes :

- par la méthode *automatique*, le serveur énergétique obtient l'adresse IP automatiquement à partir d'un serveur DHCP ;
- par la méthode *manuelle*, l'adresse, le masque de sous-réseau, la passerelle et le serveur DNS doivent être définis manuellement.

Hager vous recommande d'utiliser la méthode manuelle.

Si vous utilisez la méthode manuelle, vous devez définir les paramètres suivants :

l'**adresse** est l'adresse IP du serveur énergétique dans le réseau LAN.

le **masque de sous-réseau** représente les paramètres dont une partie de l'adresse IP :

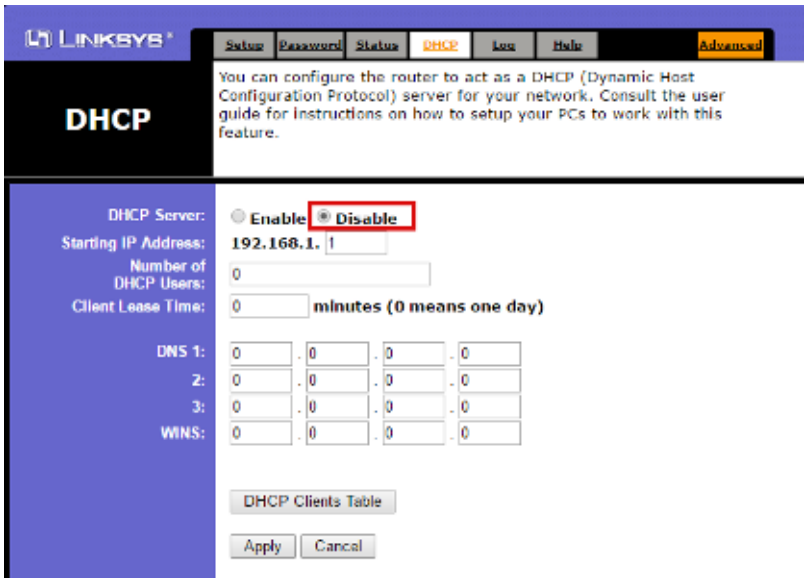
- est la même pour tous les appareils du réseau (partie du réseau),
- est utilisée pour l'adressage (partie de l'appareil).

Dans le masque de sous-réseau 255.255.255.0, les 24 premiers bits sont définis sur 1 et représentent la partie du réseau. Les 8 bits restants représentent la partie de l'appareil et vous permettent de connecter jusqu'à 254 appareils au réseau.

La **passerelle** est l'adresse IP du routeur dans le réseau LAN. Si vous n'attribuez pas une adresse IP à la passerelle, aucune communication en dehors du réseau LAN n'est possible (ni par e-mail, HTTP ou FTP).

Le **serveur DNS** est l'adresse IP du serveur du domaine. Il est plus simple de retenir un nom qu'une adresse IP.

Exemple d'une configuration de routeur



Hager vous recommande d'utiliser une configuration statique du serveur énergétique (**méthode** : *manuelle*). Par conséquent, la passerelle LAN (routeur ou pare-feu) doit avoir la même configuration (le serveur DHCP doit être désactivé).

Veillez à attribuer des adresses IP différentes au routeur et au serveur énergétique.

MODE SUPERVISÉ

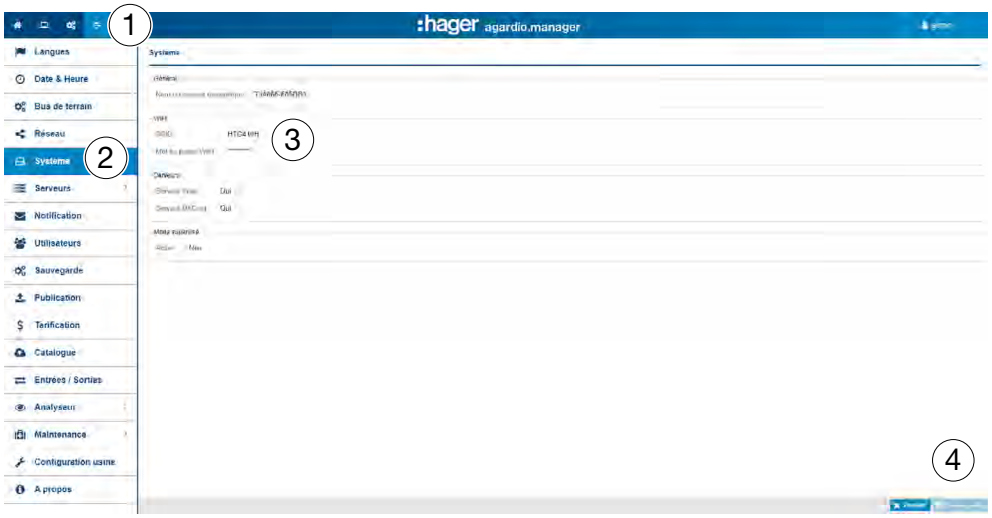
Fonction disponible

6. 6 Système

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Système**.
3	Modifiez si nécessaire la SSID WIFI ainsi que le mot de passe.
4	Cliquez sur **Sauvegarde** afin de sauvegarder les modifications.

Écran devant s'afficher



REMARQUE

Hager recommande de **ne pas** modifier la SSID et le mot de passe.
Au cas où il vous serait nécessaire de modifier ces paramètres, n'oubliez pas de documenter vos modifications, faute de quoi vous risqueriez de ne plus pouvoir vous connecter au WIFI.

Champs à compléter

Le basculement **en mode supervisé** (Activé : Oui/Non) permet d'établir la liaison avec le logiciel de gestion d'énergie stream.
Pour obtenir des informations plus détaillées (voir p. 148).

Informations complémentaires

Agardio manager est un serveur multiprotocole : ceux-ci ne sont pas tous activés par défaut. Un "login" spécial est nécessaire pour activer le serveur BACnet. L'utilisateur se connecte à l'IHM avec le login spécial "integrator". Par défaut, le mot de passe est "integrator".
Dans l'application "Préférences", la page Système présente l'état d'activation du serveur BACnet. Après avoir activé le serveur et enregistré les modifications, l'intégrateur peut voir une nouvelle page : Préférences | Serveurs | Serveur BACnet. En activant ce statut, le protocole devient visible mais n'est pas encore en cours d'exécution. Plus de configuration est nécessaire (comme l'interface Ethernet, le port UDP, etc.) avant d'avoir une configuration exécutable.
Remarque : le serveur BACnet est désactivé en mode setup.

MODE SUPERVISÉ

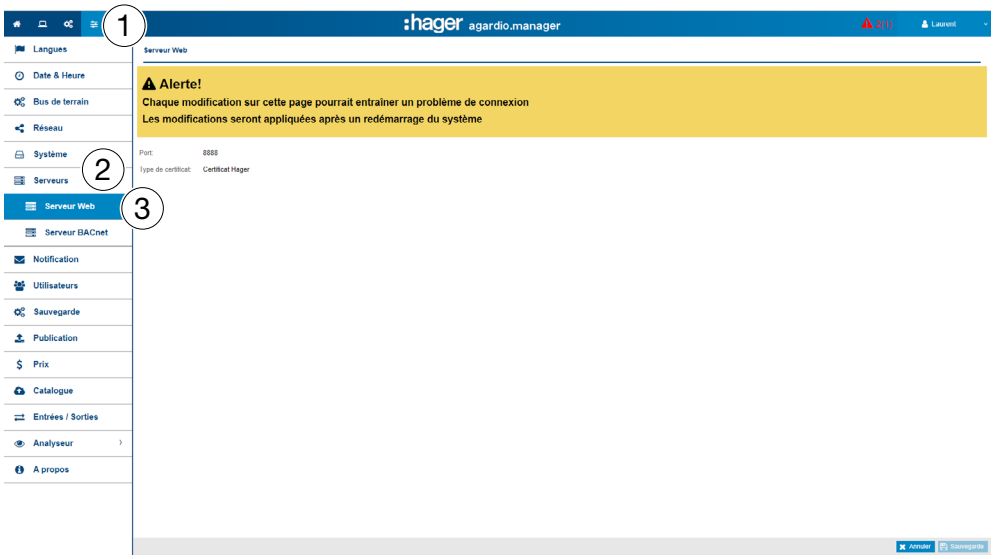
Fonction disponible

6. 7 Serveurs

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Serveurs**.
3	Cliquez sur **Serveur Web.**

Écran devant s'afficher



Informations complémentaires

Le numéro de **port** est utilisé par le serveur WEB pour les connexions HTTPS. Par défaut, le numéro du port HTTPS est 8888.
Le certificat, toujours actif, est utilisé pour sécuriser les transferts de données et les informations de connexions. Il existe 2 choix possibles :

- le **certificat Hager** natif dans le serveur
- le **certificat utilisateur** permettant de charger le **Fichier clé** et le **Fichier Certificat.**

Remarque : ne pas charger de fichiers erronés sous peine de perte d'accès au serveur.

REMARQUE

L'administrateur Super *admin* a accès à ce niveau au paramétrage du **Serveur BACnet.** Pour la configuration des paramètres BACnet, veuillez consulter le document **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible

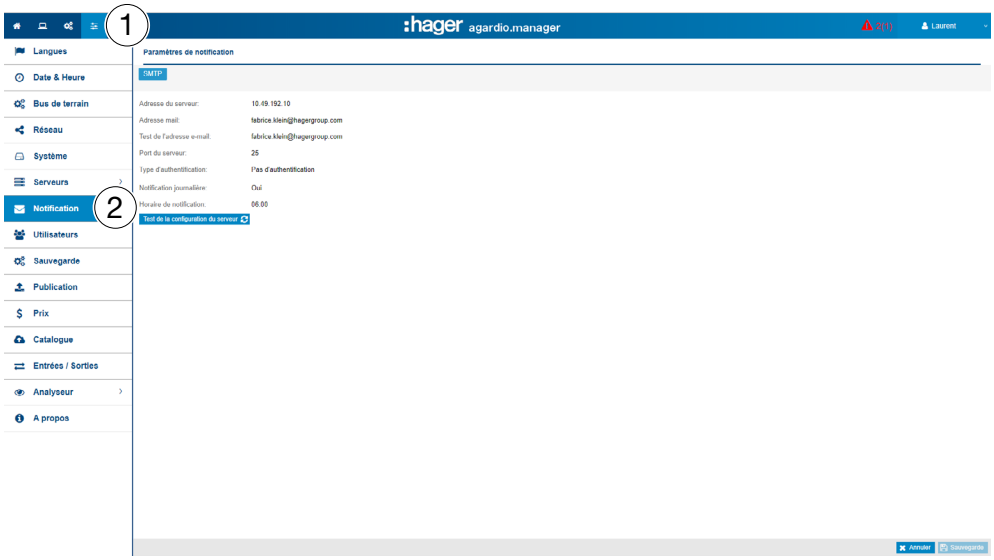
6. 8 Notification

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Notification**.

REMARQUE
Tournez-vous vers l'administrateur de votre réseau informatique pour connaître l'adresse du serveur SMTP.

Écran devant s'afficher



Fonctions à choisir

- Cliquez sur **Test de la configuration du serveur** pour envoyer un e-mail à l'adresse saisie comme **Test de l'adresse e-mail**.

Informations complémentaires

Un client SMTP est configuré de façon à envoyer par e-mail des notifications aux utilisateurs.

L'adresse du serveur SMTP peut être une adresse IP ou le nom du serveur comme par exemple *smtp.gmail.com*. Le nom d'hôte est nécessaire pour envoyer des e-mails.

De est l'adresse e-mail affichée en tant qu'adresse de l'expéditeur.

Le **Test de l'adresse e-mail** est l'adresse e-mail à laquelle l'e-mail est envoyé par le biais de l'option **Test configuration de la connexion** dès la réception d'un e-mail d'alerte.

Le **numéro de port** est égal à 25 (port TCP pour SMTP).

Le **type d'authentification** est *Pas d'authentification* ou *Mot de passe* (si un mot de passe doit être défini pour l'envoi d'e-mails).

Notification quotidienne signifie qu' un rapport est envoyé quotidiennement dès que des alarmes surviennent.

L'**heure** est l'heure à laquelle le rapport quotidien des alarmes actives est envoyé.

Le serveur énergétique indique aux utilisateurs les alarmes critiques qui se déclenchent pour lesquels la fonction **Notification** est activée dans l'élément de menu **Utilisateur** (voir p. 60).

Les alarmes sont indiquées :

- dans l'élément de menu **Alarmes** (voir p. 146) menu **Exploitation** ou
- par e-mail si la fonction **Notification** est activée et si l'adresse **E-mail** est spécifiée pour cet utilisateur.

Les alarmes critiques sont indiquées dès qu'elles sont détectées. Les autres alarmes de faible priorité et les messages sont indiqués une fois par jour seulement.

MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

6. 9 Utilisateurs

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Utilisateur**.
3	Choisissez l'utilisateur dont vous souhaitez contrôler / modifier les données.
4	Contrôlez, modifiez ou ajoutez des paramètres utilisateurs.
5	**Sauvegarder** vos modifications.

Écran devant s'afficher

Champs à compléter

Un utilisateur est caractérisé par :

- son statut (Activé: Oui/Non) ; La désactivation d'un utilisateur permet de suspendre temporairement l'accès au serveur.
- son identifiant (obligatoire, voir ci-dessous : **Exigences de sécurité en matière d'identifiant**...) ;
- son nom (obligatoire) ;
- sa notification (facultative) ;
- son adresse e-mail (obligatoire) ;
- son numéro de téléphone (zone de texte, 15 chiffres maximum, facultatif) ;
- son profil (obligatoire) ;
- son icône (le dessin dépend du profil et est défini automatiquement) ;
- son mot de passe (obligatoire, voir ci-dessous : **Exigences de sécurité en matière ... de mot de passe**).

L'**identifiant** doit être unique et ne peut pas être modifié.

Le serveur énergétique indique aux utilisateurs les événements et les alarmes qui se déclenchent dont la fonction **Notification** est activée. Pour en être informés, les utilisateurs doivent renseigner le champ (adresse) **E-mail**.

Profils

Les profils disponibles sont indiqués ci-dessous :

Le profil...	peut accéder au(x) menu(s) suivant(s) :
Visualiseur	**Exploitation**.
Configurateur	**Exploitation** et **Configuration**.
Administrateur	**Exploitation**, **Configuration** et **Préférences**.

Chaque utilisateur ne peut avoir qu'un seul profil.

Seuls les administrateurs sont autorisés à gérer les utilisateurs et à modifier les mots de passe. Les administrateurs peuvent créer de nouveaux utilisateurs en leur attribuant le profil Visualiseur ou Configurateur.

Seul l'utilisateur super *admin* (voir ci-dessous) a la possibilité de créer de nouveaux administrateurs.

Fonctions à choisir

Cliquez sur pour ajouter un nouvel utilisateur.

Cliquez sur pour supprimer un utilisateur qui ne travaille plus avec le serveur énergétique.

Cliquez sur **Changer le mot de passe** pour changer votre mot de passe si vous êtes un administrateur et que vous connaissez votre ancien mot de passe.

Si vous avez besoin de modifier votre mot de passe mais que vous ne connaissez pas votre ancien mot de passe, vous devez faire appel à l'utilisateur super *admin*. Ce dernier peut changer le mot de passe sans connaître l'ancien.

Utilisateur super admin

Un utilisateur par défaut avec un profil Administrateur a les paramètres d'usine suivants :

- Identifiant : *admin*
- Mot de passe : *admin*

L'identifiant *admin* ne peut pas être modifié. Seul le mot de passe de l'utilisateur super *admin* peut être modifié.

L'utilisateur super *admin* a tous les droits au sein de l'interface utilisateur et est considéré comme un super administrateur.

Le super *admin* est le seul utilisateur à pouvoir :

- créer de nouveaux administrateurs ;
- supprimer des administrateurs ;
- mettre à jour les données d'un utilisateur ;
- mettre à jour les mots de passe d'autres administrateurs ;
- mettre à jour le logiciel du serveur énergétique et
- restaurer les paramètres d'usine.

Hager vous recommande de

❶ changer le mot de passe de l'utilisateur super *admin* dès la première connexion au serveur énergétique (voir p. 25).

❷ créer un nouvel administrateur pour régler les principaux paramètres du serveur énergétique.

REMARQUE

Conservez le mot de passe de l'utilisateur super *admin* dans un endroit sûr.

Si vous égarez le mot de passe de l'utilisateur super *admin*, la seule manière de reconnecter le serveur énergétique est de

❶ basculer en mode Configuration,

❷ réinitialiser le mot de passe de l'administrateur et

❸ redémarrer le serveur énergétique.

Pour obtenir des informations plus détaillées (voir p. 25).

Exigences de sécurité en matière d'identifiant et de mot de passe

Vous devez respecter les règles suivantes :

Identifiant	**Mot de passe**
longueur minimum : 3 caractères	longueur minimum : 8 caractères
longueur maximum : 20 caractères	ne doit pas contenir l'identifiant longueur maximum : 20 caractères
ne doit pas contenir d'espace	doit contenir au moins un - caractère spécial - une lettre majuscule - une lettre minuscule - un chiffre

Les caractères spéciaux autorisés sont les suivants :

!, $, ‘, *,-, : ,=, @,], `, }, ", %, (, +, . ,; , >, [, ^, {, ~, #, &,), /, <, ? , \, _, | et , (la virgule comme caractère)

Exemple de mot de passe correct : *Hager2016.1* ou *_Hager2017*

Paramétrage personnel

Si vous avez besoin de modifier l'adresse e-mail, le numéro de téléphone ou le mot de passe de votre propre profil utilisateur et que vous n'êtes pas un administrateur, choisissez la fonction **Paramétrage personnel** :

MODE SUPERVISÉ

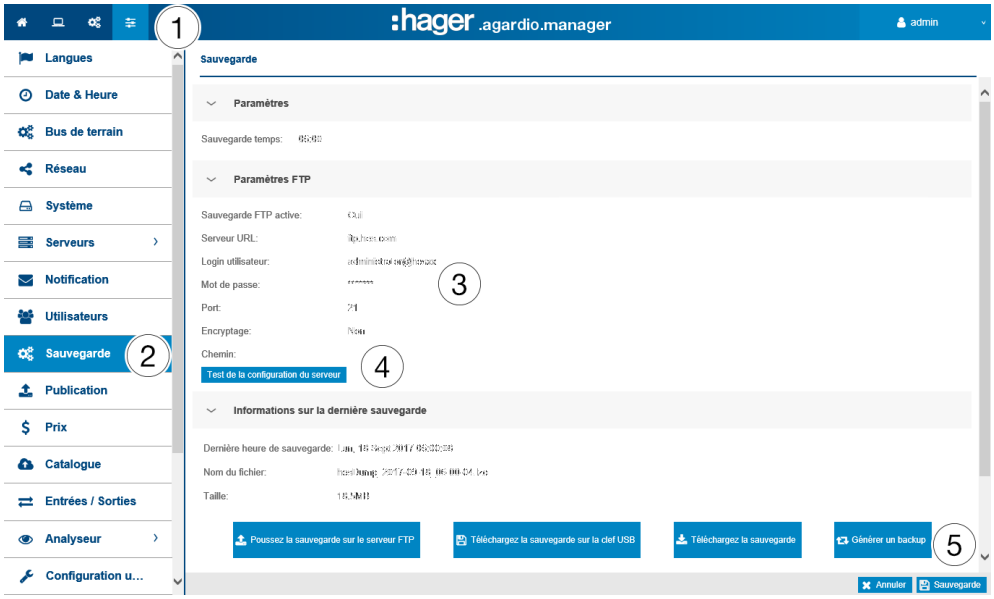
Fonction disponible

6. 10 Sauvegarde

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Sauvegarde**.
3	Modifiez si nécessaire les paramètres.
4	Cliquez sur **Test de la configuration du serveur** afin de tester les paramètres
5	**Sauvegarder** vos modifications.

Écran devant s'afficher



Champs à compléter

Configurer le service de sauvegarde consiste à paramétrer :

- l'heure à laquelle la création de la sauvegarde commence (Date de sauvegarde) ;
- le signal qui indique si la sauvegarde doit être transférée vers un serveur FTP (**sauvegarde FTP active**).

Si la sauvegarde doit être transférée par FTP, vous devez également configurer les paramètres suivants :

- l'adresse (**serveur URL**) , le **port** (par défaut : *21*) et le **chemin** du serveur FTP ;
- l'identifiant utilisateur **(Login utilisateur)** et le **mot de passe** du FTP si le serveur FTP est configuré pour rejeter les utilisateurs anonymes ;
- les informations si le serveur (FTP par TLS) utilise un **encryptage**.

Si vous changez les paramètres FTP, cliquez ensuite sur **Sauvegarder paramètres FTP** pour enregistrer vos modifications.

REMARQUE
Vous pouvez valider la configuration de votre serveur FTP en cliquant sur le bouton **Test de la configuration du serveur.**

Informations complémentaires

Le service de sauvegarde stocke les données de processus et de configuration du serveur énergétique dans la carte µSD. La sauvegarde est effectuée tous les jours automatiquement à l'heure de **date de sauvegarde** (format de fichier *.lzo).

L'exportation des données de sauvegarde s'effectue automatiquement sur FTP et manuellement sur USB ou en DDL. L'exportation ne crée pas de nouvelle sauvegarde.

Fonctions à choisir

Vous pouvez exporter des données de sauvegarde de trois façons :

Cliquez sur...	**si vous souhaitez exporter les données...**
Téléverser la sauvegarde sur le serveur FTP,	vers un serveur FTP. Vous devez contrôler ou compléter les paramètres FTP avant de procéder à l'exportation.
Copier la sauvegarde sur la clef USB,	vers une clé USB. Vous devez insérer la clé USB dans la face avant du connecteur USB du serveur énergétique avant de procéder à l'exportation.
Télécharger la sauvegarde,	vers un client HTTP, par exemple votre ordinateur connecté.

Si vous téléchargez une sauvegarde via le protocole HTTP, le message suivant apparaît :

Vous pouvez lancer une sauvegarde des données en cliquant sur :

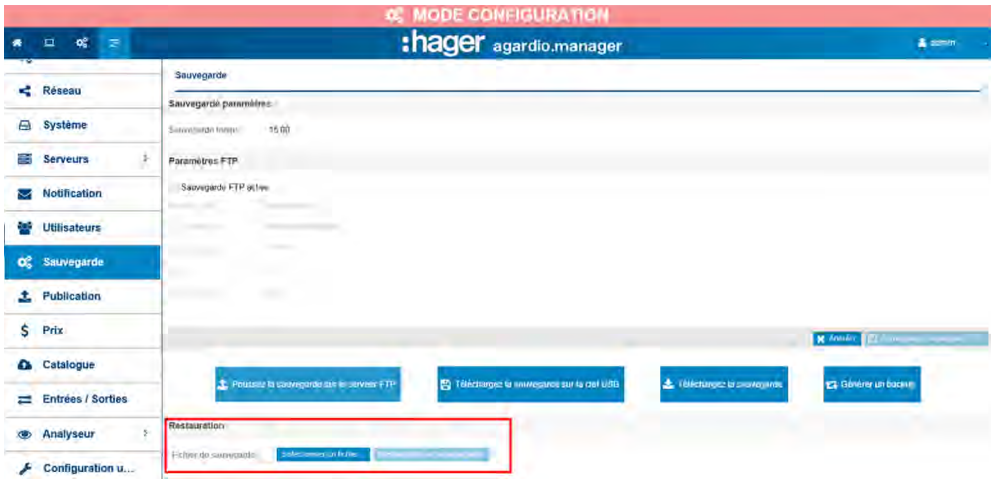
- **Générer une sauvegarde** : Le serveur énergétique va lancer une sauvegarde et la stocker dans sa mémoire.

REMARQUE
Les données de sauvegarde sont nécessaires - en cas de problèmes ou d'endommagement du serveur énergétique ; - pour intégrer l'ensemble des paramètres et des données enregistrées dans un nouveau serveur énergétique.

Étapes à suivre pour restaurer une sauvegarde

Étape	Action
1	Basculez le serveur énergétique en mode Configuration (voir p. 23).
2	Cliquez sur le menu **Préférences** .
3	Cliquez sur **Sauvegarde**.
4	Cliquez sur **Sélectionner un fichier** ... et choisissez le fichier LZO qui contient la sauvegarde.
5	Cliquez sur **Restauration de la sauvegarde** pour intégrer l'ensemble des paramètres et des données enregistrées dans le serveur énergétique.
6	Désactivez le mode Configuration. (Basculez l'interrupteur **Setup** en position **OFF** puis redémarrez le serveur énergétique.)

REMARQUE
La restauration de la sauvegarde peut prendre plusieurs secondes. Il faut laisser le temps au serveur énergétique de redémarrer automatiquement.



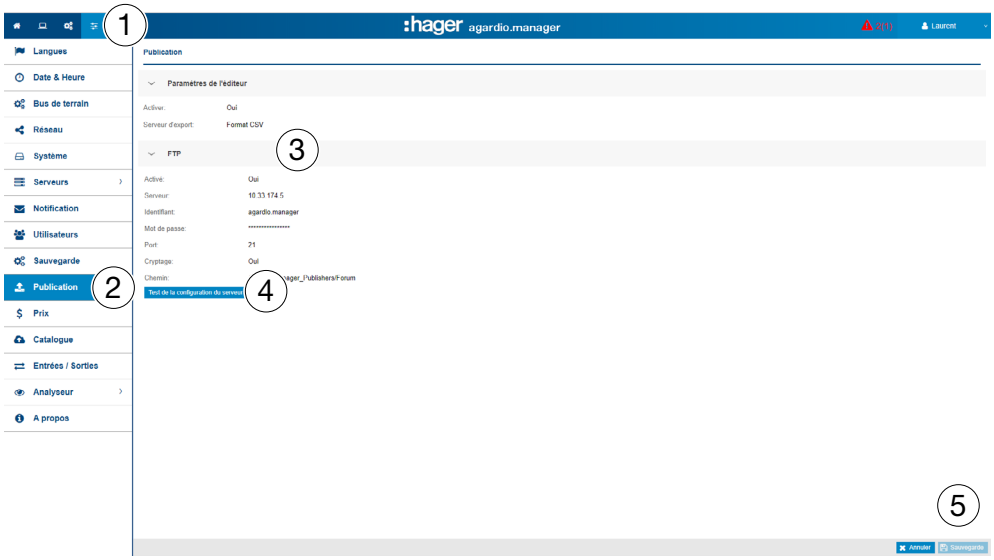
MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

6. 11 Publication

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Publication.**
3	Modifiez si nécessaire les paramètres.
4	Cliquez sur **Tester** afin de tester les paramètres
5	**Sauvegarder** vos modifications.

Écran devant s'afficher



Champs de saisie

Vous configurez la fonction **Publication** grâce aux paramètres suivants :

- **Activer** : Activation de la fonction
- Sélection du **Serveur d'export**

Si vous sélectionnez **FTP** comme protocole, les paramètres supplementaires suivants doivent être définis :

- **URL** et port du **Serveur FTP** *(réglage standard : 21)*
- **Chemin** d'export
- **Cryptage** des données (oui **ou non)**
- Identifiant et **Mot de passe** pour accéder au serveur FTP, au cas où le serveur serait configuré de telle sorte qu'un utilisateur anonyme ne puisse y accéder.

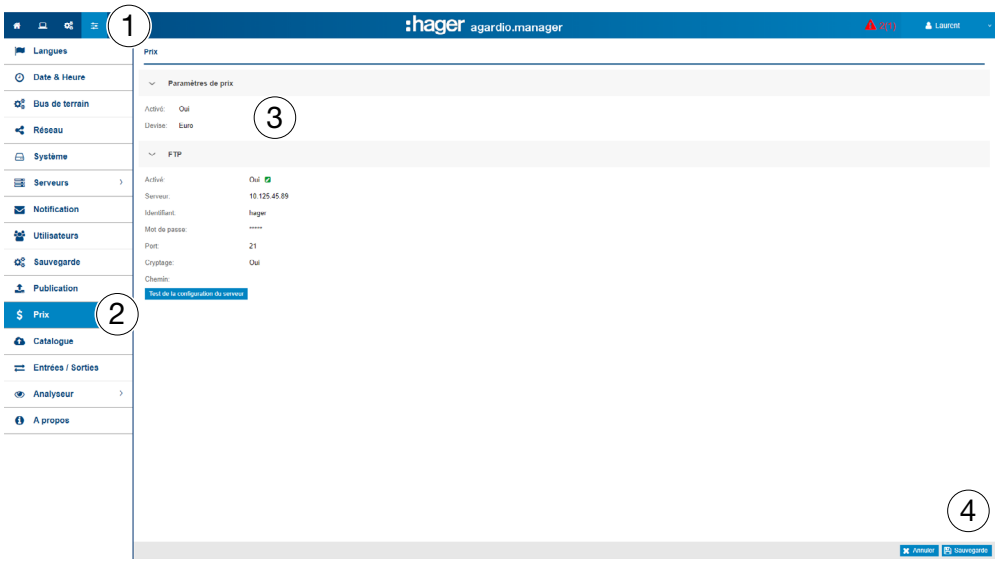
MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

6. 12 Tarification

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Tarification**.
3	Modifiez si nécessaire les paramètres.
4	**Sauvegarder** vos modifications.

Écran devant s'afficher



Champs de saisie

Définition des prix et des unités des sources d'énergie :

- Activer ou désactiver le service du prix.
- Choisir la **devise** (menu déroulant).

Si vous sélectionnez **FTP** comme protocole, les paramètres supplémentaires suivants doivent être définis :

- **Serveur** et port du **Serveur FTP** *(réglage standard : 21)*
- **Chemin** d'export
- **Cryptage** des données (oui/non)
- **Identifiant** et **Mot de passe** pour accéder au serveur FTP, au cas où le serveur serait configuré de telle sorte qu'un utilisateur anonyme ne puisse y accéder.

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

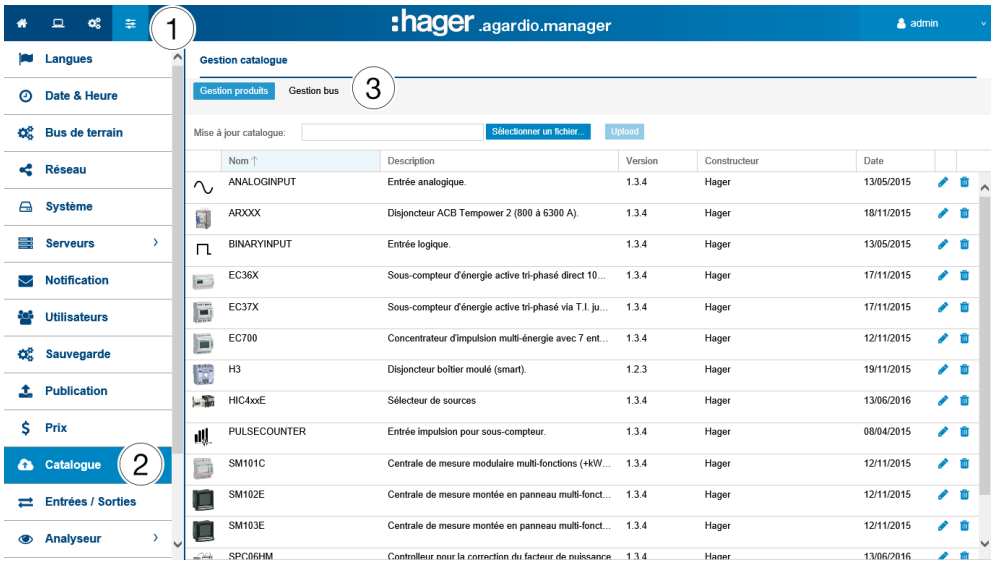
6. 13 Catalogue

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Catalogue**.
3	Cliquez sur **Gestion produits** ou **Gestion bus.**

Écran devant s'afficher - Gestion produits

La liste suivante s'affiche dans l'onglet **Gestion produits** :



Fonctions à choisir

Cliquez sur pour retirer un appareil de mesure (produit) du catalogue (uniquement si aucune instance de ce produit n'est en cours de création).

Cliquez sur pour éditer un appareil de mesure (produit) dans le catalogue.

REMARQUE
Hager vous recommande de conserver tous les appareils de mesure dans le catalogue.

Ajouter un nouvel appareil de mesure

Pour ajouter un nouvel appareil de mesure au catalogue ou mettre à jour les services disponibles :

Étape	Action
1	Cliquez sur **Sélectionner un fichier...** et choisissez le fichier HES qui contient le nouvel appareil de mesure.
2	Cliquez sur **Upload** pour ajouter les appareils de mesure au catalogue.

Écran devant s'afficher - Gestion bus

Ajouter un nouveau protocole de bus de terrain

Pour ajouter un nouveau protocole de bus de terrain au catalogue ou mettre à jour les services suivants, procédez comme suit :

Étape	Action
1	Cliquez sur Sélectionner un fichier… et sélectionnez le fichier HES contenant le nouveau protocole.
2	Cliquez sur télécharger pour ajouter le nouveau protocole au catalogue.

Informations complémentaires

Le serveur énergétique est fourni avec un catalogue d'appareils de mesure. Ce catalogue intègre une liste de produits avec leur signature (identification du produit), leurs services, paramètres et alarmes disponibles. On appelle *Module complémentaire* la partie du catalogue qui gère un appareil intelligent.

Dans l'éventualité où Hager ajoute un nouveau produit au catalogue, vous aurez la possibilité de télécharger le module complémentaire correspondant sur le site Web Hager de votre pays ou sur *https://hgr.io/r/htg411h*. Le module complémentaire doit être téléchargé vers le serveur énergétique (Téléversement).

Messages d'erreur éventuels

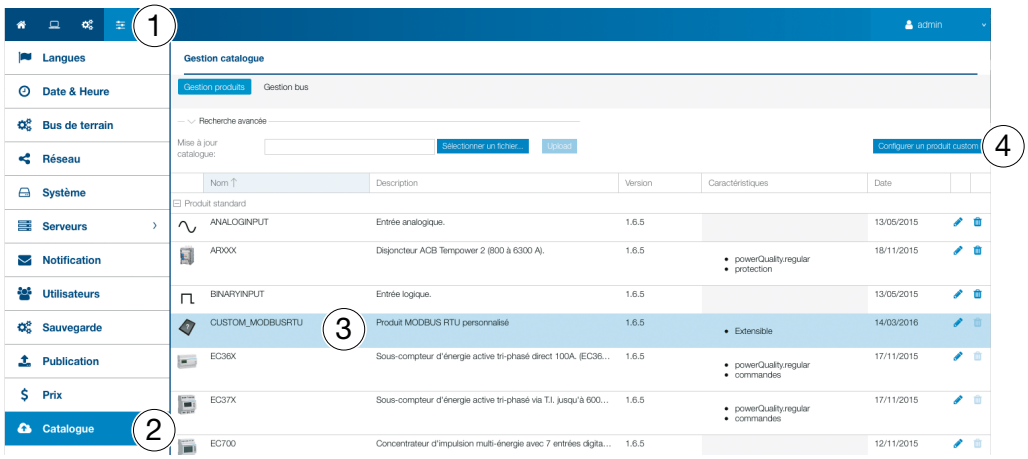
La liste suivante décrit les messages d'erreur pouvant apparaître dans l'onglet **Préférences / Catalogue** :

Message d'erreur	Explication / solution
Le produit ne peut pas être ajouté au catalogue à cause d'un format erroné.	Vous avez sélectionné le mauvais type de fichier lors du téléchargement de nouveaux produits. Utilisez le bon fichier au format HES.
Le bus de terrain ne peut pas être ajouté au catalogue à cause de son format erroné.	Vous avez sélectionné le mauvais type de fichier lors du téléchargement de nouveaux bus de terrain. Utilisez le bon fichier au format HES.
Impossible de supprimer un produit utilisé.	Seuls les produits non utilisés peuvent être supprimés. Si vous souhaitez quand même retirer un produit, vous devez vérifier qu'il n'est pas utilisé.
Impossible de supprimer un bus de terrain utilisé.	Seuls les bus de terrain non utilisés peuvent être supprimés. Si vous souhaitez quand même retirer un bus de terrain, vous devez vérifier qu'il n'est pas utilisé.

Etapes à suivre pour ajouter un produit non Hager

Étape	Action
1	Cliquez sur menu **Préférences**
2	Cliquez sur **Catalogue**
3	Cliquez sur **CUSTOM_MODBUS**
4	Cliquez sur **Configurer un produit custom**

Écran devant s'afficher



MODE SUPERVISÉ

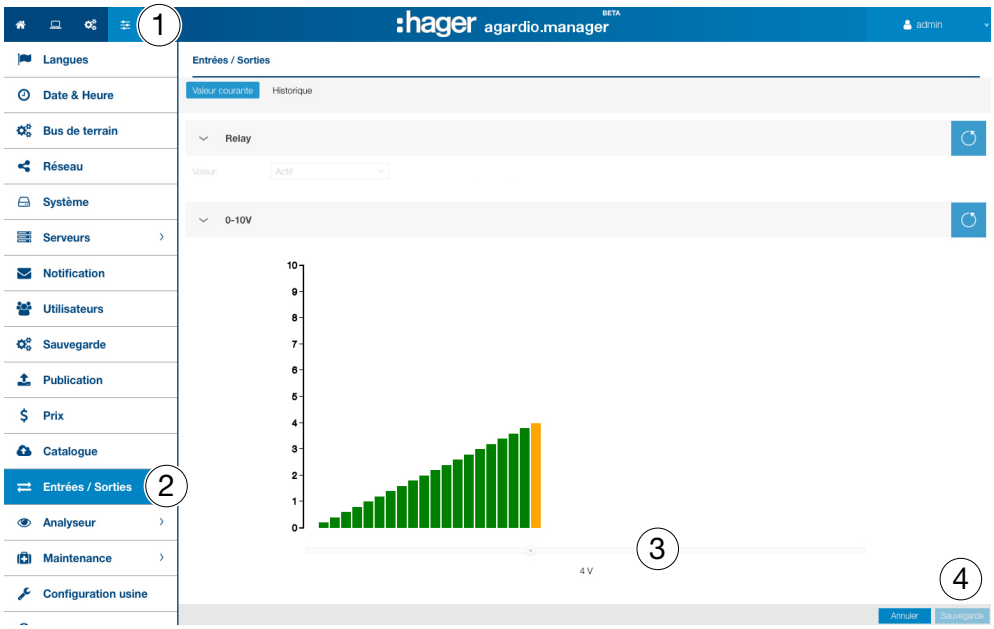
Fonction disponible

6. 14 Entrées / Sorties

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Entrées/Sorties**.
3	Si nécessaire, changer les paramètres en déplaçant la barre de curseur.
4	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

Écran devant s'afficher



Informations complémentaires

L'élément de menu **Entrées/Sorties** est une fonction de test permettant de configurer une sortie 0 - 10 V.

Si vous réglez le graphique sur une valeur (8,8 V, par exemple) et que vous appuyez sur **Sauvegarde**, la tension de sortie à la sortie 0 - 10 V est égale à 8,8 volts.

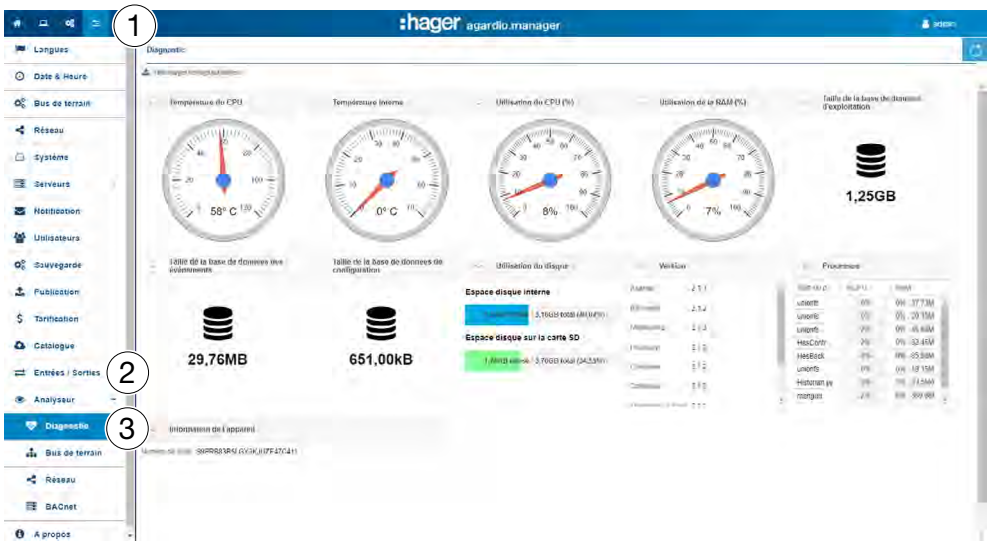
MODE SUPERVISÉ
Fonction disponible

6. 15 Analyseur - Diagnostique

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Analyseur**.
3	Cliquez sur **Diagnostique**

Écran devant s'afficher



Information:

Pour élargir l'affichage cliquez sur > pour fermer l'affichage cliquez sur ⌄.

L'écran **Diagnostique** fournit les informations suivantes :

- **Température CPU** de l´appareil de mesure (affichage circulaire)
- **Température interne** de l´appareil de mesure (affichage circulaire)
- **Usage CPU** de l´appareil de mesure (affichage circulaire)
- **Utilisation RAM** de l´appareil de mesure(affichage circulaire)
- **Taille de la base de données** (Icône du lecteur)
- **Taille de la base d'événement** (Icône du lecteur)
- **Taille de la base de configuration** (Icône du lecteur)
- **Utilisation de la mémoire** (diagramme à barres)
  - Pourcentage d'utilisation de la taille **mémoire interne**
  - Pourcentage d'utilisation de la taille **mémoire de la carte SD**
- **Version** des différents programmes de l'appareil de mesure (tableau)
- Liste des **Processus en cours** (tableau).

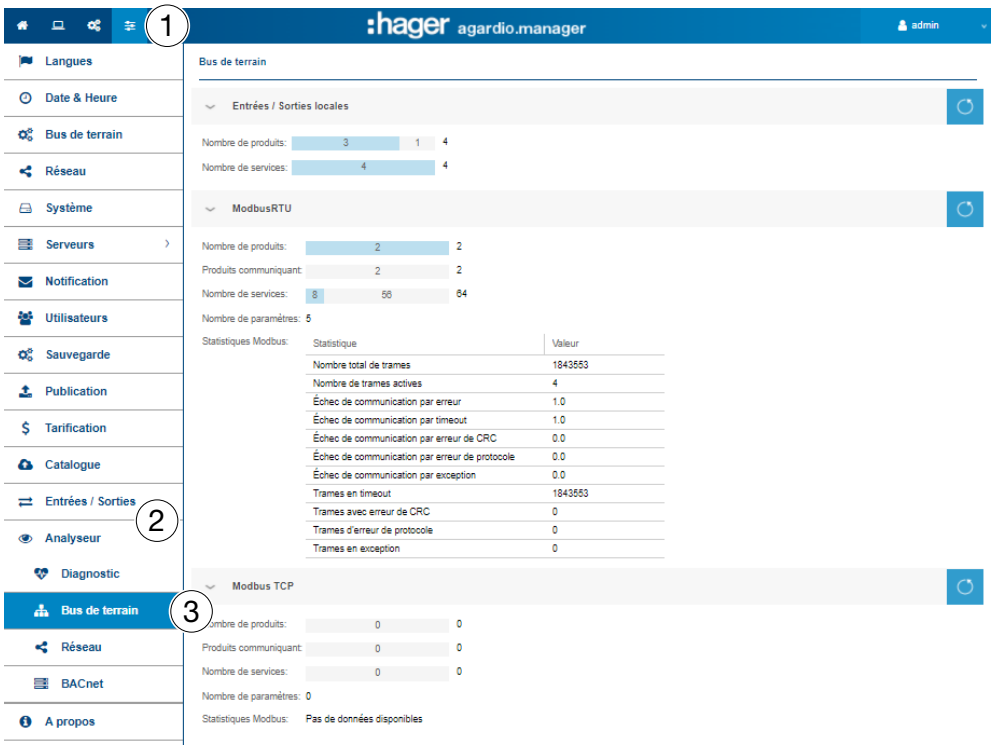
MODE SUPERVISÉ
Fonction disponible

6. 16 Analyseur - Bus de terrain

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Analyseur.**
3	Cliquez sur **Bus de terrain.**

Écran devant s'afficher



L'écran **Bus de terrain** fournit les informations suivantes:

- **IO local** :
  - Nombre de produits connectés au serveur énergétique.
  - Nombre d'éléments extérieurs configurés.
  - Nombre de services (valeurs mesurées).
- **ModbusRTU** :
  - Nombre de produits connectés via Modbus RTU au serveur énergétique.
  - Nombre de produits qui communiquent via Modbus RTU avec le serveur énergétique.
  - Nombre de services qui communiquent via Modbus RTU avec le serveur énergétique.
  - Nombre de paramètres.
  - Statistiques Modbus (tableau)

- **ModbusTCP :**
  - Nombre de produits connectés via ModbusTCP au serveur énergétique.
  - Nombre de produits qui communiquent via ModbusTCP avec le serveur énergétique.
  - Nombre de services qui communiquent via ModbusTCP avec le serveur énergétique.
  - Nombre de paramètres.
  - Statistiques Modbus (tableau)

Pour rafraîchir les informations relatives à un bus de terrain, cliquez sur (Rafraîchir).

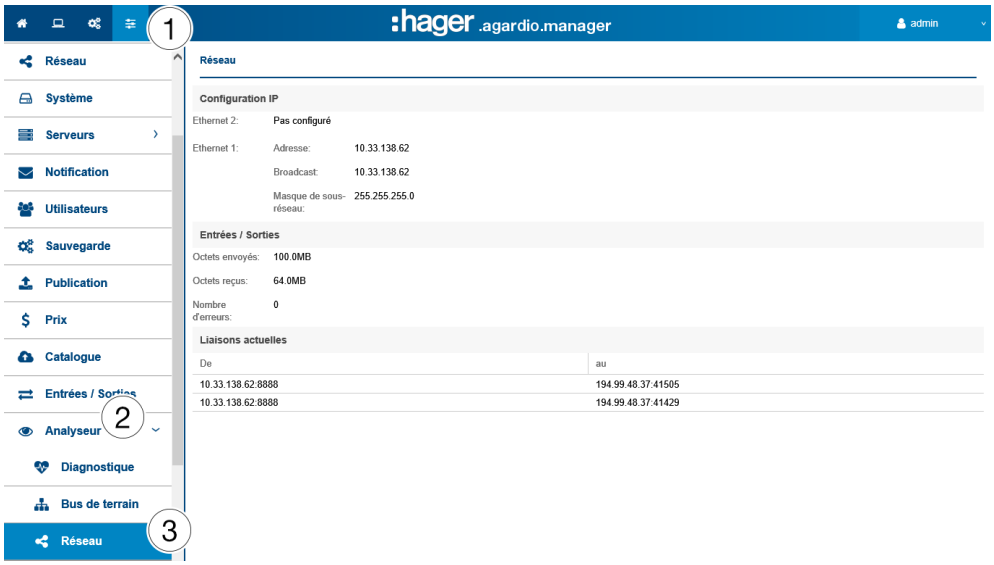
MODE SUPERVISÉ
Fonction disponible

6. 17 Analyseur - Réseau

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Analyseur**.
3	Cliquez sur **Réseau**.

Écran devant s'afficher



L'écran **Réseau** fournit les informations suivantes:

- **Configuration IP** (Ethernet 1 & Ethernet 2):
  - Adresse
  - Broadcast
  - Masque de sous-réseau
- **I / O** (Entrées / Sorties)
  - Octets envoyés
  - Octets reçus
  - Nombre d'erreurs
- **Liaisons actuelles**
  - Nombre d'utilisateurs connectés
  - Nombre de session en cours

REMARQUE

L'administrateur Super *admin* a accès à ce niveau à l'analyse du bus **BACnet**. Pour la configuration des paramètres BACnet, veuillez consulter le document **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible

6. 18 Mise à jour du software

REMARQUE
Seul l'utilisateur super *admin* peut accéder à l'élément de menu **Mise à jour du software**. Pour éviter toute perte de données ou de configuration du serveur énergétique, ne débranchez jamais l'alimentation de 24 V/DC du serveur énergétique pendant la phase de mise à jour.

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Maintenance**.
3	Cliquez sur **Mise à jour du software**.
4	Cliquez sur **Sélectionner un fichier** ... et choisissez le fichier BZ2 qui contient la mise à jour.
5	Cliquez sur **Upload** pour activer la mise à jour.
6	Cliquez sur **Re-démarrage** : - Le serveur énergétique s'éteint et redémarre.
7	Attendez que le serveur énergétique soit remis en marche : **Résultat :** - le serveur énergétique redémarrera automatiquement au bout de quelques secondes. La LED d'alimentation s'allume en vert.

Écran devant s'afficher

Informations complémentaires

Si Hager fournit une nouvelle version du logiciel du serveur énergétique, vous pouvez l'installer de deux façons :

- avec une connexion à distance à l'interface utilisateur.
  Vous trouverez un lien de téléchargement du fichier sur le site Web Hager à télécharger vers le serveur énergétique (voir ci-dessus : étapes 1 à 5) ;
- avec une clé USB contenant la mise à jour, si vous vous trouvez devant le serveur énergétique.

Mise à jour du logiciel via USB

Étape	Action
1	Insérez la clé USB contenant le fichier *HBoxFirmware-*.*.** dans le port USB qui se trouve sur le devant de l'appareil. **Résultat:** La LED **Power** se met à clignoter en orange pendant quelques minutes. **Information:** Pendant cette phase vous ne devez jamais - retirer la clé USB - couper l'alimentation de 24 VDC.
2	Attendez que la LED **Power** s'allume et reste orange.
3	Retirez la clé USB. **Résultat:** - le serveur énergétique redémarrera automatiquement au bout de quelques secondes. La LED d'alimentation s'allume en vert.

MODE SUPERVISÉ
Fonction disponible

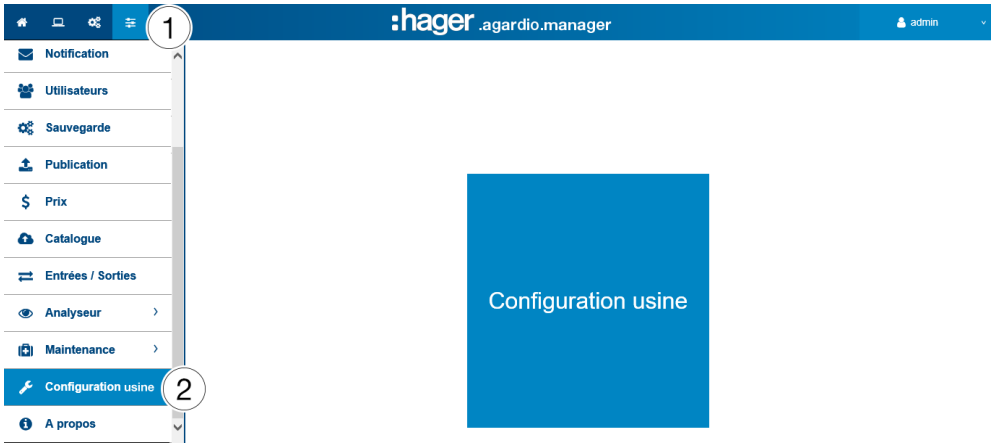
6. 19 Configuration usine

REMARQUE
Seul l'utilisateur super *admin* peut accéder à l'élément de menu Configuration usine. Tous vos paramètres et toutes vos données de configuration sont irrévocablement supprimés.

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Configuration usine**.

Écran devant s'afficher



Informations complémentaires

La fonction **Configuration usine** vous permet de revenir aux paramètres d'usine. Une confirmation entraîne la perte définitive de toutes les configurations ou données.

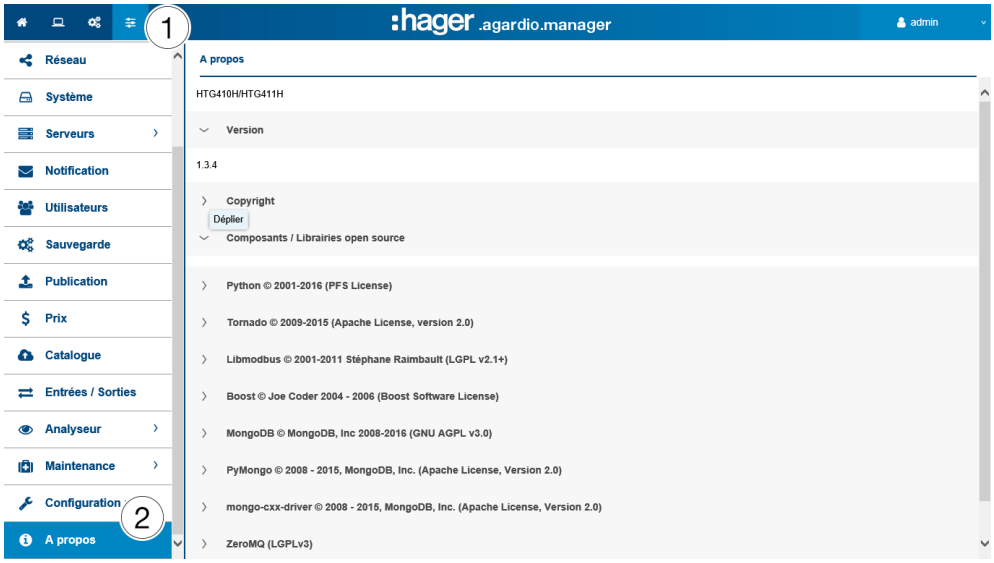
MODE SUPERVISÉ
Fonction disponible

6. 20 À propos (Version du logiciel et déclarations juridiques)

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **À propos**.

Écran devant s'afficher



La version actuelle du logiciel du serveur énergétique est indiquée, ainsi que des informations complémentaires sur l'utilisation des logiciels et librairies libres.

Cliquez sur > pour afficher des informations détaillées sur un logiciel ou librairie libre.

REMARQUE

Cette partie est également accessible par l'icône **A propos** sur l'écran d'accueil.

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible

7 Menu CONFIGURATION

Introduction

Ce chapitre fournit des informations détaillées relatives à tous les éléments de menu de l'onglet **Configuration**.

Le menu **Configuration** vous permet de gérer des paramètres relatifs à l'installation et à la mise en service du serveur énergétique.

REMARQUE
Le menu **Configuration** n'est accessible que pour l'électricien ou l'intégrateur de système.

Dans ce chapitre

Présentation des éléments de menu	82
Bâtiment	83
Bâtiment - Zones	84
Bâtiment - Usages	86
Bâtiment - Armoires électriques	88
Produits	89
Alarmes	101
EIEC	106
Gestion des services	108
Publication	110
Tarification	113
Rapport de tarification	115

7. 1 Présentation des éléments de menu

Le menu **Configuration** comprend les éléments de menu suivants :

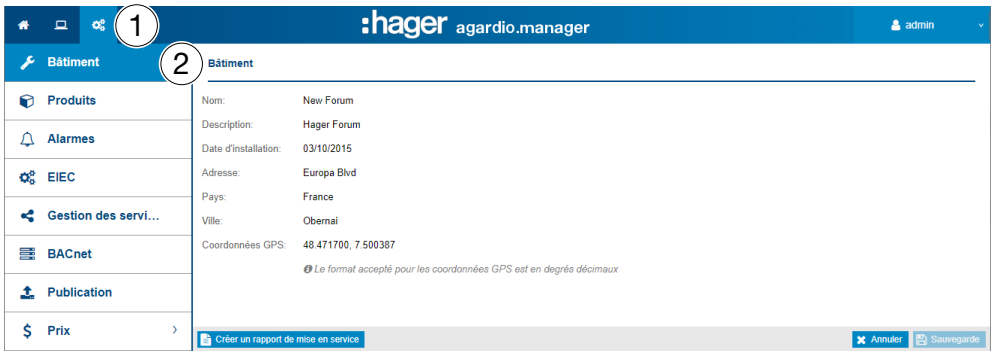
Élément de menu	Description
Bâtiment (voir p. 20)	Actualisez l'emplacement de l'installation Créez, modifiez et supprimez des entrées correspondant aux - **Zones** : parties / espaces du bâtiment ; - **Usages** : type d'application pour laquelle l'énergie électrique est utilisée (éclairage, chauffage, ...) ; - **Tableaux électriques** : armoires de commande du bâtiment.
Produits	Créez, actualisez et supprimez des entrées correspondant aux appareils de mesure qui communiquent avec le serveur énergétique
Alarmes	Créez, actualisez et supprimez des définitions pour les alarmes ; les alarmes qui se déclenchent sont indiquées dans la liste du menu **Exploitation.**
EIEC	Définissez les paramètres EIEC du bâtiment.
Gestion des services	Actualisez les les fréquences de rafraîchissement pour enregistrer les valeurs issues des appareils de mesure.
BACnet	Configurez les objets BACnet
Publication	Sélection des produits configurés et services associés destinés à être publiés (envoyés au serveur). Cette publication peut s'effectuer périodiquement quelque soit le mode ou immédiatement en mode configuration uniquement.
Prix	Selection des tarifs horaires pour les différents sources d'énergies.

7. 2 Bâtiment

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Bâtiment**.

Écran devant s'afficher



Champs à compléter

Un bâtiment est caractérisé par :

- son nom ;
- sa description ;
- sa date d'installation ;
- son adresse ;
- son pays ;
- sa ville ;
- ses coordonnées de position GPS ;

La définition initiale du bâtiment a lieu au moment de l'installation.

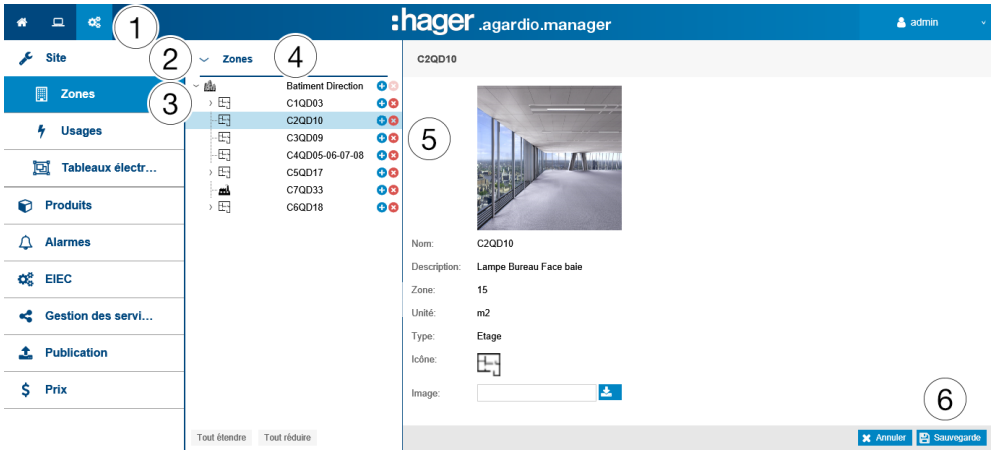
MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

7. 3 Bâtiment - Zones

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Bâtiment**.
3	Cliquez sur **Zones**.
4	Double-cliquez sur une zone existante / un étage existant.
5	- Cliquez sur pour définir une nouvelle (sous-)zone à l'intérieur de la zone. - Cliquez sur pour supprimer la zone du bâtiment.
6	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

Écran devant s'afficher



Champs à compléter

Un bâtiment est caractérisé par :

- Nom (obligatoire) ;
- Description (facultative) ;
- Zone (valeur, obligatoire) ;
- Zone unité (en m^2 ou pieds carrés) ;
- Type ;
- Type de bâtiment (commercial, industriel ou de type infrastructure) ;
- Icône (obligatoire) ;
- Image.

Un étage ou une pièce à l'intérieur d'un bâtiment est caractérisé(e) par :

- Nom ;
- Description ;
- Zone (valeur) ;
- Zone unité (en m^2 ou pieds carrés) ;
- Type (étage ou pièce) ;
- Icône ;
- Image.

Informations complémentaires

Vous devez définir les zones à l'intérieur du bâtiment afin de calculer la consommation d'énergie et de gérer l'énergie efficacement en modelant clairement le bâtiment et la structure de la zone.

Les zones sont configurées sur le modèle d'une arborescence

- Le premier niveau est consacré aux bâtiments
- Le deuxième niveau, aux étages
- Le troisième niveau, aux pièces

Vous avez la possibilité de mettre à jour le nom, la description, l'icône et l'image d'une zone, d'un étage ou d'une pièce sans la moindre conséquence.

REMARQUE

Les appareils de mesure (produits) devant être attribués à une zone, définissez

❶ les zones (et les tableaux électriques (voir p. 148) en premier et

❷ les appareils de mesure (produits) ensuite.

Vous ne pouvez pas supprimer une zone à laquelle est attribué un appareil de mesure.

Les bons critères EIEC (voir p. 148) sont automatiquement sélectionnés en fonction du **type de bâtiment** choisi.

MODE SUPERVISÉ

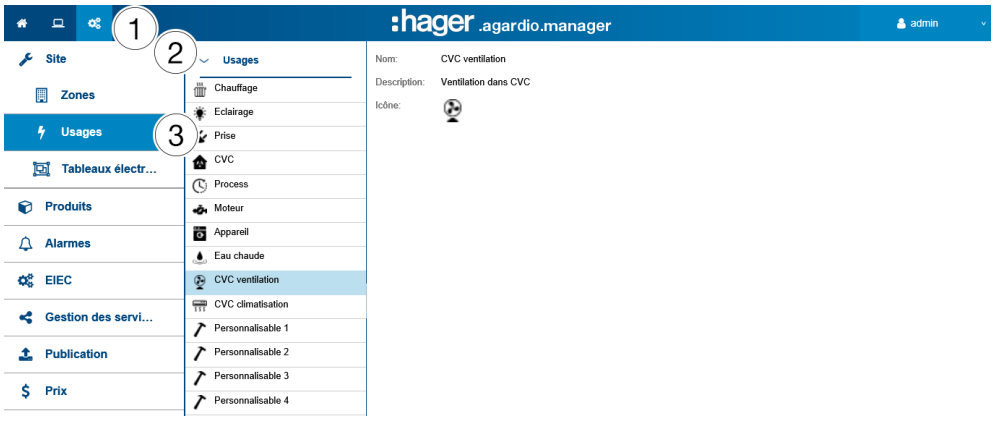
Fonction non disponible

7. 4 Bâtiment - Usages

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Bâtiment**.
3	Cliquez sur **Usages**.

Écran devant s'afficher



Champs à compléter

Un usage est caractérisé par :

- son nom (obligatoire) ;
- sa description ;
- son icône .

Informations complémentaires

Le serveur énergétique fournit d'origine les usages suivants :

- Chauffage
- Éclairage
- Prise
- CVC
- Process
- Moteur
- Appareil
- Eau chaude
- CVC ventilation
- CVC climatisation
- personnalisable 1 à 5 (vous disposez jusqu'à 5 usages libres)

Si possible, vous devez attribuer un usage à chaque appareil de mesure qui communique avec le serveur énergétique.

Vous avez la possibilité de définir et mettre à jour le nom, la description et l'icône des usages modifiables.

REMARQUE

Vous ne pouvez pas :

- modifier les usages qui sont fournis d'origine par le serveur énergétique,
- supprimer un usage.

MODE SUPERVISÉ

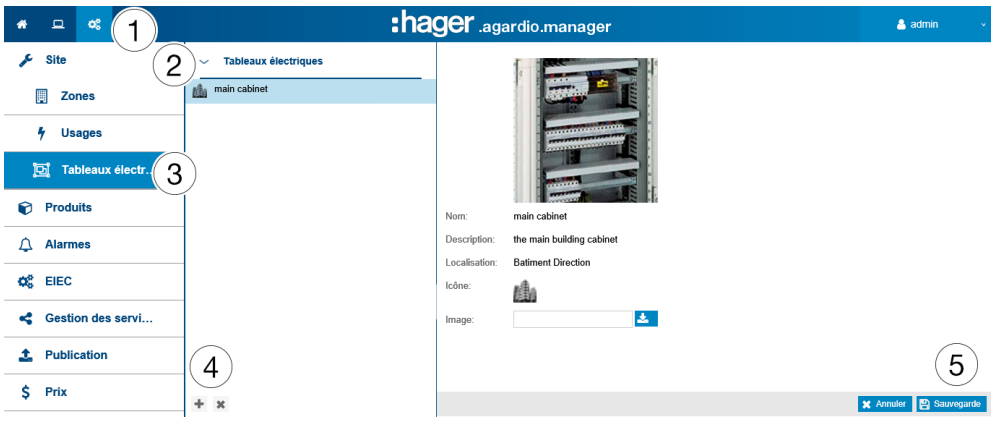
Fonction non disponible

7. 5 Bâtiment - Armoires électriques

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Bâtiment**.
3	Cliquez sur **Armoires électriques**.
4	- Cliquez sur pour définir un nouveau tableau électrique. - Cliquez sur pour supprimer un tableau électrique qui n'est pas attribué à un appareil de mesure du serveur énergétique.
5	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

Écran devant s'afficher



Champs à compléter

Un tableau électrique est caractérisé par :

- son nom (zone de texte, obligatoire) ;
- sa description (zone de texte, facultative) ;
- sa localisation (zone de sélection, obligatoire) ;
- son icône (zone de sélection, obligatoire) ;
- son image (fonction de téléchargement pour les fichiers, facultative).

Informations complémentaires

Vous devez définir un tableau électrique dans le serveur énergétique si le tableau électrique héberge au moins un appareil de mesure. Vous avez la possibilité de mettre à jour le nom, la description, l'emplacement, l'icône ou l'image de n'importe quel tableau électrique sans la moindre conséquence.

REMARQUE

Vous ne pouvez pas supprimer un tableau électrique auquel est attribué un appareil de mesure.

MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

7. 6 Produits

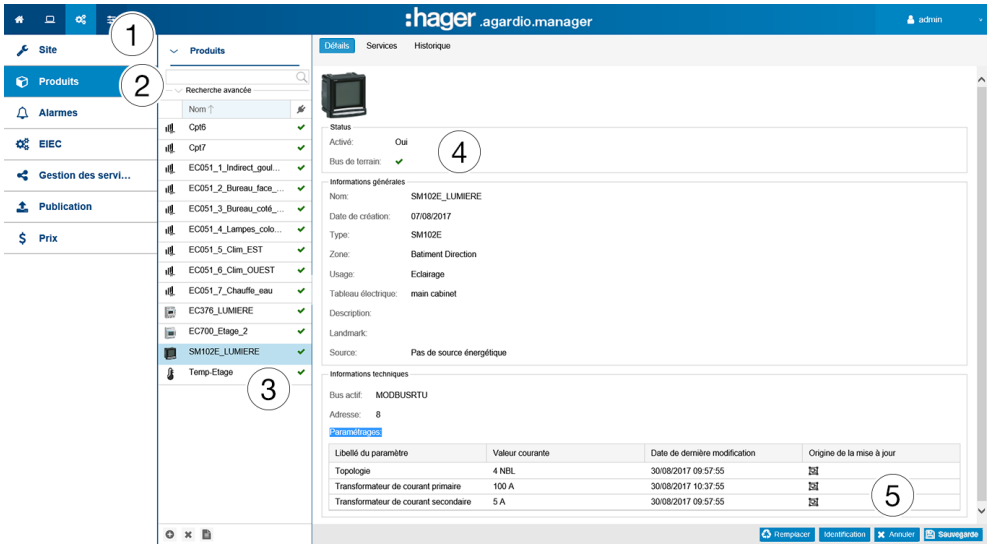
Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Produits**.
3	- Cliquez sur pour **déclarer un nouvel appareil de mesure** (voir ci-dessous) dont vous souhaitez que le serveur énergétique collecte les données. - Cliquez sur pour **supprimer un appareil de mesure** (voir ci-dessous) dont les données collectées ne sont plus pertinentes pour vous. - Cliquez sur pour **générer un rapport de mise en service** (voir ci-dessous).
4	Activer ou désactiver l'**appareil de mesure**
5	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

Écrans devant s'afficher

REMARQUE :
L'affichage des écrans affichés dépend du produit sélectionné.

La liste suivante s'affiche dans l'onglet **Détails** :



Champs à compléter

Un appareil de mesure (**produit**) est caractérisé par :

- Nom unique (zone de texte, obligatoire) ;
- Date de création ;
- Type ;
- Zone (zone de sélection, obligatoire) ;
- Usage (zone de sélection, obligatoire) ;

- Tableau électrique (zone de sélection, facultatif) ;
- Description (zone de texte, facultative) ;
- Landmark (zone de sélection, facultatif) ;
- Source (zone de sélection, facultatif) ;
- Bus de terrain actif (non modifiable) ;
- Paramètres de connexion (nécessaires) ;
- Paramétrages (tableau, dépendant du produit)

Informations complémentaires sur les adresses de bus

- **ModbusRTU :**

L'adresse est l'adresse Modbus du bus de terrain, comprise entre 1 et 247, qui a été définie exclusivement pour chaque produit Modbus (c'est-à-dire pour un appareil de mesure dans le serveur énergetique).

Une fonction déroulante intelligente affiche les adresses Modbus qui sont déjà utilisées et propose la première adresse disponible.

- **ModbusTCP :**

Les paramètres de connexion sont définis par :

- une adresse (une IP ou un nom d'hôte)
- un port (compris entre 1 et 65535)
- une adresse de bus (comprise entre 0 et 255)
- le nombre de retry: 0, 1, 2 ou 3
- Le timeout (compris entre 0,25 et 10 secondes, par intervalles de 0,25 seconde)

LOCALIO :
Si vous définissez un nouvel appareil de mesure faisant partie des types ci-dessous, le serveur énergétique vérifie les entrées adaptées et propose l'une des adresses suivantes :

Type	**Adresse**
Entrée analogique	*Entrée analogique 1* ou *Entrée analogique 2*
Entrée binaire	*Entrée binaire 1* ou *Entrée binaire 2*
Capteur de température	*Température extérieure*
Compteur d'impulsions	*Entrée d'impulsion 1* ou *Entrée d'impulsion 2*

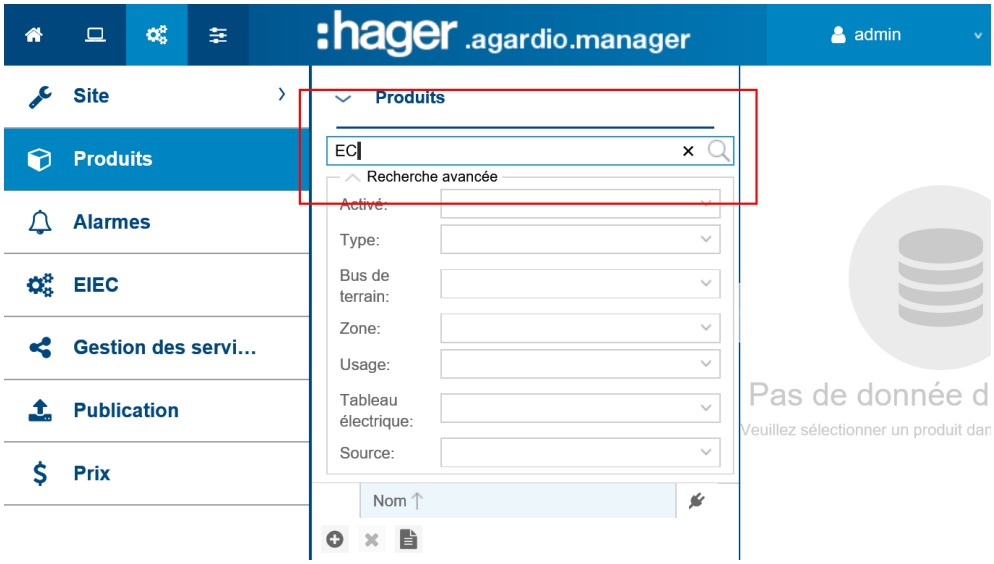
Outils d'aide

Identification

Cliquez sur **Identification** (pour les produits qui disposent de cette fonctionnalité) pour tester la communication entre l'appareil de mesure et le serveur énergétique. Vous pouvez tester la communication du produit à tout moment pendant la configuration. Tester la communication vous permet de détecter si le matériel est sur la ligne et si le produit est vraiment celui qui est déclaré. Un message vous indique qu'un appareil de mesure ne correspond pas à celui qui a été déclaré.

Rechercher

Pour rechercher certains appareils de mesure, tapez une partie caractéristique de leur nom, par exemple :



Une **recherche avancée** permet de trouver un produit à l'aide de filtres selon les critères suivants :

- Activé (oui/non) : produit actif ou non
- Type : type de produit
- Bus de terrain : sur quel bus le produit est connecté
- Zone : Zone d'utilisation du produit
- Usage : Usage du produit
- Tableau électrique : Localisation du produit
- Source : Source énergétique du produit

Informations complémentaires

Les appareils de mesure qui communiquent avec le serveur énergétique apparaissent dans la liste avec le symbole ✔.

Les appareils de mesure qui ne communiquent pas avec le serveur énergétique apparaissent dans la liste avec le symbole ⊗. Vérifiez la connexion Modbus entre le serveur énergétique et l' appareil de mesure. Reportez-vous au guide d'installation pour obtenir des explications plus détaillées.

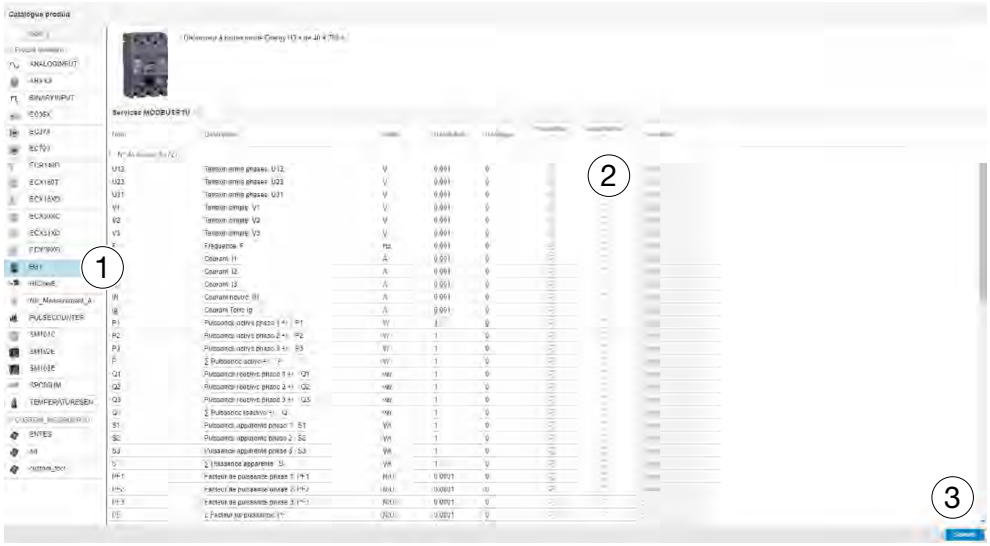
REMARQUE
Les produits doivent être attribués à une zone, un usage et un tableau électrique afin de suivre la consommation d'énergie par usage et par zone au fil du temps. Par conséquent, vous devez définir ❶ une zone, ❷ un usage et ❸ un tableau électrique en premier et ❹ les appareils de mesure (produits) ensuite.

Définir un nouvel appareil de mesure (produit)

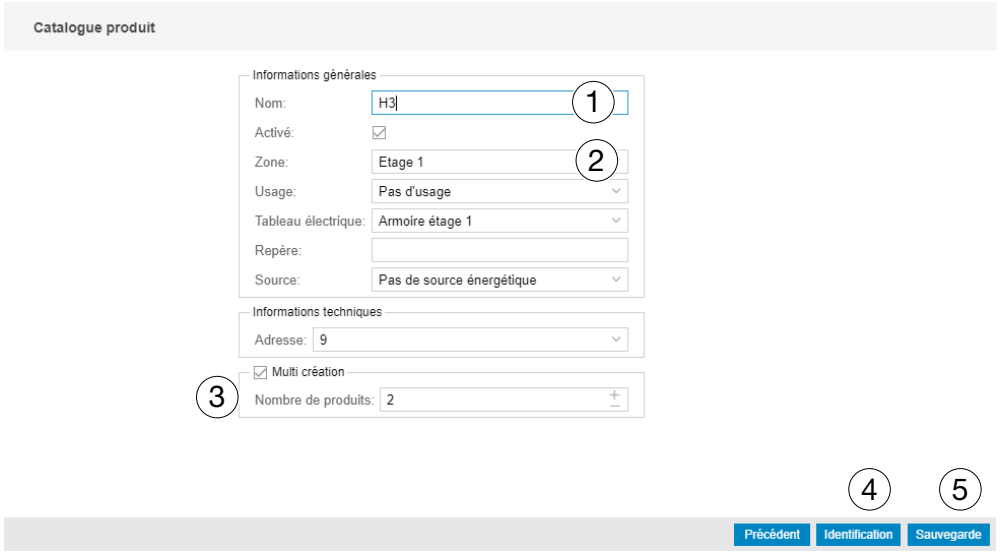
Seuls les appareils de mesure qui apparaissent dans la liste du catalogue (voir p. 69) peuvent communiquer avec le serveur énergétique. Le catalogue comprend des informations sur les appareils de mesure. Définir un appareil de mesure permet de créer automatiquement une liste de services lus depuis le bus de terrain.

Avant de définir un nouvel appareil de mesure à partir du serveur énergétique

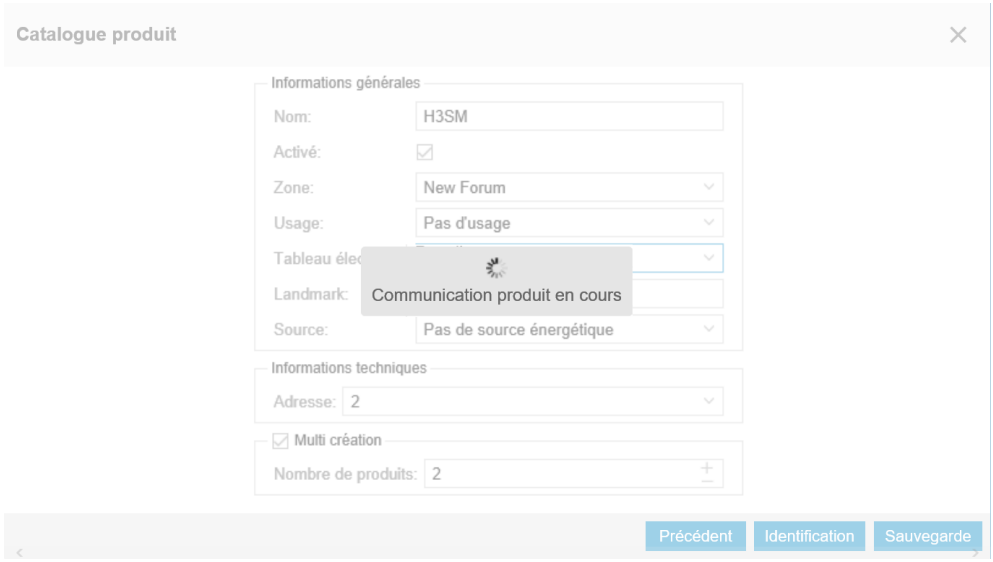
- Recherchez-le dans la liste de tous les appareils de mesure communicants.



Étape	Action
1	Sélectionnez l' appareil de mesure que vous souhaitez définir.
2	Cliquez dans la colonne **Sauvegarde** pour sélectionner les services à enregistrer et à visualiser dans les éléments du menu **Exploitation**. **Information:** La capacité de la base de données dépend du nombre de services enregistrés. Les valeurs les plus anciennes sont écrasées lorsqu'il n'y a plus d'espace de stockage.
3	Cliquez sur **Suivant**.



Étape	Action
1	Entrez le nom du nouvel appareil de mesure.
2	Attribuez l'appareil de mesure une activité, une zone, un usage ou un tableau électrique. Définir les paramètres de connexion du produit en fonction de son bus de terrain.
3	Lorsque MODBUSRTU est sélectionné, vous pouvez cocher la case Multi-création et sélectionner le nombre de produits identiques à connecter à l'appareil de mesure.
4	Si le type de produit le permet, cliquez sur **Identification** pour tester la communication entre l'appareil de mesure et le serveur énergétique. **Information:** Si l'identification échoue, vérifiez la connexion du bus de terrain et les paramètres de ce dernier.
5	Cliquez sur **Sauvegarde**.



Après un court instant, le nouvel appareil de mesure apparaît dans la liste de tous les produits disponibles.

Supprimer un appareil de mesure (produit)

Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer l'appareil de mesure (produit).

Cliquez sur **Annuler** pour interrompre la suppression.

REMARQUE
Retirez les appareils de mesure seulement s'ils ne sont plus nécessaires.

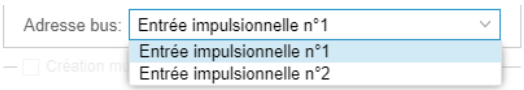
Définir un nouveau sous-compteur d'énergie à impulsion

Les sous-compteurs d’énergie (les sous-compteurs d’eau à impulsion par exemple) peuvent communiquer avec le serveur énergétique.

Ils sont connectés à l’entrée numérique 1 ou 2 du serveur énergétique.

Étape	Action
1	Sélectionnez l'appareil de mesure PULSECOUNTER puis cliquez sur **Mise à jour de la configuration du service** pour choisir un service, une résolution (par exemple, 10 signifie qu'une impulsion est égale à 10 unités) et, si nécessaire, un décalage.
2	Cliquez **Mise à jour** pour enregistrer les paramètres.
3	Cliquez sur **Sauvegarde** si vous souhaitez que le service soit enregistré et affiché dans les éléments de menu de l'onglet **Exploitation**. **Information :** La capacité de la base de données dépend du nombre de services enregistrés. Les valeurs les plus anciennes sont écrasées lorsqu'il n'y a plus d'espace de stockage.
4	Cliquez sur **Suivant**.
5	Entrez le nom du nouveau sous-compteur d'énergie et attribuez-lui une zone, un usage et un tableau électrique.

Si vous utilisez l'une des entrées numériques du serveur énergétique, poursuivez comme suit :

Étape	Action
6	Sélectionnez l'adresse de l'entrée d'impulsion du sous-compteur d'énergie connecté au serveur énergétique (*Entrée d'impulsion 1* ou *2*). 
7	Cliquez sur **Sauvegarde**. **Résultat:** Après un court instant, le nouveau sous-compteur d'énergie apparaît dans la liste de tous les produits disponibles.

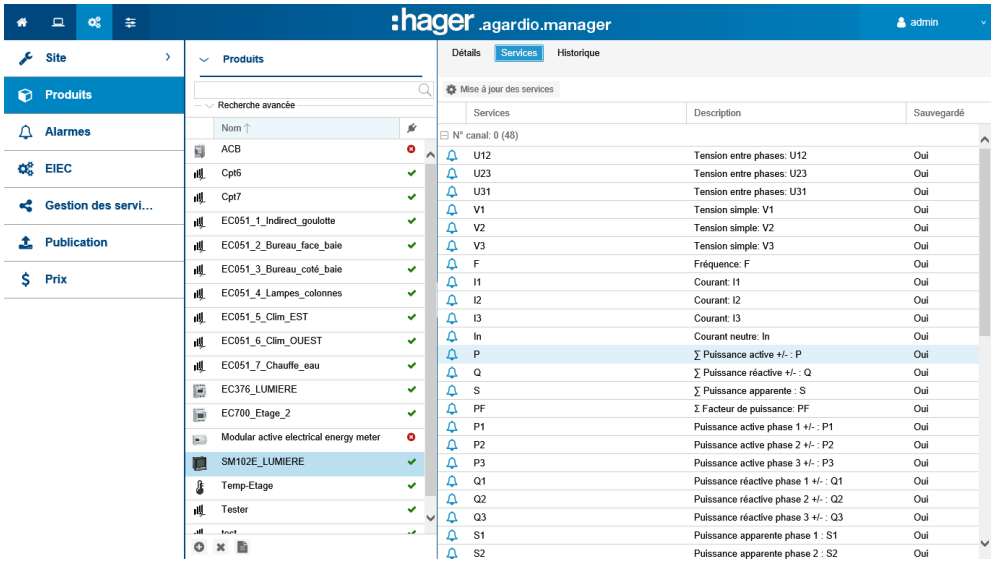
Utilisation via EC700

Si vous utilisez le concentrateur d'impulsions EC700 pour connecter le sous-compteur d'énergie au serveur énergétique, poursuivez comme suit :

Étape	Action
1	Sélectionnez l'appareil de mesure EC700 et cliquez sur , afin de choisir le service, la résolution et si besoin un décalage. Cliquez **Sauvegarde** si vous souhaitez que le service soit enregistré et affiché dans les éléments de menu **Exploitation**
2	Cliquez sur **Suivant**.
3	Saisissez le nom du nouveau EC700 et assignez à chacun de ses canaux une zone et un usage. Cliquez sur **Sauvegarde**.
4	Cliquez sur **Identification** puis sur **Sauvegarde** . Résultat : Après un court instant, le nouveau sous-compteur d'énergie apparaît dans la liste de tous les produits disponibles.

Services

La liste suivante apparaît pour tous les produits de l'onglet **Services** :



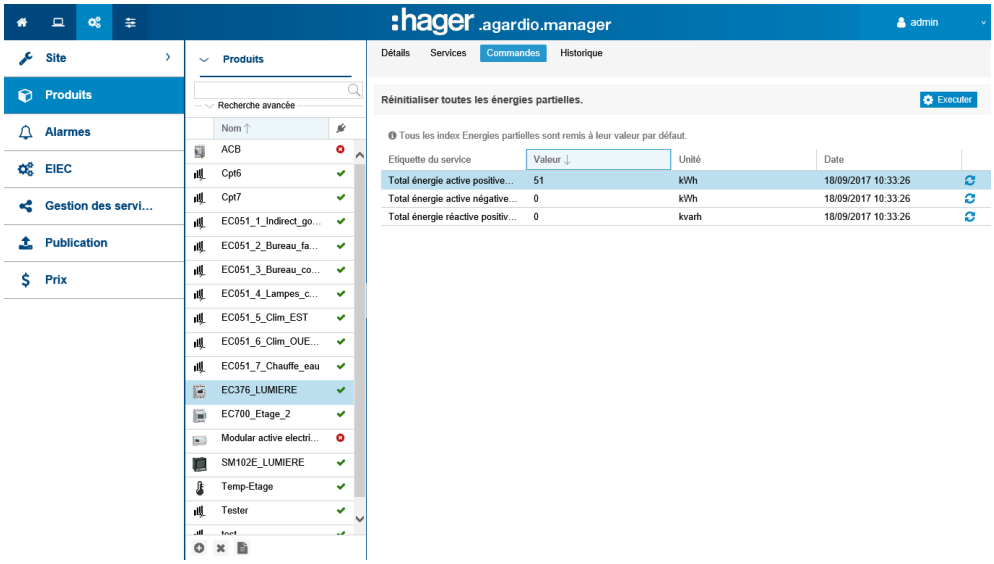
Cliquez sur pour ajouter une nouvelle alarme pour le service correspondant de l'appareil de mesure sélectionné. L'alarme apparaîtra dans la liste de l'élément de menu **Alarmes** du menu **Configuration**.

MODE SUPERVISÉ

L'ajout d'alarmes n'est **pas disponible**

Commandes

Le bouton **Commandes** et l'écran associé ne sont affichés que pour les compteurs d'énergie électrique modulaires actifs disposant de la fonction de commande.

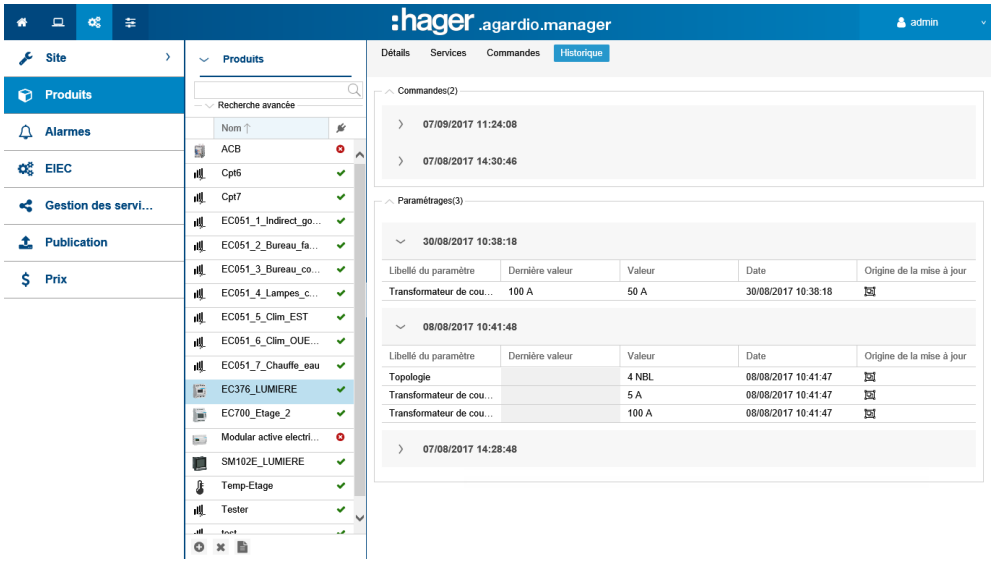


Cliquez sur pour recharger la mesure actuelle.

Cliquez sur Executer pour l'exécution de la commande.

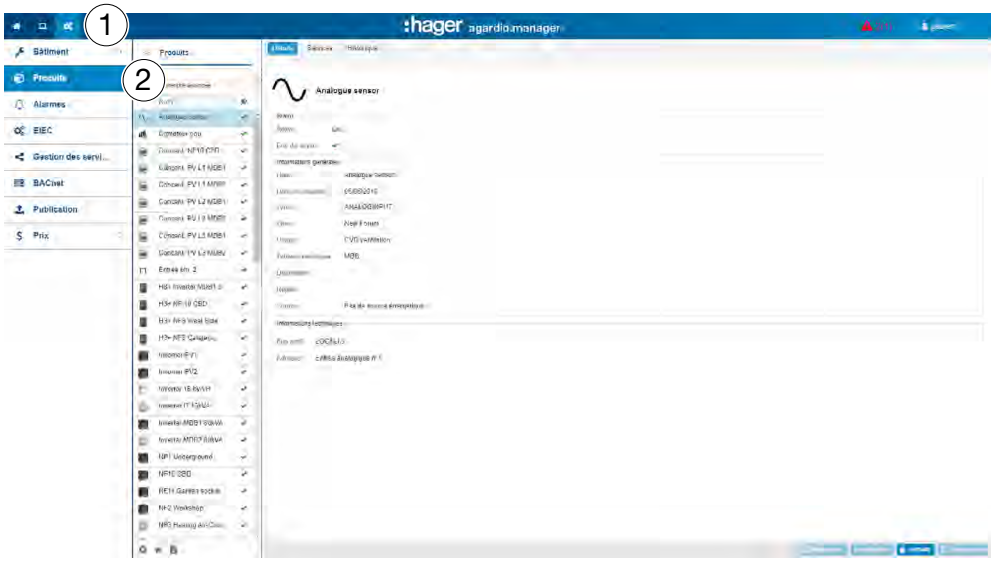
Historique

L'écran Historique est affiché pour tout les produits :



Pour développer les vues, cliquez sur , pour réduire le nombre de vues .

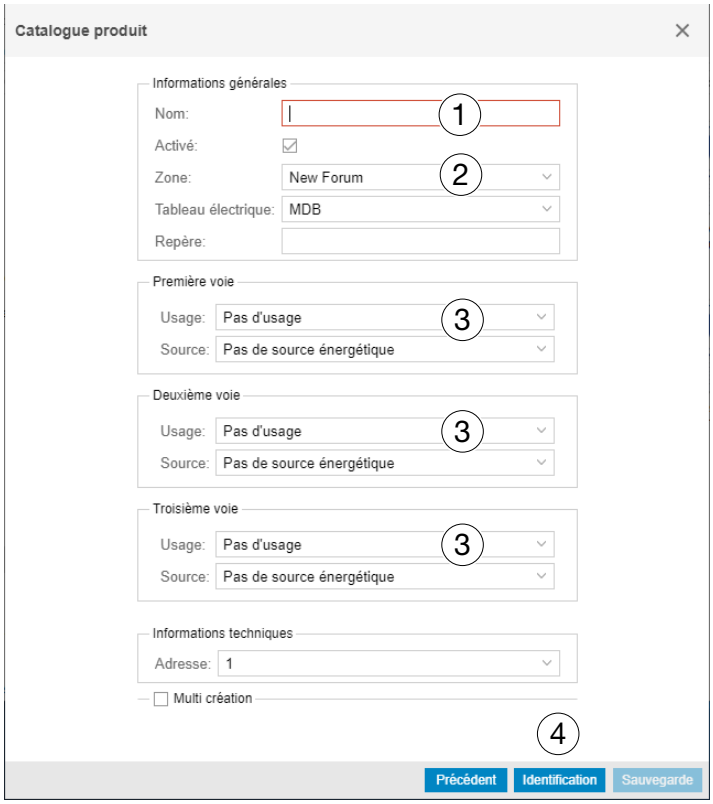
Utilisation via ECX180T



Si vous utilisez le compteur d'énergie ECX180T, poursuivez comme suit :

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration**
2	Cliquez sur **Produits**.
3	Cliquez sur pour définir un nouvel appareil de mesure qui communique avec le serveur énergétique.

Étape	Action
1	Sélectionnez **l'appareil de mesure**
2	Cliquez dans la colonne **Sauvegarde** pour sélectionner les services à enregistrer et à visualiser dans les éléments du menu **Exploitation**. **Information** : La capacité de la base de données dépend du nombre de services enregistrés. Les valeurs les plus anciennes sont écrasées lorsqu'il n'y a plus d'espace de stockage.
3	Cliquez sur **Suivant**.



Étape	Action
1	Entrez le nom du nouvel appareil de mesure.
2	Attribuez à l'appareil de mesure une activité, une zone, un usage ou un tableau électrique. Sélectionnez l'adresse qui a été définie dans l'appareil de mesure lui-même.
3	Attribuez à l'appareil de mesure **l'usage** et la **source** énergétique **Remarque** : Si vous souhaitez recourir à une gestion tarifaire avec un produit ECX180T, il est important d'utiliser la **même source d'énergie** pour chaque voie du produit.
4	Cliquez sur **Identification** pour tester la communication entre l'appareil de mesure et le serveur énergétique. **Information :** Si l'identification échoue, vérifiez la connexion du bus de terrain et les paramètres de ce dernier.

Créer un rapport de mise en service : cliquez sur pour lancer la génération du rapport.

Le rapport de mise en service est la liste de tous les appareils de mesure définis et utilisés pour :

- afficher la configuration et les fonctionnalités de l'appareil de mesure
- Vérifier les adresses déjà utilisées
- Rechercher les causes à l'origine de l'absence de communication entre les appareils de mesure et le serveur énergétique ( ).

Cliquez sur **Télécharger le rapport** pour enregistrer le rapport de mise en service en vue de l'imprimer ou de l'archiver.

Cliquez sur **Retour à la configuration** pour fermer la fenêtre Rapport.

Messages d'erreur éventuels

La liste suivante décrit les messages d'erreur pouvant apparaître dans l'onglet **Configuration / Produits** :

Message d'erreur	Explication / solution
Impossible de créer un produit, aucune adresse n'est disponible.	Toutes les entrées / sorties appropriées sont utilisées. Si vous souhaitez quand même utiliser une entrée / sortie appropriée, vous devez supprimer un produit existant.
L'identification a échoué, un ['Timeout'] a répondu.	Erreur de connexion ou de communication avec l' appareil de mesure connecté. Vérifiez la connexion Modbus et les paramètres de communication appropriés (si nécessaire, reportez-vous aux paramètres indiqués dans le manuel d'installation).

MODE SUPERVISÉ
Fonction disponible

7. 7 Alarmes

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le .
2	Cliquez sur **Alarmes**.
3	- Cliquez sur **Ajouter une alarme** pour ajouter une nouvelle alarme pour un appareil de mesure qui communique avec le serveur énergétique. - Cliquez sur **Ajouter une alarme hiérarchique** pour ajouter une nouvelle alarme à un niveau supérieur par rapport aux autres alarmes. - Cliquez sur pour contrôler ou modifier une alarme en particulier. - Cliquez sur pour supprimer une alarme désormais inutile.

Vous avez la possibilité d'ajouter de nouvelles alarmes par un autre moyen, décrit dans l'élément de menu **Produits** (voir p. 89).

Écran devant s'afficher

Champs à compléter

Une **Alarme** est caractérisée par :

- son produit (zone de sélection, obligatoire) ;
- son service (zone de sélection, obligatoire) ;
- Activé
- son type (zone de sélection, obligatoire) ;
- son texte (colonne **Nom**, zone de texte, obligatoire) ;
- sa description (zone de texte, facultative) ;
- sa priorité (zone de sélection, obligatoire) ;
- son seuil de déclenchement, son seuil de pré-alarme et son hystérésis (zones de sélection, obligatoires pour tous les types, à l'exception du type binaire) ;
- son délai (zone de sélection, obligatoire).

Une **alarme hiérarchique** est caractérisée par :

- son texte (colonne **Nom**, zone de texte, obligatoire) ;
- sa description ;
- sa priorité (zone de sélection, obligatoire) ;
- les alarmes subordonnées qui lui sont attribuées.

Informations complémentaires

Priorité (critique, majeure, mineure ou avertissement) indique l'importance des alarmes.

Les avertissements, les alarmes majeures et mineures sont indiquées dans le rapport quotidien de l'utilisateur ou des utilisateurs pour les en informer (voir p. 60).

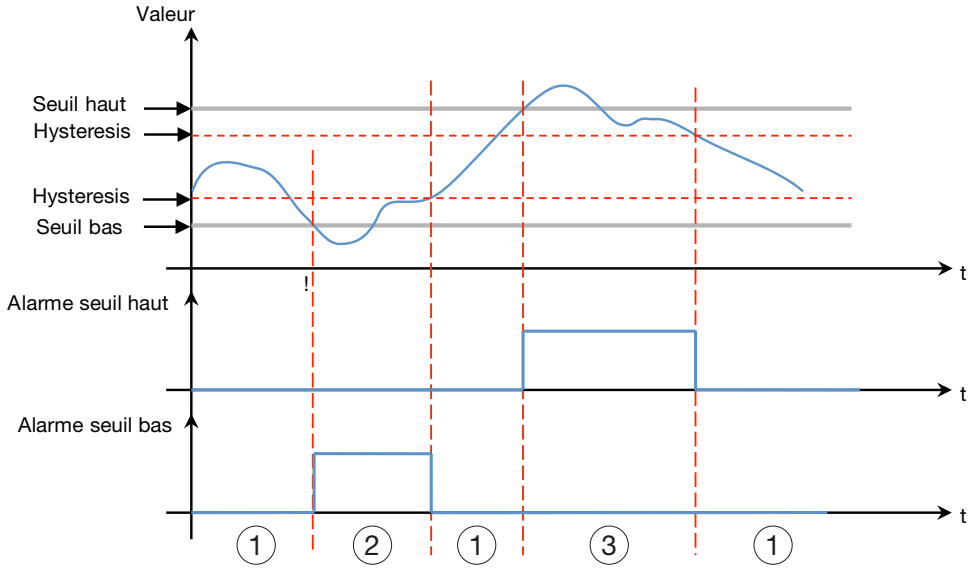
Si des alarmes critiques se déclenchent,

- Un e-mail est envoyé à l'utilisateur ou aux utilisateurs pour les en informer (voir p. 60). et
- La sortie du relais normalement ouvert (voir p. 15) est activée.

Le **seuil bas/haut** correspond à la valeur inférieure / supérieure à laquelle l'alarme se déclenche.

Les seuils bas/haut disposent d'une **hystérésis** afin d'éviter les apparitions et disparitions répétées d'alarmes.

Ci-dessous un exemple :



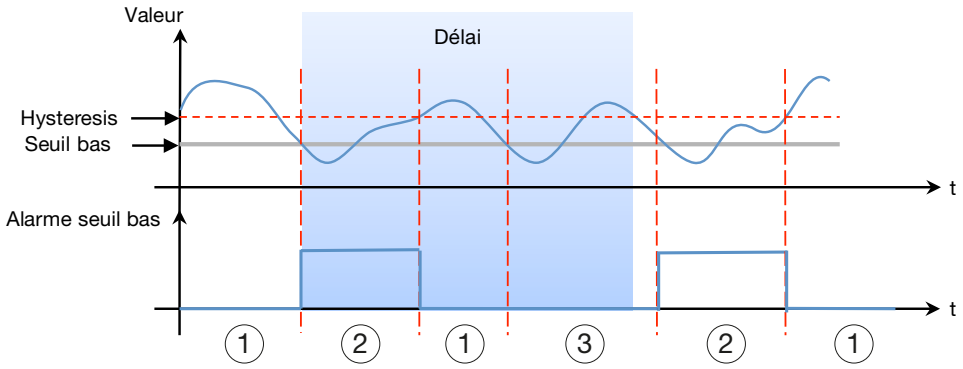
① Pas d'alarme

② L'alarme de seuil bas est active uniquement si le niveau passe en-dessous du seuil bas. Elle devient inactive lorsque le niveau repasse au-dessus du seuil bas plus l'hystérésis.

③ L'alarme de seuil haut est active uniquement si le niveau passe au-dessus du seuil haut. Elle devient inactive lorsque le niveau repasse en-dessous du seuil haut moins l'hystérésis.

Les seuils bas/haut disposent également d'un **délai** correspondant à l'intervalle de temps (en minutes) entre deux déclenchements d'alarmes (si les valeurs oscillent).

Ci-dessous un exemple :



① Pas d'alarme

② L'alarme de seuil bas est active uniquement si le niveau passe en-dessous du seuil bas. Elle devient inactive lorsque le niveau repasse au-dessus du seuil bas plus l'hystérésis.

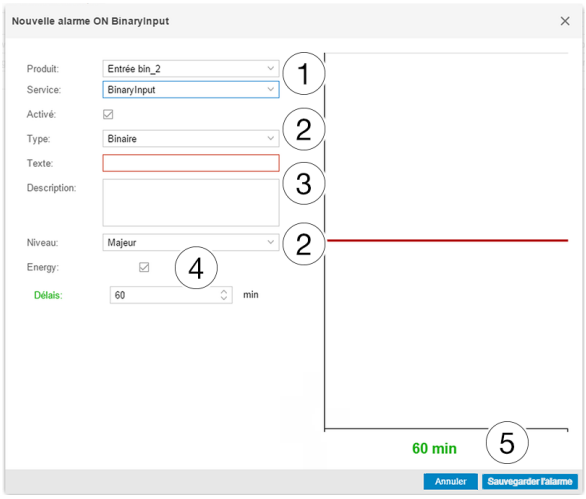
③ Malgré que la valeur passe en-dessous du seuil bas, l'alarme n'est pas activée car le délai n'est pas écoulé.

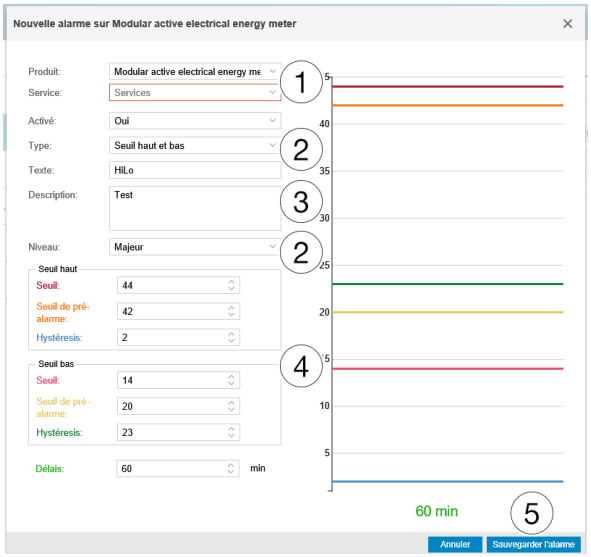
Les alarmes ont une structure hiérarchique. Les alarmes supérieures / hiérarchiques généralisent et récapitulent les alarmes inférieures. Une alarme de niveau bas spécialisée est générée en cas de problème. Si l'alarme spécialisée est subordonnée à une alarme hiérarchique, cette dernière s'affiche en premier et l'utilisateur peut faire un examen hiérarchique pour voir l'alarme ou les alarmes subordonnées qui en sont à l'origine.

Ajout d'une nouvelle alarme pour un appareil de mesure

Vous pouvez ajouter des alarmes uniquement pour les services des appareils de mesure énumérés dans la liste du catalogue (voir p. 69).

En fonction du produit et du service que vous choisissez, différents types d'alarmes et des éléments descriptifs supplémentaires sont disponibles et requis : **Configuration-Produits-Services** au **Alarmes-Ajouter alarme** :

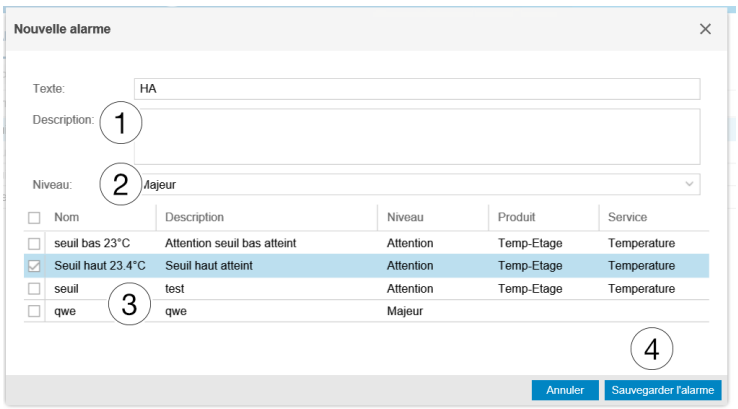




Étape	Action
1	Choisissez un appareil de mesure (**produit**) et un service à surveiller par la nouvelle alarme.
2	Choisissez le type et la priorité de la nouvelle alarme.
3	Entrez le nom (**texte**) et la description de la nouvelle alarme.
4	Entrez ou choisissez les valeurs du seuil, du seuil d'avertissement, de l'hystérésis et du retard. **Pour les alarmes binaires uniquement :** Décochez la case ☐ **Énergie** si vous souhaitez que l'alarme se déclenche à la valeur Faux. Sinon, l'alarme se déclenche à la valeur Vrai.
5	Cliquez sur **Sauvegarder l'alarme**.

La nouvelle alarme est active immédiatement. Cliquez sur **Activé** avant d'enregistrer l'alarme si vous souhaitez l'activer plus tard.

Ajout d'une nouvelle alarme hiérarchique



Étape	Action
1	Entrez le nom (texte) et la description de la nouvelle alarme hiérarchique.
2	Choisissez la priorité de la nouvelle alarme hiérarchique.
3	Cochez la case ☐ en haut du tableau pour sélectionner toutes les alarmes ou Cochez les cases ☐ de chaque ligne du tableau pour sélectionner les alarmes une à une pour les subordonner à la nouvelle alarme hiérarchique.
4	Cliquez sur **Sauvegarder l'alarme**.

Messages d'erreur éventuels

La liste suivante décrit les messages d'erreur pouvant apparaître dans l'onglet **Configuration / Alarmes** :

Message d'erreur	Explication / solution
Évènement inclus dans un lien hiérarchique, il ne peut pas être supprimé.	Les alarmes qui font partie d'une alarme hiérarchique ne peuvent être supprimées. Si vous souhaitez quand même supprimer une alarme, vous devez d'abord la retirer de l'alarme hiérarchique.
L'évènement a déjà un parent hiérarchique, un seul est autorisé.	Vous avez essayé de lier une alarme qui faisait déjà partie d'une alarme hiérarchique existante à une autre nouvelle alarme hiérarchique.

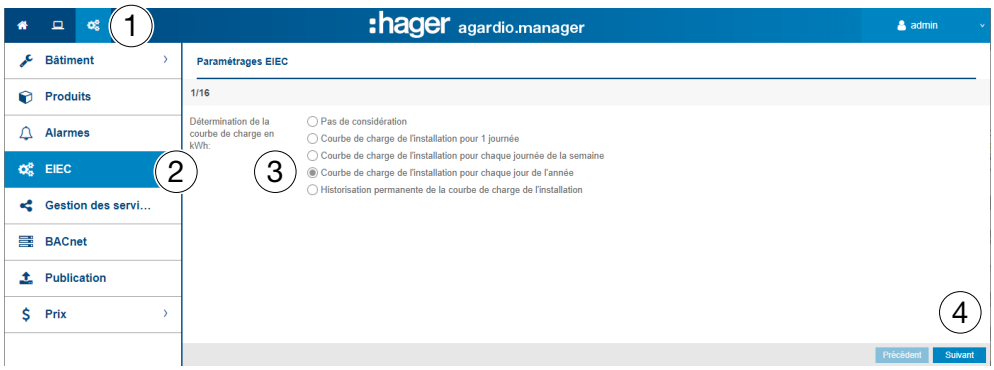
MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

7. 8 EIEC

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **EIEC**.
3	Choisissez une ou plusieurs alternatives pour la mesure de l'efficacité ou le niveau de performance d'efficacité.
4	Cliquez sur **Suivant**.

Premier écran devant s'afficher



Quinze autres écrans doivent s'afficher, où vous devrez renseigner, de la même façon, les différentes mesures d'efficacité ou les différents niveaux de performance d'efficacité.

La valeur par défaut est *Courbe de charge de l'installation pour chaque jour de l'année*.

À propos de la classification EIEC

La DIN VDE 0100-801 (norme internationale IEC 60364-8-1) est entrée en vigueur en Allemagne en octobre 2015.

Cette norme prévoit que toutes les installations électriques (qu'elles soient nouvelles ou qu'elles aient été modifiées) doivent être classifiées dans ce qu'on appelle une classe d'efficacité de l'installation électrique (EIEC).

Celle-ci a pour objectif de fournir le meilleur approvisionnement énergétique possible avec une consommation d'énergie minimale.

La classification est basée sur 16 critères définis (13 mesures d'efficacité EM et 3 niveaux de performance PL). À l'intérieur de chaque critère, il est possible d'atteindre 0 à 4 points (EM0-EM4 ou PL0-PL4). Si le critère en question n'est pas pris en compte, aucun point n'est attribué.

En fonction du nombre total de points, le système est classé comme suit :

Nombre de points	Classe
< 58 points	EIEC4
< 48 points	EIEC3
< 36 points	EIEC2
< 26 points	EIEC1
< 16 points	EIEC0

Pour obtenir des informations détaillées sur la norme IEC 60364-8-1 (DIN VDE 0100-801), reportez-vous au Hager-Tipp **16DE0118_01**.

REMARQUE

Les 16 critères de l'EIEC dépend du type de bâtiment renseigné dans l'élément de menu **Zone** (voir p. 146).

MODE SUPERVISÉ

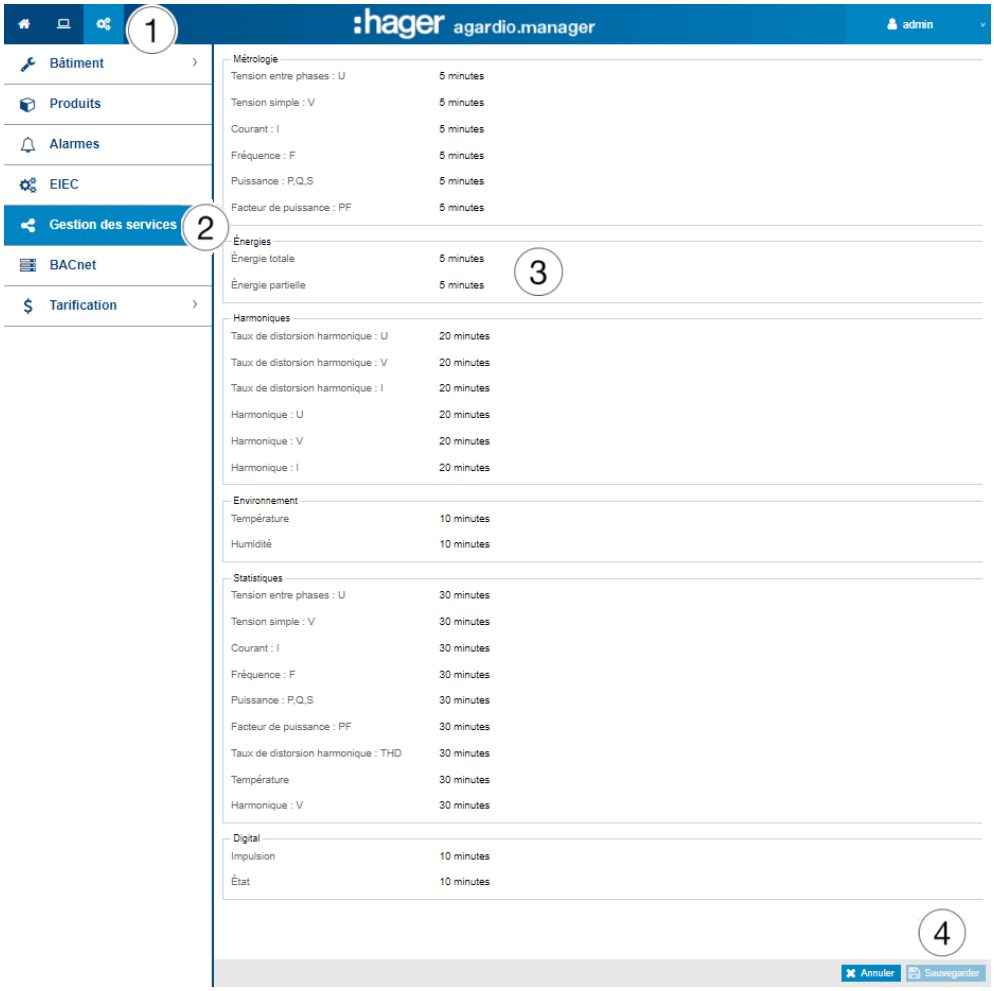
Fonction non disponible

7. 9 Gestion des services

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Gestion des services**.
3	Contrôlez ou modifiez les fréquences pour enregistrer un type de service.
4	Cliquez sur **Sauvegarde** pour enregistrer les modifications.

Écran devant s'afficher



Informations complémentaires

Une zone de liste vous permet de sélectionner les fréquences (50 min, 30 min, 20 min, 15 min, 10 min et 5 min) pour chaque type de service.

En fonction des fréquences sélectionnées, le serveur énergétique enregistre les valeurs de courant de tous les appareils de mesure qui communiquent avec le serveur énergétique.

Information:

La capacité de la base de données dépend du nombre de services enregistrés. Les valeurs les plus anciennes sont écrasées lorsqu'il n'y a plus d'espace de stockage.

REMARQUE

L'administrateur Super *admin* a accès à ce niveau au paramétrage des produits du bus **BACnet**. Pour la configuration des paramètres BACnet, veuillez consulter le document **hG-ES-Rxx-BACnet Configuration Guide F.pdf**

MODE SUPERVISÉ

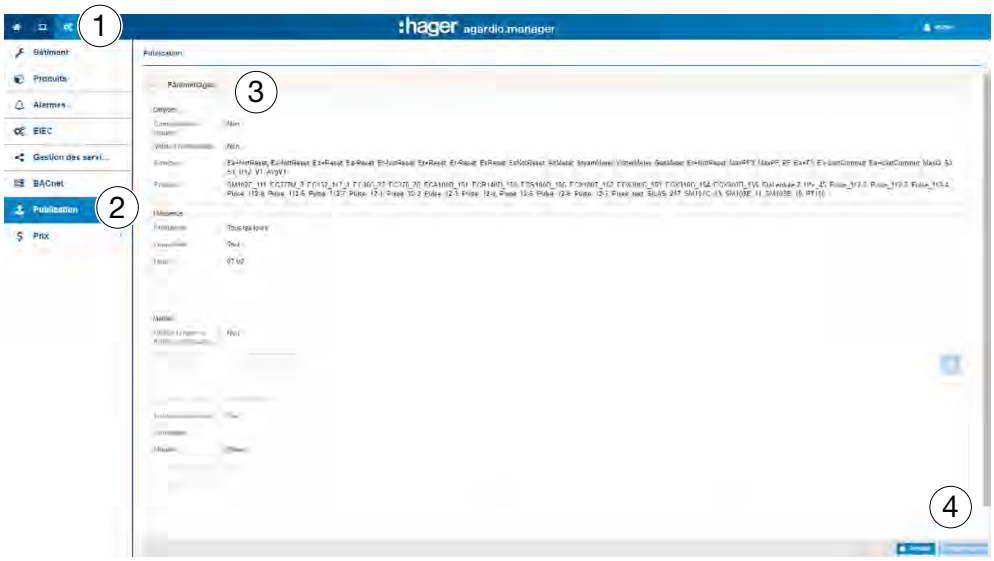
Fonction disponible
Exception : le réglage des fréquences n'est pas possible.

7. 10 Publication

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Publication**.
3	Changez les paramètres.
4	**Sauvegarder** vos modifications.

Écran devant s'afficher



Paramétrages Champs de saisie

Le fichier à générer est défini par les paramètres suivants :

Services

- **Consommation relative** pour la période sélectionnée : (oui/non)
  REMARQUE :
  Lorsque la consommation relative est sélectionnée, seules les mesures d'énergie sont disponibles.
- **Services :** (sélection multiple possible des valeurs à publier).
- **Produits** : (sélection multiple possible).

Fréquence

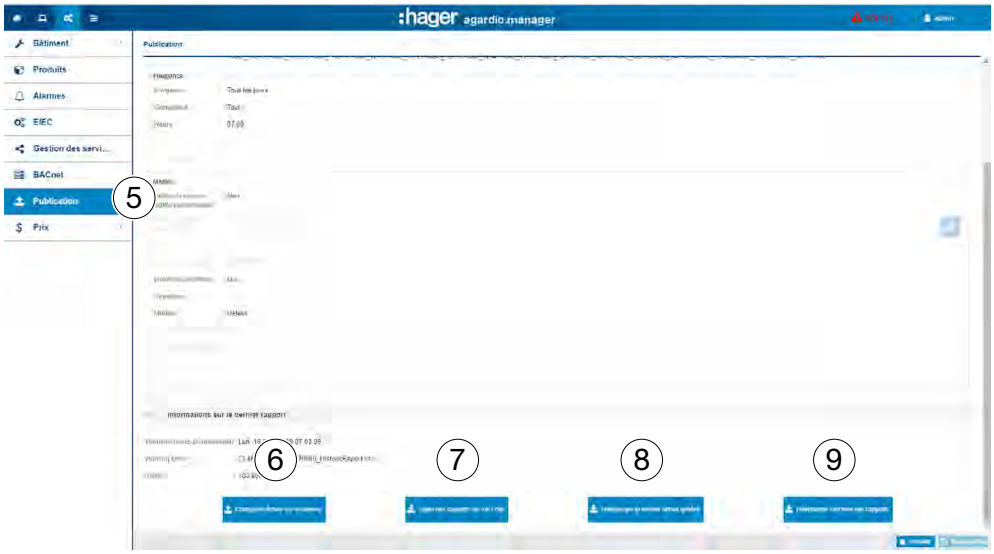
- **Fréquence :** Transmission quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle du fichier de sortie.
- **Granularié :** Intervalle de l'enregistrement des valeurs mesurées.
- **Temps :** Heure de la transmission du fichier (quand *fréquence quotidienne* sélectionnée)
- **Jour :** Jour de la transmission du fichier (quand *fréquence hebdomadaire* sélectionnée)
- **Jour du mois :** Jour du mois de la transmission du fichier (quand *fréquence mensuelle* sélectionnée)

Modèle

- **Utiliser le nom de fichier personnalisé** (oui/non) : Personnalisation du nom de fichier pour la publication
- **Modèle de nom personnalisé :** option permettant de définir le nom de fichier
- **Exemple de nom personnalisé :** exemple illustrant le résultat du modèle de nom personnalisé
- **Formule de rapport :** Moyenne ou dernière valeur de la valeur mesurée.
- **Inclure les entetês :** (oui/non)
- **Séparateur** : Séparateur permettant de délimiter les champs du tableau.
- **Modèle** : modèle du fichier généré.
  - **Défaut : modèle de base.**
  - **Un produit par ligne : (oui/non).**
  - **Personnalisable 1 : Modèle personnalise utilisé.**
- **Une ligne par produit** : (oui/non).
- **Modèle personnalisé :** Modèle personnalisé utilisé du fichier éditeur.

REMARQUE :
Une fois le modèle personnalisé sélectionné, définissez le fichier *.csv en glissant-déposant les entrées du tableau ligne par ligne à la position désirée.

Informations sur le dernier rapport



Forcer le transfert du fichier / Télécharger le dernier fichier généré

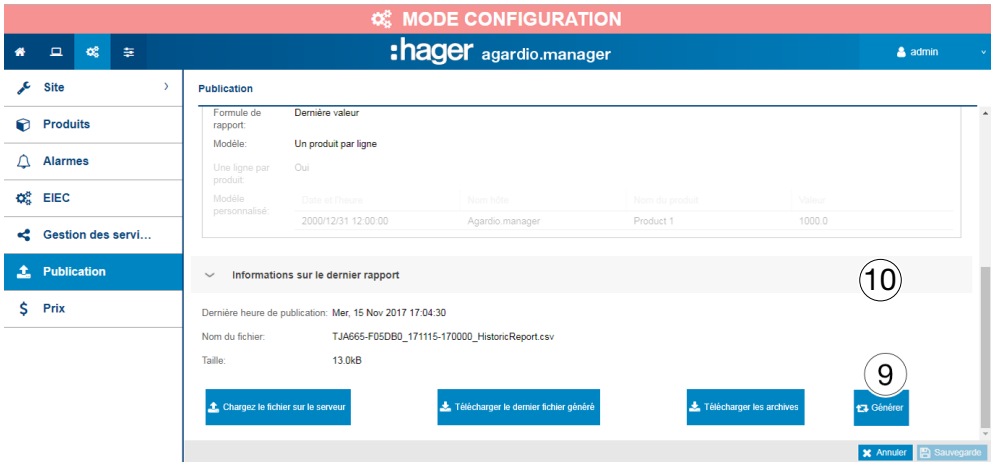
Étape	Action
5	Cliquez sur le dernier fichier de sortie pour en élargir son affichage. Les informations suivantes sont affichées : - **Dernière heure de publication :** Date et heure à laquelle le dernier fichier de sortie a été transmis au serveur. - **Nom du fichier :** Nom du dernier fichier de sortie. - **Taille :** Taille du dernier fichier de sortie.

6	Cliquez sur **Chargez le fichier sur le serveur :** - Le fichier généré est aussitôt envoyé vers le serveur.
7	- Cliquez sur **Copie des rapports sur clé USB** : Le dernier fichier généré est copié sur la clé USB connectée au serveur.
8	Cliquez sur **Télécharger le dernier fichier généré** : - Le dernier fichier généré est téléchargé à partir du serveur.
9	Cliquez sur **Télécharger les archives :** - Le fichier de sortie Publisher.zip est téléchargé à partir du serveur. Celui-ci contient les 7 derniers rapports.

REMARQUE
Si la publication a échoué, un message d'avertissement s'affichera à l'écran.

Générer un fichier de sortie en Mode Configuration

REMARQUE :
Le bouton **Générer** est uniquement affiché en Mode Configuation:



Étape	Action
10	Cliquez sur **Générer** pour produire (générer) le fichier de sortie actuel.

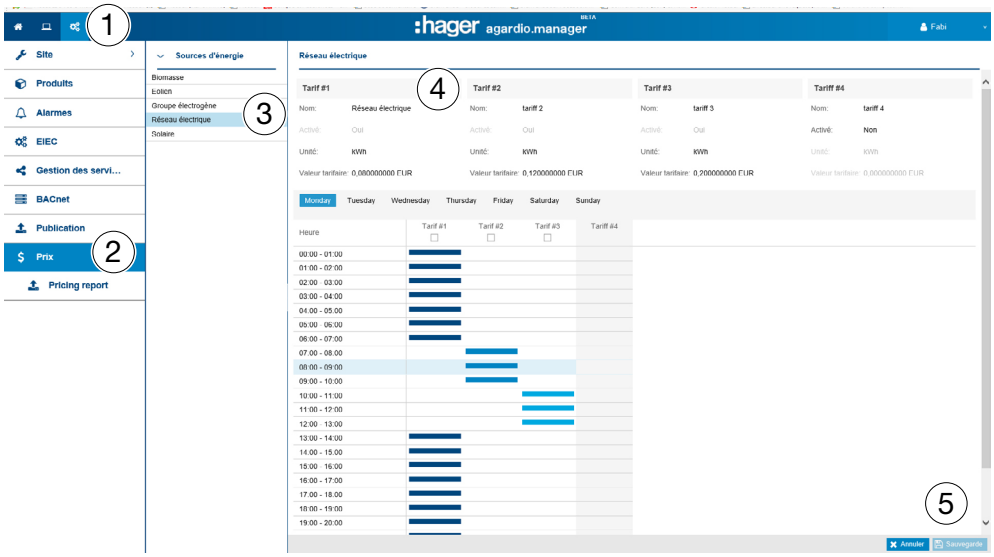
MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

7. 11 Tarification

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Prix**.
3	Sélectionnez une **Source d'énergie**
4	Modifier les paramètres
5	Cliquez sur **Sauvegarde**.

Écran devant s'afficher



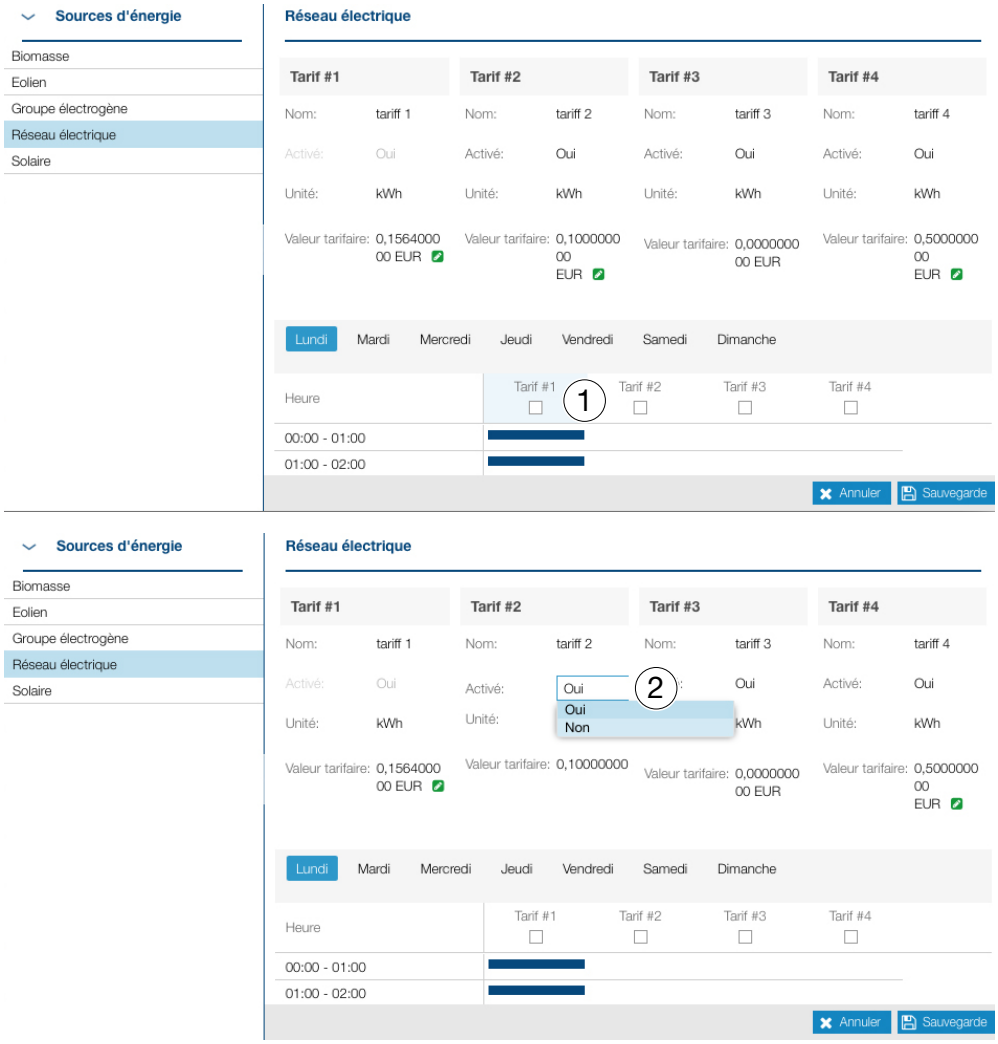
Pour chaque source d'énergie, 4 tarifs d'électricité peuvent être fixés.

Champs à compléter

- **Nom**
- **Activé** (Oui / Non)
- **Unité :** Unité de la valeur de la source d'énergie (kW/h, MW/h)
- **Valeur tarifaire :** Tarif de l'unité d'énergie

Activer ou désactiver le tarif

Étape	Action
1	Double-cliquez sur un champ **Tarif #** dans le **tableau des temps**.
2	Les tarifs non sélectionnés peuvent être activés ou inactifs. Ils restent **grisés** si inactifs.



Attribuer un tarif à une période journalière

Un tarif peut être attribué par heure. Le tarif reste grisé si inactif.

Étape	Action
1	Cliquez sur la barre (horaire) d'un tarif dans le **tableau des temps**.
2	Cliquez sur la position correspondant au nouveau tarif attribué pour la période.
3	- La barre (heure) se déplace et change sa couleur. - Le tarif est attribué à la nouvelle période.

REMARQUE

Si le tarif n'est pas activé, la colonne de celui-ci apparaîtra en grisé dans le tableau.

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible

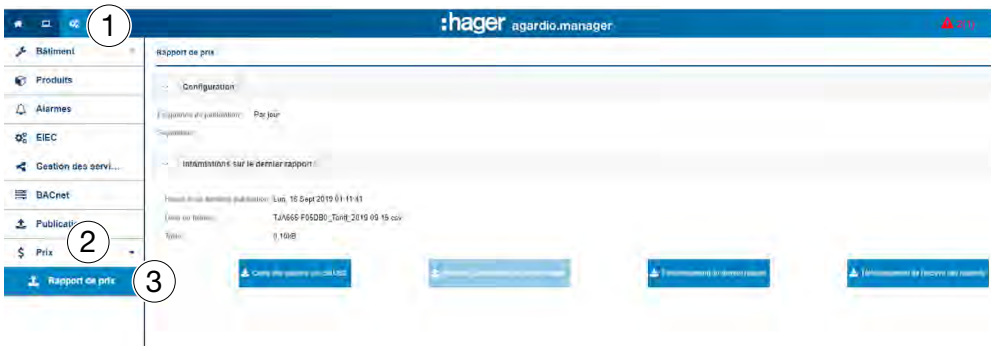
Exception : la configuration des programmes de tarification n'est pas possible.

7. 12 Rapport de tarification

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Configuration** .
2	Cliquez sur **Prix**.
3	Cliquez sur **Rapport de prix.**

Écran devant s'afficher



Configuration

Le fichier à générer est défini par les paramètres suivants :

- **Fréquence de publication** : Publication quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle du fichier de sortie.
- **Séparateur** : Séparateur permettant de délimiter les champs du tableau

Informations sur le dernier rapport

Étape	Action
4	Cliquez sur **Copie des rapports sur clé USB** : le dernier rapport généré est copié sur la clé USB connectée au serveur.
5	Cliquez sur **Relancer la publication du dernier rapport** : le rapport est à nouveau généré et copiés sur le serveur.
6	Cliquez sur **Téléchargement du dernier rapport** : le dernier rapport généré est téléchargé a partir du serveur.
7	Cliquez sur **Téléchargement de l'archive des rapports** : le fichier de sortie Tariff.zip est téléchargé à partir du serveur. Celui-ci contient les 7 derniers rapports.

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

8 Menu EXPLOITATION

Introduction

Ce chapitre fournit des informations détaillées relatives à tous les éléments de menu de l'onglet **Exploitation**.

Le menu **Exploitation** vous permet de visualiser les données et de contrôler les alarmes des appareils de mesure qui communiquent avec le serveur énergétique.

REMARQUE

Le menu **Exploitation** sert au responsable des services généraux ou à l'équipe de maintenance technique.

Dans ce chapitre

Présentation des éléments de menu	117
Gestion de l'énergie - Tableau de bord	119
Gestion de l'énergie - Consommation	122
Gestion de l'énergie - Sources	123
Gestion de l'énergie - Produits	124
Gestion de l'énergie - Tarification	126
Gestion de l'énergie - E.A.G.E.V.	128
Qualité du réseau électrique - Basique	129
Qualité du réseau électrique - Avancée	130
Protection - Tableau de bord	132
Protection - Produits	133
Mesures - Historique	134
Mesures - Instantanées	137
Mesures Instantané multi-produit	139
Mesures - Comparer	140
Mesures - Energie	141
Alarmes	142
EIEC	146

8. 1 Présentation des éléments de menu

Le menu **Exploitation** comprend les éléments de menu suivants :

Élément de menu	Description
Gestion de l'énergie	Affiche les indicateurs de la gestion de l'énergie et de l'efficacité de l'énergie sous la forme de graphiques. - **Tableau de bord :** Graphiques de la répartition de l'énergie et des tendances énergétiques selon la source et la consommation d'énergie. Graphiques de la répartition de l'énergie non électrique, total tarification, consommation relative et fonction de téléchargement. - **Consommation :** Graphiques de la consommation de l'énergie et des tendances énergétiques par usage et par zone, fonction de téléchargement. - **Sources :** Graphiques de la source de l'énergie et des tendances énergétiques par type de source, fonction de téléchargement. - **Produits :** Liste complète des index énergétiques et des consommations relatives de tous les appareils de mesure. - **Prix :** Affichage graphique du coût estimé par source d`énergie et des tendances des coûts par semaine et par mois. - **E.A.G.E.V.*** : Affichage graphique des énergies non électriques prises en compte par les appareils de mesure connectés. * Eau, Air, Gaz, Électricité, Vapeur
Qualité de l'énergie	Affiche les indicateurs de la qualité de l'énergie - **Ordinaire :** tableaux de tension phase-phase / neutre, de courant par phase et de fréquence. - **Avancée :** tableaux du facteur de puissance et du THD (taux d'harmoniques) (V, U & I) en pourcentage de la valeur nominale. Graphiques des différents harmoniques (V, U & I).
Protection	Affichage d'informations sur les produits de protection. - **Tableau de bord** : vue d'ensemble des produits de protection sur le tableau de bord. - **Produits** :affichage des paramètres relatifs aux produits de protection sélectionnés.

Élément de menu	Description
Mesures	Affiche les données de mesures par produit : - **Historique :** Affichage graphique des valeurs mesurées enregistrées à partir des différents appareils de mesure. - **Instantané :** Tableau ou graphique des valeurs mesurées actuelles à partir d'un appareil de mesure choisi. - **Instantané multi-produit** : Tableau ou graphique des valeurs mesurées actuelles à partir de plusieurs appareils de mesure choisis. - **Comparer :** Comparaison graphique d'un service pour un appareil de mesure entre deux périodes différentes. - **Energie** : Affichage graphique des valeurs d'énergie mesurées et enregistrées à partir des différents appareils de mesure.
Alarmes	Vue des alarmes actives ou de toutes les alarmes qui se déclenchent sur le système (alarmes, tests, connexions / déconnexions, création de nouveaux utilisateurs...).
EIEC	Affiche l'EIEC, la classe d'efficacité de l'énergie électrique (graphique ou tableau synoptique).

8. 2 Gestion de l’énergie - Tableau de bord

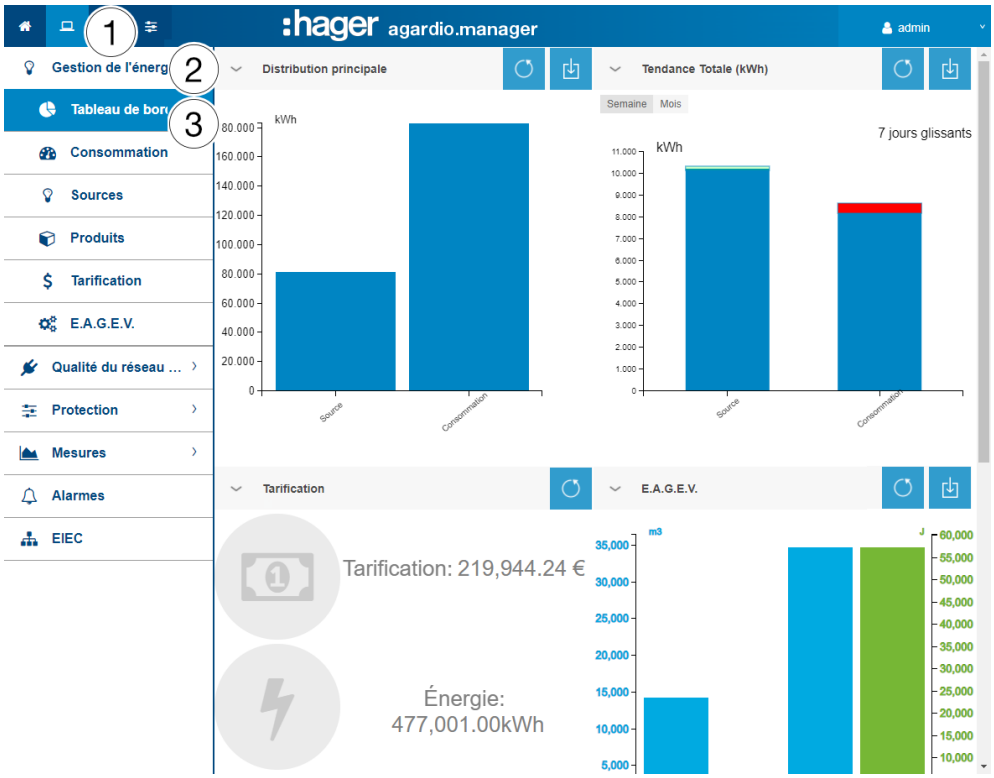
Étapes à suivre pour ouvrir l’élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l’énergie**.
3	Cliquez sur **Tableau de bord**.

Écran devant s’afficher

Les graphiques dynamiques suivants s’affichent :

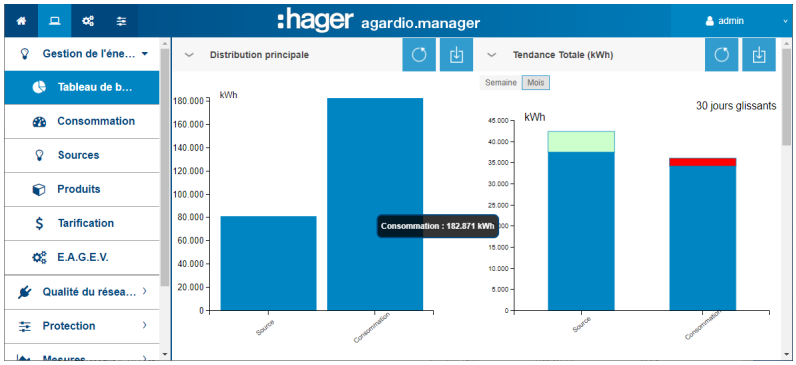
- Distribution Totale (graphique circulaire) ;
- Tendance Totale (graphique à barres) ;
- Prix (graphique à barres) ;
- E.A.G.E.V.* (graphique à barres)
  * **E**au, **A**ir, **G**az, **É**lectricité, **V**apeur
- Energie relative (tableau)



Informations complémentaires relatives à tous les graphiques à barres

L'ensemble des valeurs kWh des graphiques sont mises à jour en fonction des capacités des appareils de mesure à actualiser les données.

Déplacez la souris sur une partie (consommation ou sources) du graphique pour afficher la valeur kWh correspondante :



Une fonction de téléchargement est disponible pour générer un fichier PNG.

Les graphiques (répartition de l'énergie par consommation et source) sont mis à jour quotidiennement.

Les tendances de la consommation d'énergie et de la production sont calculées sur 7 jours glissants. Ainsi, par exemple, le jeudi 26, le calcul est effectué en utilisant les informations des 7 jours précédents le mercredi 25 par rapport à celles des 7 jours précédents le mercredi 18.

La partie bleue de la barre correspond à la différence de l'indice énergétique (kWh pour cet exemple) entre le mercredi 25 et le mercredi 18.

L'autre partie (verte ou rouge) correspond à la différence énergétique mesurée entre les 2 périodes :

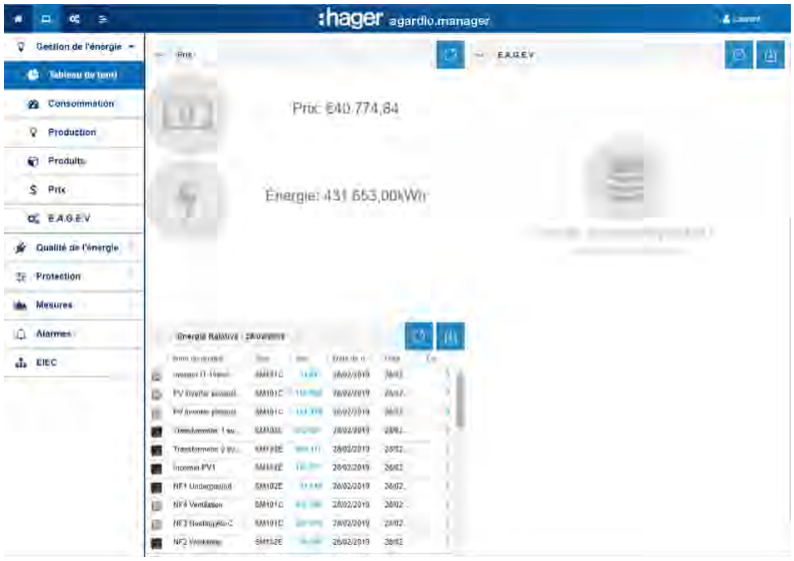
- 7 jours courants (du mercredi 18 au mercredi 25)
- 7 jours précédents (du mercredi 11 au mercredi 18).

Quand la partie supérieure de la barre d'un usage ou d'une zone est...,	**l'énergie mesurée entre les deux périodes...**
vert	a diminué.
rouge	a augmenté.

Quand la partie supérieure de la barre d'une source est...,	**l'énergie mesurée** entre les deux périodes...
rouge	a diminué.
vert	a augmenté.

Le tableau de bord affiche également les informations suivantes :

- L'énergie et le prix de l'énergie consommé depuis la mise en service.
- Les énergies non électriques telles que la consommation d'eau, de gaz, de vapeur et d'air (E.A.G.E.V.).
- L'énergie relative, représentée sur forme de tableau, pour chaque produit.



MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

8. 3 Gestion de l'énergie - Consommation

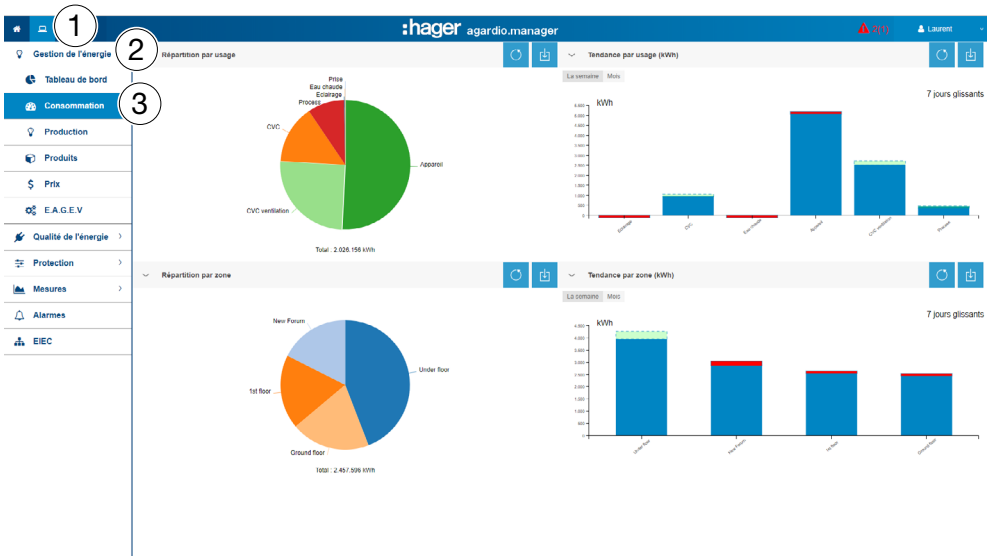
Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l'énergie**.
3	Cliquez sur **Consommation**.

Écran devant s'afficher

Les graphiques suivants sont générés :

- Répartition par usage (graphique circulaire)
- Répartition par zone (graphique circulaire)
- Tendance par usage (diagramme à barres)
- Tendance par zone (diagramme à barres)



Informations complémentaires relatives à tous les graphiques circulaires ou à barres

- Pour les graphiques représentant les répartitions par usage ou par zone, il est possible de consulter les détails d'une répartition en cliquant sur la partie graphique concernée. Le graphique affiché représente alors la répartition par produit associé à cet usage ou la répartition par usage de cette zone. Pour revenir au graphique initial, cliquez sur **recharger les données** .

- Pour les barres représentant les tendances par usage ou par zone, il est possible de consulter les détails d'une tendance en cliquant sur la partie graphique concernée. Le graphique affiché représente alors la tendance par produit de cet usage ou de cette zone. Pour revenir au graphique initial, cliquez sur **recharger les données** .

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

8. 4 Gestion de l'énergie - Sources

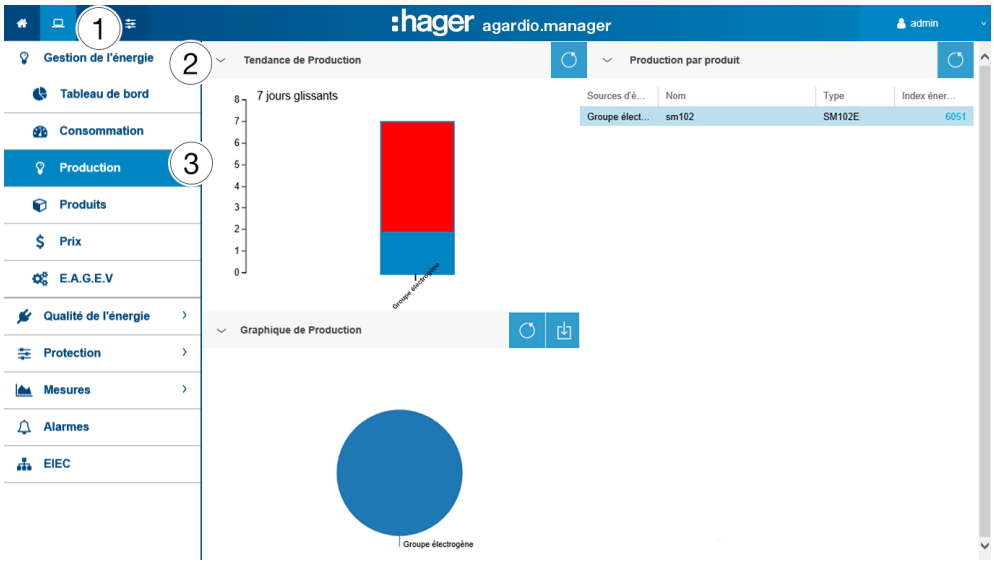
Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l'énergie.**
3	Cliquez sur **Sources**.

Écran devant s'afficher

Les graphiques suivants sont générés :

- Tendance énergétique par source, le second niveau est un découpage par produit (diagramme à barres)
- Energie par produit (table)
- Energie par source (graphique circulaire)



Informations complémentaires relatives à tous les graphiques circulaires ou à barres

- Pour les barres représentant les tendances, il est possible de consulter les détails d'une tendance en cliquant sur la partie graphique concernée. Le graphique affiché représente alors la tendance par produit de la source d'énergie sélectionnée. Pour revenir au graphique initiale, cliquez sur **recharger les données** .

- Pour les graphiques représentant les répartitions des sources d'énergie, il est possible de consulter les détails d'une répartition en cliquant sur la partie graphique concernée. Le graphique affiché représente alors la répartition par produit des sources d'énergie. Pour revenir au graphique initiale, cliquez sur **recharger les données** .

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

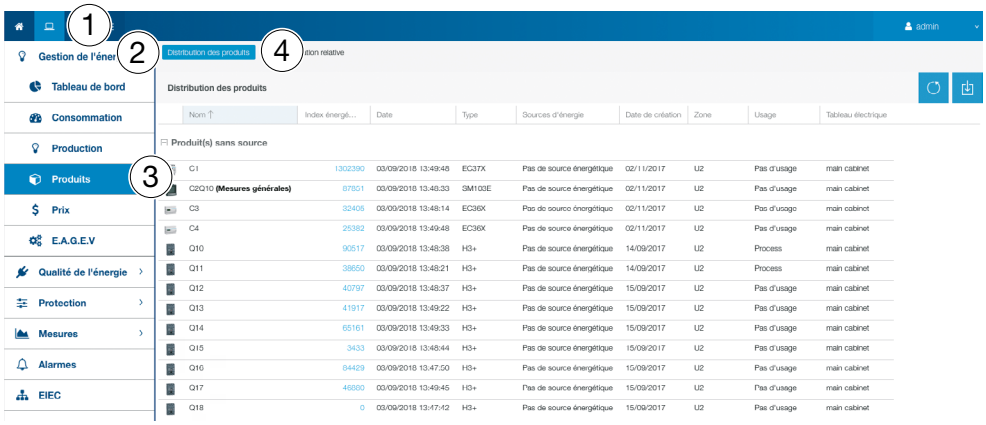
8. 5 Gestion de l’énergie - Produits

Étapes à suivre pour ouvrir l’élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l’énergie**.
3	Cliquez sur **Produits**.
4	Cliquez sur **Distribution des produits**

Écran devant s’afficher

Le graphique dynamique suivant s’affiche :



Informations complémentaires

La liste **Répartition des produits** fournit des informations sur tous les produits qui communiquent avec le serveur énergétique. Un responsable des services généraux peut obtenir facilement les indices énergétiques (énergie active positive totale Ea+) de tous les appareils de mesure en un seul clic.

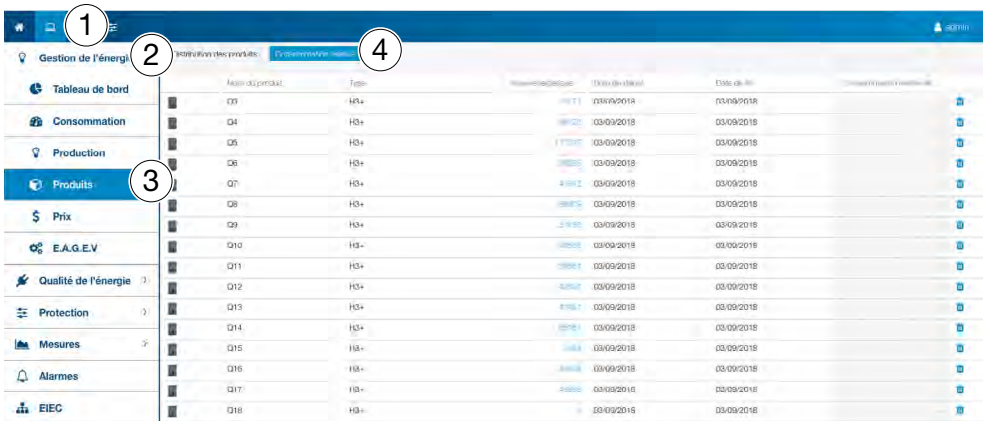
La liste **Répartition des produits** est mise à jour à la fréquence de stockage configurée pour les énergies dans Configuration - Gestion des services. Par conséquent, la valeur est la dernière valeur stockée pour l’**énergie active positive totale Ea+** que vous pouvez trouver dans l’élément de menu **Mesures - Instantanées**.

Etapes à suivre pour consommation relative

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l’énergie**.
3	Cliquez sur **Produits**.
4	Cliquez sur **Consommation relative**

Écran devant s'afficher

Le graphique dynamique suivant s'affiche :



Informations complémentaires

Dans ce menu, vous pouvez choisir **les périodes de consommation par produits**, que vous validerez et enregistrerez, et qui s'afficheront lors de la déconnexion comme écran d'accueil.

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

8. 6 Gestion de l’énergie - Tarification

Étapes à suivre pour ouvrir l’élément de menu

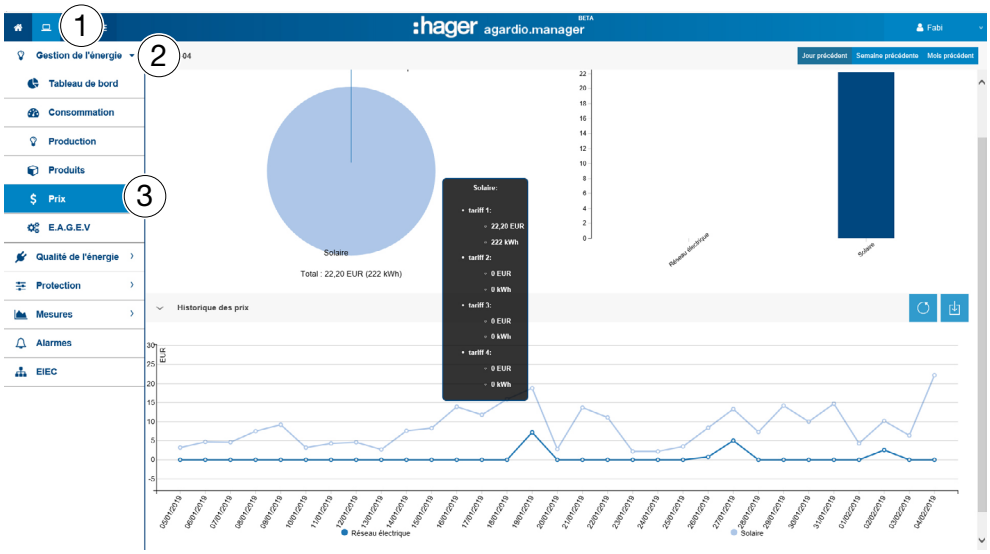
Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l’énergie**.
3	Cliquez sur **Prix**.

Écran devant s’afficher

Cet écran présente sous forme de graphiques la distribution et l’évolution des coûts des différents services d'énergie active positive.

Le graphique dynamique suivant s’affiche :

- Répartition tarifaire par source (graphique circulaire)
- Division des prix par source (diagramme à barres)
- Historique des prix (graphique ligne)



Fonctions à choisir

- Cliquez sur **Jour précédent** pour afficher la représentation du jour précédent.
- Cliquez sur **Semaine précédente** pour afficher la représentation de la semaine précédente.
- Cliquez sur **Mois précédent** pour afficher la représentation du mois précédent.

Informations complémentaires relatives à tous les graphiques circulaires ou à barres

- Pour les graphiques représentant la répartition tarifaire par source, il est possible de consulter les détails d'une répartition en cliquant sur la partie graphique concernée. Le graphique affiché représente alors la répartition tarifaire par produit, pour la source d'énergie sélectionnée. Pour revenir au graphique initial, cliquez sur **recharger les données**

- Pour les barres représentant la division des prix par source, il est possible de consulter les détails d'une division en cliquant sur la partie graphique concernée. Le graphique affiché représente alors la division des prix par source par produit. Pour revenir au graphique initial, cliquez sur **recharger les données**

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

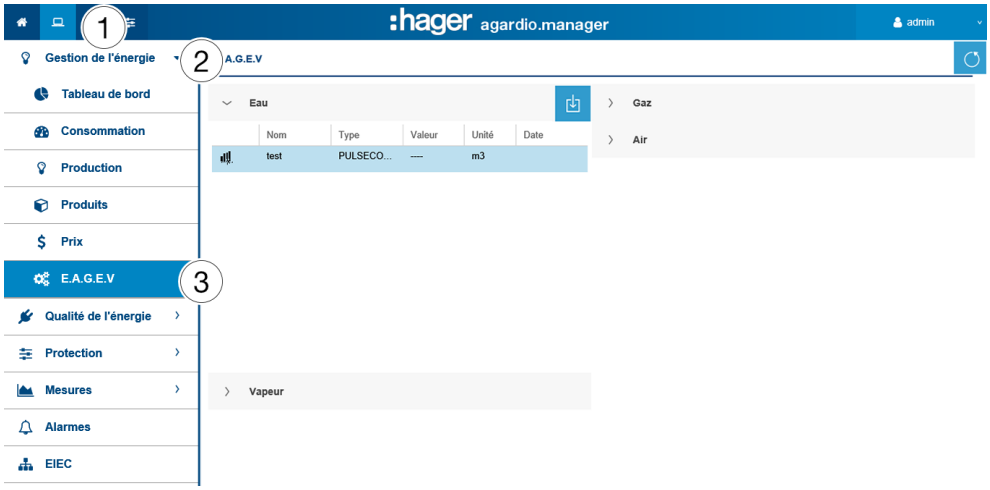
8. 7 Gestion de l’énergie - E.A.G.E.V.

Étapes à suivre pour ouvrir l’élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Gestion de l’énergie**.
3	Cliquez su **E.A.G.E.V.**

Écran devant s’afficher

Cet écran montre les représentations des énergies non électriques relevées par les appareils de mesure connectés.



Informations complémentaires

Dans ce menu, les valeurs des énergies non électriques suivantes sont affichées :

- Eau (en m3)
- Gaz (en m3)
- Vapeur (en Joules)
- Air (en m3)

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

8. 8 Qualité du réseau électrique - Basique

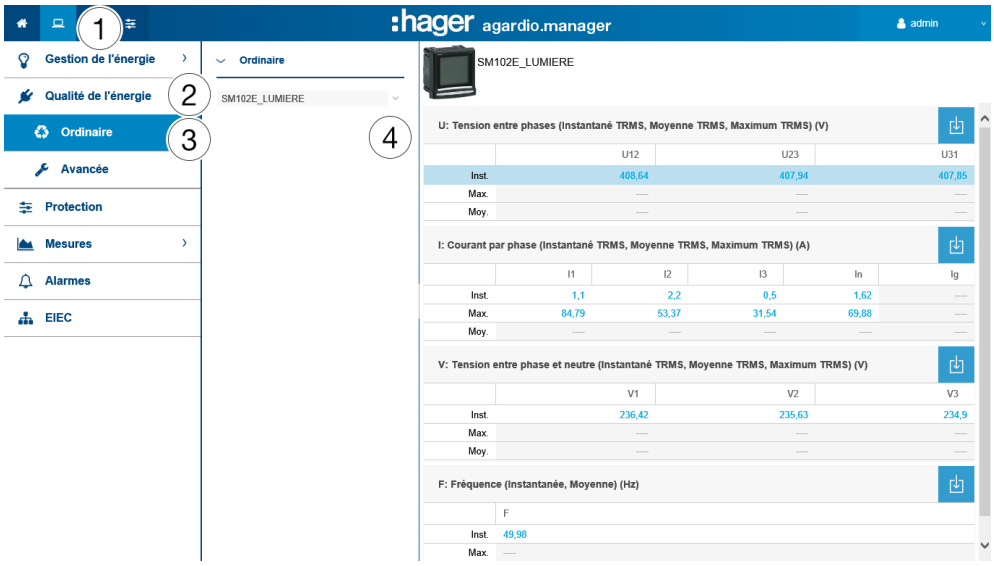
Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Qualité du réseau électrique**.
3	Cliquez sur **Basique**.
4	Choisissez un appareil de mesure **(produit)**.

Écran devant s'afficher

Les tableaux dynamiques suivants s'affichent :

- tension phase-phase ;
- courant par phase ;
- tension phase-neutre ;
- fréquence.



Les tableaux indiquent les valeurs instantanées, maximales et moyennes de tous les services affichés des appareils de mesure.

Informations complémentaires

L'ensemble des valeurs des tableaux sont mises à jour en fonction des capacités des appareils de mesure à actualiser les données.

L'affichage des valeurs maximales et moyennes dépend de l'appareil sélectionné. Elles sont calculées par l'appareil lui-même à partir des valeurs enregistrées.

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

8. 9 Qualité du réseau électrique - Avancée

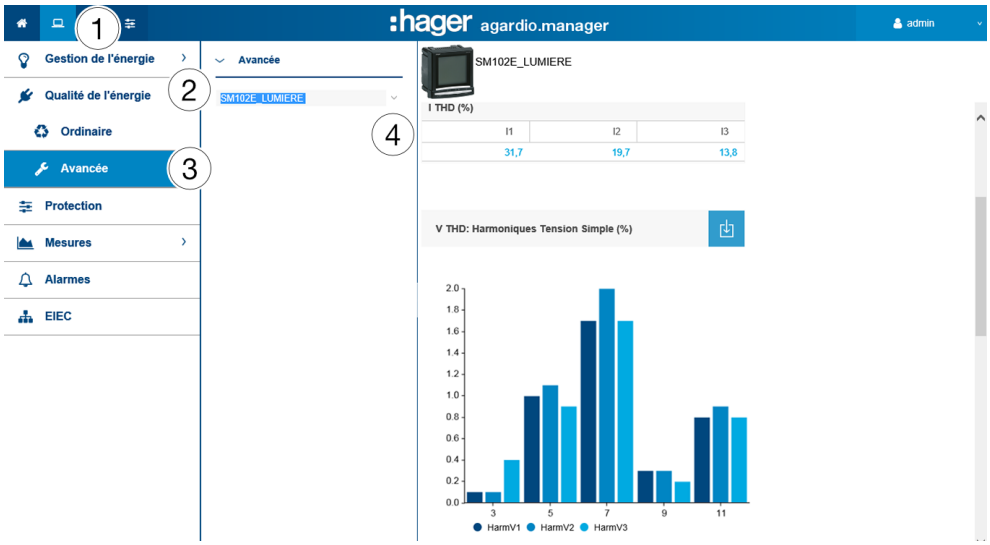
Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Qualité du réseau électrique**.
3	Cliquez sur **Avancée**.
4	Choisissez un appareil de mesure **(produit)**.

Écran devant s'afficher

Les tableaux et graphiques à barres dynamiques suivants s'affichent :

- facteur de puissance (tableau) ;
- V, U et I THD (tableau) ;
- Harmoniques Tension Simple (en %, graphique à barres) ;
- Harmoniques Tensions Composées (en %, graphique à barres) ;
- Harmoniques Courant par phase (%, graphique à barres).



Tous les graphiques à barres comprennent les rangs harmoniques 3, 5, 7, 9 et 11.

Informations complémentaires

L'ensemble des valeurs des tableaux et des graphiques à barres sont mises à jour en fonction des capacités des appareils de mesure à actualiser les données.

Le facteur de puissance est le rapport entre kW (puissance active) et kVA (puissance apparente).

Le THD est la somme de tous les composants harmoniques à la puissance de tension ou de courant par rapport à la composante fondamentale de l'onde de tension ou de courant. Si le THD est élevé, les distorsions sont causées par des charges non linéaires (ballast électronique, blocs d'alimentation d'ordinateurs, par exemple).

Rangs harmoniques

Pour analyser la qualité de l'énergie, il est important de surveiller les rangs harmoniques impairs 3, 5, 7, 9 et 11. Les harmoniques provoquent le dérèglement des tensions et de la puissance électrique. Ceci peut nuire au bon fonctionnement du matériel ou le détruire.

Les rangs harmoniques sont provoqués par un matériel non linéaire et génèrent des fréquences supplémentaires qui sont des multiples entiers de la fréquence fondamentale (50 Hz, par exemple). Le chiffre 3 correspond à 3 fois la fréquence fondamentale des rangs harmoniquese 50 Hz, soit 150 Hz.

Les graphiques illustrent les harmoniques des tensions / courants en pourcentage des tensions nominales / courants nominaux.

REMARQUE

Rangs harmoniques

Cette fonction est uniquement disponible dans la liste **Qualité de l´énergie - Avancée**.

MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

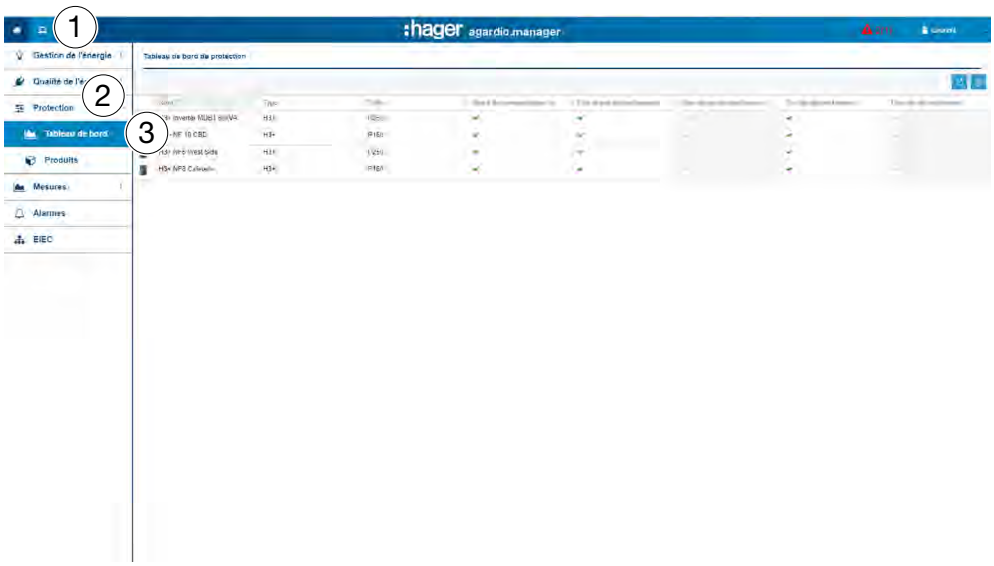
8. 10 Protection - Tableau de bord

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Protection**.
3	Cliquez sur **Tableau de bord**.

Écran devant s'afficher

Cet écran affiche les produits de protection existants sur le tableau de bord et leur état.



MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

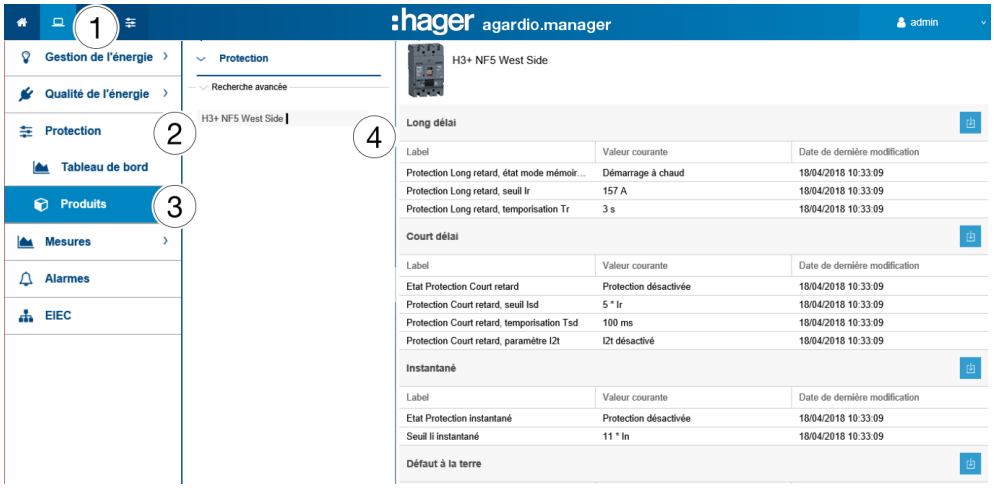
8. 11 Protection - Produits

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Protection**.
3	Cliquez sur **Produits**.
4	Sélectionnez un **produit de protection.**

Écran devant s'afficher

Cet écran affiche uniquement les paramètres relatifs aux produits de protection sélectionnés.



MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

8. 12 Mesures - Historique

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Mesures**.
3	Cliquez sur **Historique**.
4	Choisissez un appareil de mesure (**produit**).
5	Choisissez un **service**.
6	Cliquez sur **Produits supplémentaires** si vous souhaitez ajouter le même service d'un autre produit sur le graphique.
7	Choisissez une **date de début** et **une date de fin**. **Information :** définissez toujours une date de fin postérieure à la date de début. La durée maximale de l'historique est de 1 mois.
8	Choisissez **Moyenne** ou **Dernière** valeur.
9	Choisissez **Afficher les températures** pour afficher les valeurs mesurées en plus des valeurs de température.
10	Choisissez **Afficher les événements** pour afficher les événements pour le produit sélectionné.
11	Cliquez sur **Appliquer**.

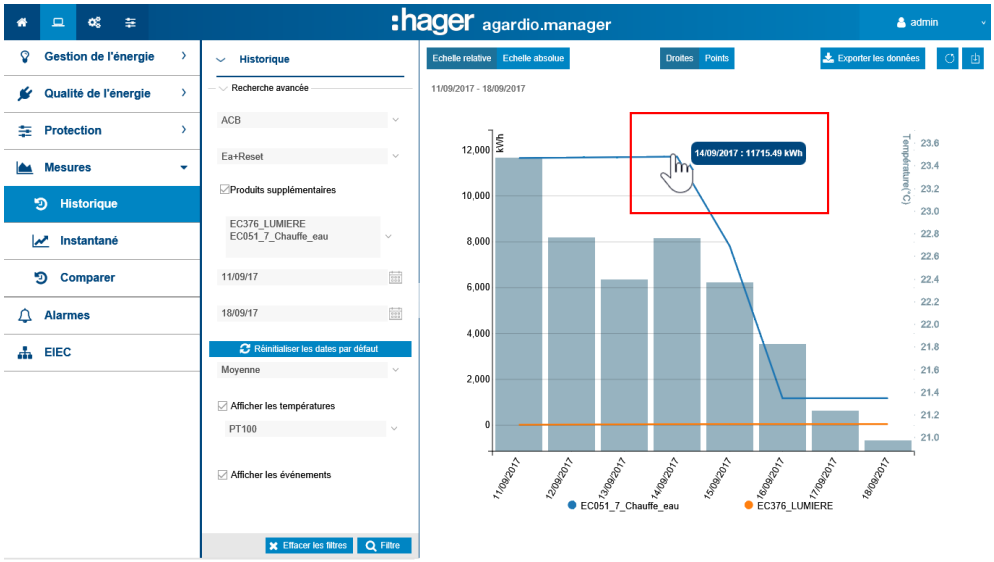
Écran devant s'afficher

Ce graphique indique les valeurs moyennes quotidiennes dans la période sélectionnée.

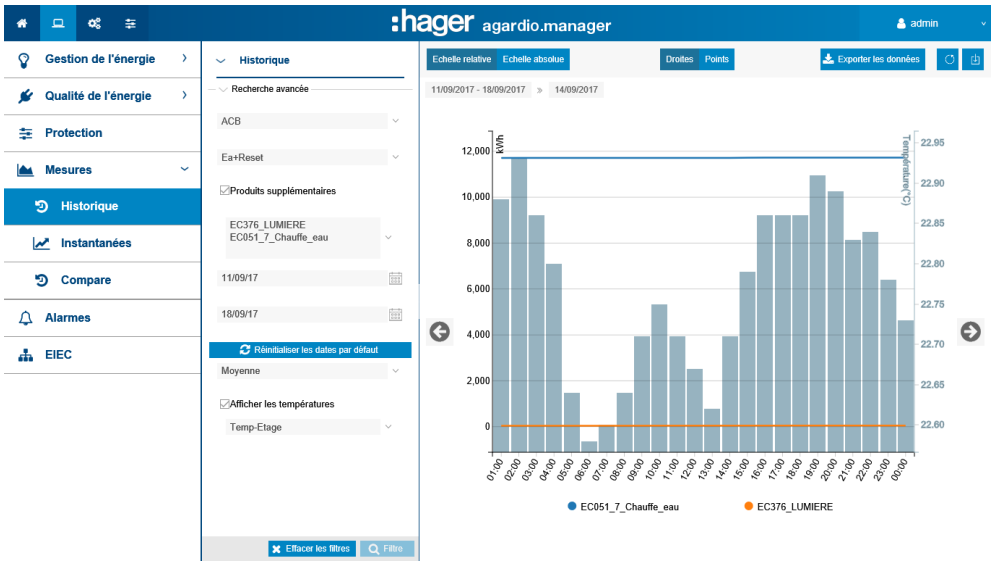
Informations complémentaires

En option, il est possible d'afficher la mesure de température et les évènements liés au produit et à la période en cochant les cases **Afficher Températures** et/ou **Afficher les évènements**.

Cliquez sur le repère de la moyenne quotidienne pour afficher les moyennes horaires de la journée correspondante :



Les valeurs moyennes quotidiennes



Fonctions à choisir

- Sélectionnez **Moyenne** (sélection par défaut) ou **Dernière valeur** dans le menu déroulant situé sous le champ Date pour afficher les valeurs correspondantes**.**
- Cliquez sur **Échelle relative** (sélection par défaut) pour afficher les valeurs de services dans une échelle dynamique de l'axe vertical des coordonnées.
- Cliquez sur **Pleine échelle** pour afficher les valeurs de services dans le système de coordonnées avec un axe vertical des coordonnées défini sur une valeur initiale fixe égale à 0.

- Cliquez sur **Droites** si vous souhaitez que les valeurs soient reliées par une droite.
- Cliquez sur **Points** si vous souhaitez que les valeurs ne soient pas reliées par une droite. Si on clique sur le point, on passe de valeur journalière à valeur horaire. En recliquant, on passe de horaire à minute (en fonction du réglage dans la gestion des services).
- Cliquez sur **Télécharger l'image** pour télécharger le graphique au format de fichier PNG.
- Cliquez sur **Exporter les données** pour télécharger les valeurs au format de fichier CSV.

Informations complémentaires

L'ensemble des valeurs des graphiques sont mises à jour en fonction des capacités des appareils de mesure à actualiser les données.

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

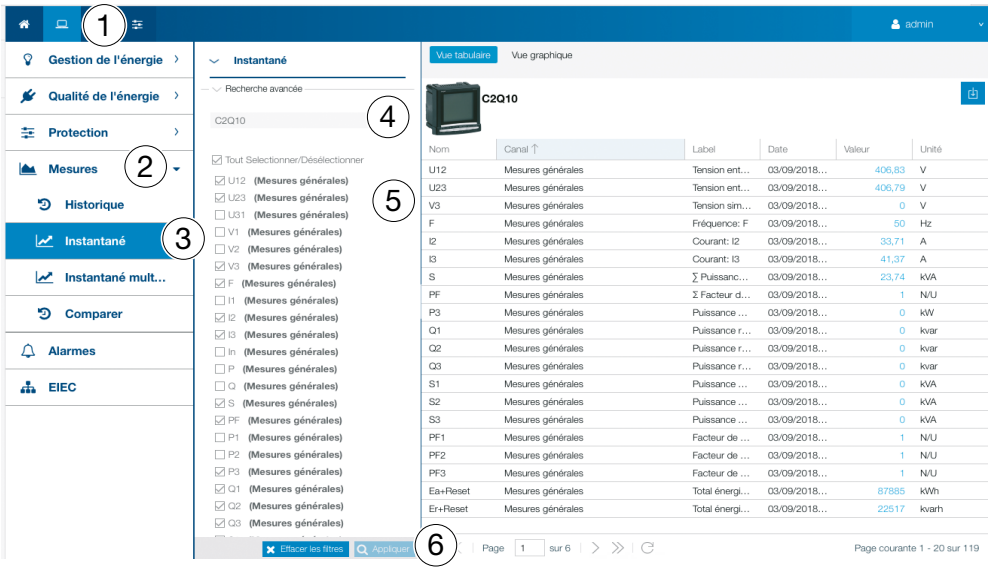
8. 13 Mesures - Instantanées

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Mesures**.
3	Cliquez sur **Instantanées**.
4	Choisissez un appareil de mesure (**Produit**).
5	Choisissez les **services** que vous souhaitez visualiser.
6	Cliquez sur **Appliquer**.

Écrans devant s'afficher

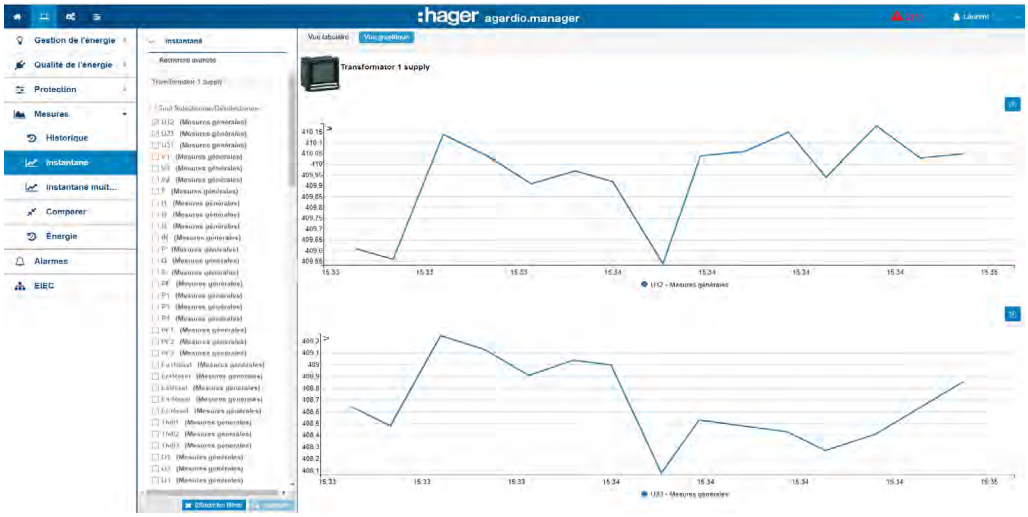
Le graphique dynamique suivant s'affiche dans l'onglet **Vue tabulaire** :



REMARQUE

Il est possible d'exporter le résultat dans un fichier tableur au format CSV en cliquant sur .

Le graphique dynamique suivant s'affiche dans l'onglet **Vue graphique** :



REMARQUE

Il est possible d'exporter le résultat dans un fichier tableur au format PNG en cliquant sur

Fonctions à choisir

- Cliquez sur **Sélectionner /désélectionner tout** (si nécessaire) pour cocher / décocher les cases de tous les services de l'appareil de mesure sélectionné.
- Cliquez sur **Supprimer les filtres** pour supprimer tous les paramètres d'affichage liés au produit et aux services.

Informations complémentaires

L'ensemble des valeurs des vues tabulaire et graphique sont mises à jour en fonction des capacités des appareils de mesure à actualiser les données.

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible

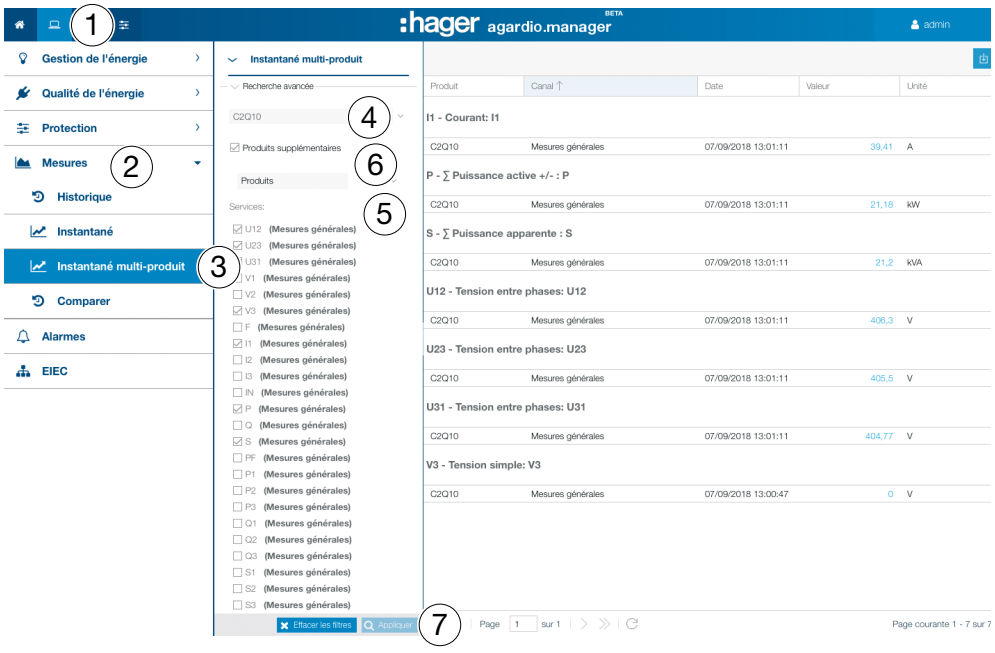
8. 14 Mesures Instantané multi-produit

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Mesures**.
3	Cliquez sur **Instantané multi-produit**.
4	Choisissez les appareils de mesure (**Produit**).
5	Choisissez les **Services** que vous souhaitez visualiser.
6	Cliquez sur **Produits supplémentaires** pour rajouter des appareils de mesure (uniquement les produits disposant des services sélectionnés seront proposés).
7	Cliquez sur **Appliquer**.

Écran devant s'afficher

Le graphique suivant s'affiche :



Informations complémentaires

On peut visualiser au maximum 5 appareils de mesure et 10 services.

MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

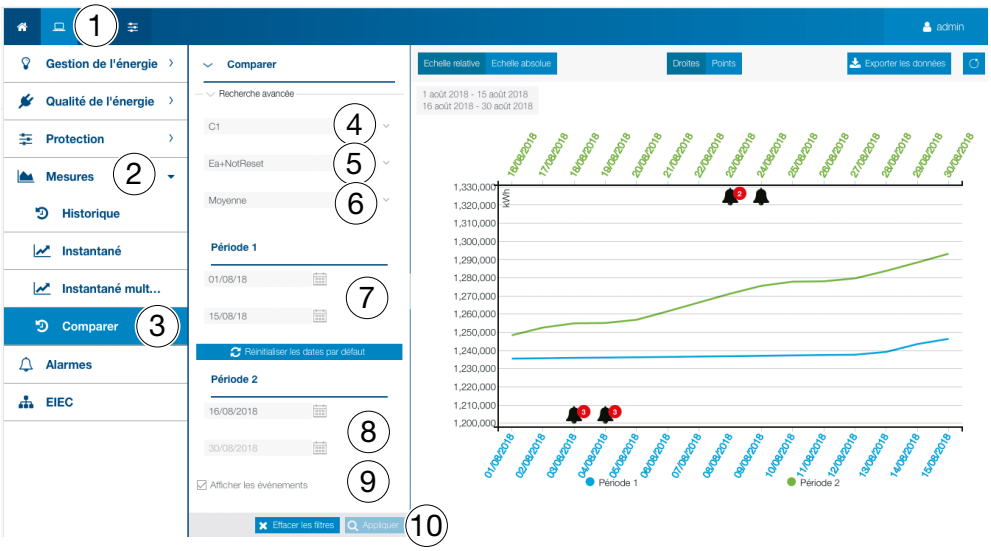
8. 15 Mesures - Comparer

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Mesures**.
3	Cliquez sur **Comparer**.
4	Choisissez un appareil de mesure (**Produit**).
5	Choisissez un **Service**.
6	Choisissez **Moyenne** ou **Dernière** valeur.
7	Définir la **Période 1** (Première période)
8	Définir la **Période 2** (Deuxième période). Cette période aura la même durée que la première période.
9	Choisissez **Afficher les événements** pour afficher les événements pour le produit sélectionné.
10	Cliquez sur **Appliquer**.

Écran devant s'afficher

Le graphique suivant s'affiche :



Fonctions à choisir

- Cliquez sur **Réinitialiser les valeurs** par défaut afin de réinitialiser la période sur la valeur par défaut.
- Sélectionnez **Moyenne** (sélection par défaut) ou **Dernière valeur** dans le menu déroulant situé sous le champ Date pour afficher les valeurs correspondantes**.**
- Cliquez sur **Échelle relative** (sélection par défaut) pour afficher les valeurs de services dans une échelle dynamique de l'axe vertical des coordonnées.

MODE SUPERVISÉ
Fonction non disponible

8. 16 Mesures - Energie

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Mesures**.
3	Cliquez sur **Energie**.
4	Choisissez un appareil de mesure (**Produit**).
5	Choisissez un **Service**.
6	Choisissez une **date de début** et une **date de fin**. **Information** : Définissez toujours une date de fin postérieure à la date de début. La durée maximale de l'historique est de 1 mois.
7	Choisissez **Afficher les événements** pour afficher les événements pour le produit sélectionné.
8	Cliquez sur **Appliquer**.

Fonctions à choisir

- Cliquez sur Réinitialiser les valeurs par défaut afin de réinitialiser la période sur la valeur par défaut.
- Cliquez sur Échelle relative (sélection par défaut) pour afficher les valeurs de services dans une échelle dynamique de l'axe vertical des coordonnées.

REMARQUE

Il est possible d'exporter le résultat dans un fichier tableur au format CSV (HistoricReport.csv) en cliquant sur **Exporter les données**.

MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

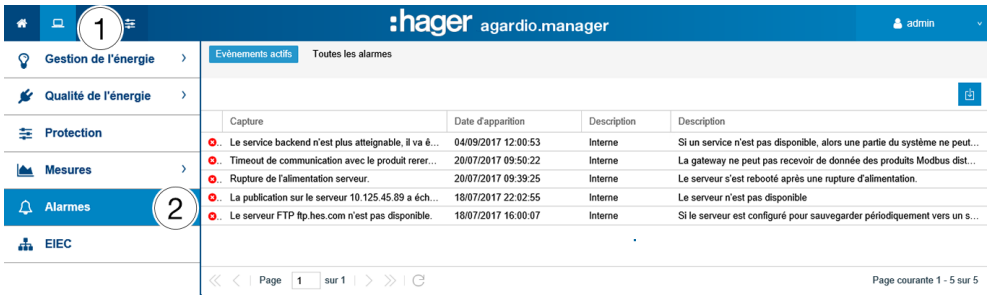
8. 17 Alarmes

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

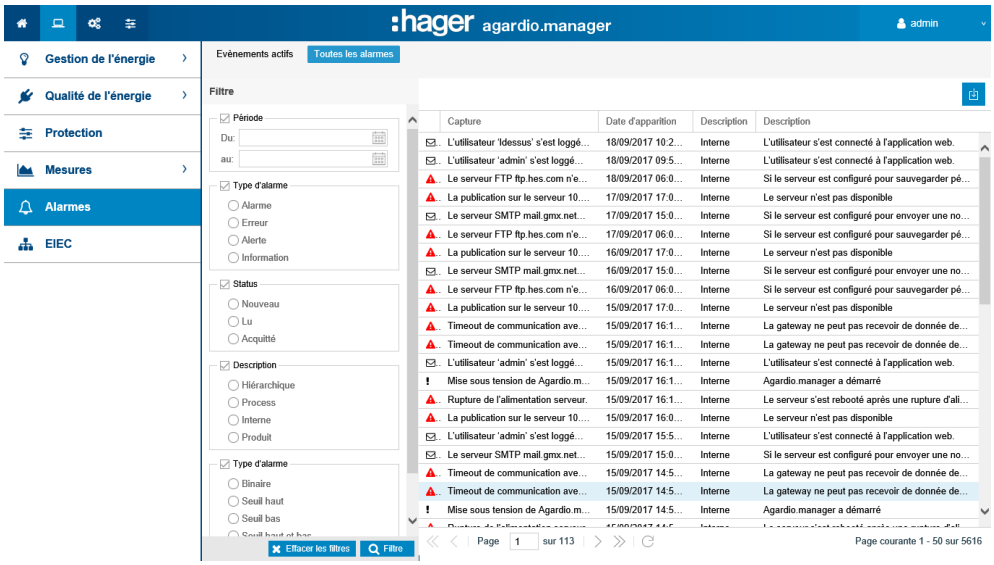
Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **Alarmes**.

Écrans devant s'afficher

Le tableau dynamique suivant apparaît dans l'onglet **Évènements actives** :



Le tableau dynamique suivant apparaît dans l'onglet **Toutes les alarmes** :



Cliquez sur une alarme pour afficher des informations plus détaillées sur l'alarme.

Informations complémentaires

Cliquez sur **Toutes les alarmes** si vous souhaitez

- visualiser la liste de toutes les alarmes ou
- appliquer un filtre pour
  - une période (de temps),
  - un type d'événement (alarme, erreur, avertissement ou information),
  - un état (alarme nouvelle, lue ou acquittée),
  - un objectif (hiérarchique, processus, interne ou produit) et/ou
  - un type d'alarme (binaire, de seuil haut et/ou de seuil bas)
  - un status d'alarme (active, alerte, bas)

Symboles et signification des alarmes

Symbole	Définition
	Informations
	Alarme active (doit être acquittée)
	Alarme ayant été acquittée
	Disparition de l'événement
	Avertissement
	Erreur ne nécessitant aucun acquittement
	Message ne nécessitant aucun acquittement

Alarmes et messages

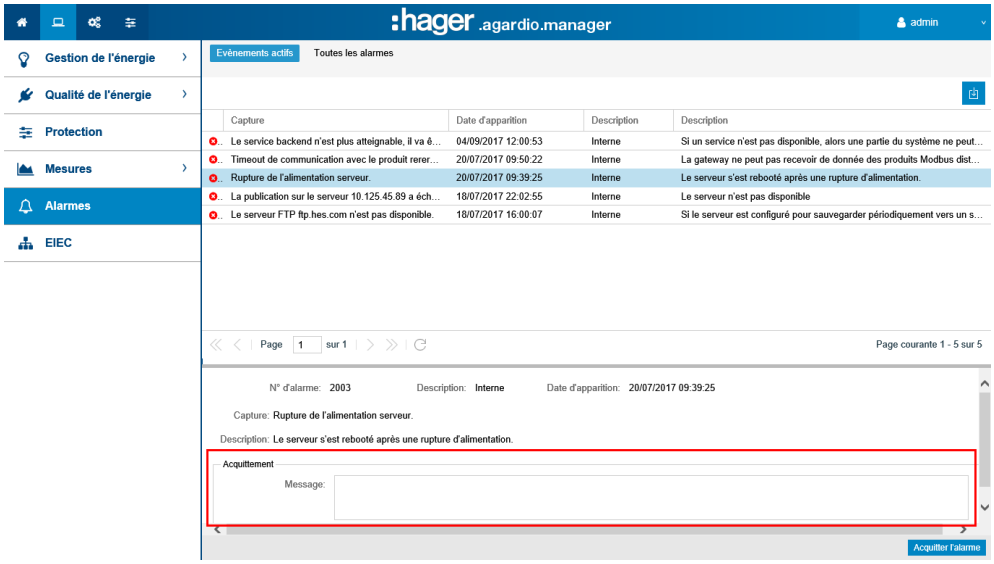
Voici les deux types d'événements principaux : les alarmes et les messages

Les alarmes...	Les messages...
indiquent une anomalie d'un appareil de mesure	indiquent un état sans incidence
doivent être acquittées	ne doivent pas être acquittés
doivent être corrigées	n'exigent aucune action
Exemple type : `temps de communication avec le produit dépassé...`	Exemple type : `l'utilisateur « it1 » s'est connecté en tant que visualiseur.`

Acquittement des alarmes

Vous devez acquitter les alarmes actives manuellement en saisissant un commentaire de la manière suivante :

Étape	Action
1	Cliquez sur l'alarme que vous souhaitez acquitter.
2	Entrez un commentaire (**message**).
3	Cliquez sur **Acquitter l'alarme**. **Résultat:** L'alarme acquittée apparaît dans l'onglet **Toutes les alarmes**. L'utilisateur responsable de l'acquittement et la date et l'heure de l'acquittement ont été enregistrés.



Le champ **Heure d'acquittement** correspond au moment auquel l'alarme s'est déclenchée pour la première fois.

Liste des alarmes principales

Type	Texte
Alarme critique	La mémoire disponible est trop faible (*{n}* %).
	L'espace libre sur la µSD est trop faible (*{n}* %).
	L'espace libre sur la eMMC est trop faible (*{n}* %).
	Impossible d'atteindre la carte µSD.
	La température interne de la CPU est trop élev*ée*, ceci impliquant des dommages possibles. La durée de vie de la machine n'est plus assurée.
	Le service *{0}* n'est plus atteignable, il va être redémarré.
	Erreur de communication avec le produit *{0}*, Modbus adresse *{1}*.
	Temps de communication avec le produit dépassé *{0}*, Modbus adresse *{1}*.
	Temps de communication avec le produit dépassé *{0}*, IP *{1}*.
	Le serveur FTP *{0}* n'est pas disponible.
	Le serveur FTP ne connait pas le login *{0}*.
	Le serveur FTP n'autorise pas l'écriture dans le répertoire spécifié.
Alarme majeure	La température CPU est trop haute (*{n}* °C).
	Le mot de passe administrateur a été restauré à sa valeur par défaut.
	Le serveur a été ramené au mode usine.

Type	Texte
Erreur mineure	Le serveur NTP *{0}* n'est pas disponible.
Information mineure	L'utilisateur *{0}* s'est connecté à l'application web.
	L'utilisateur *{0}* s'est déconnecté de l'application web.
	Un nouvel utilisateur *{0}* a été créé avec le droit *{1}*.
	L'utilisateur *{0}* a été effacé.
	L'utilisateur *{0}* a été mis à jour avec les droits *{1}*.
	Le sélecteur d'activation du mode setup a été manoeuvré.
	Le serveur SMTP *{0}* n'est pas disponible.
	Le serveur SMTP *{0}* a rejeté l'authentification '*{1}*'.
	Le serveur SMTP a rejeté le message envoyé.

Variables muettes utilisées :

	... correspond à ...
{n}	une valeur numérique declarée par le serveur énergétique.
{0}, *{1}*	un nom ou une désignation declaré par le serveur énergétique.

Messages d'erreur éventuels

La liste suivante décrit les messages d'erreur pouvant apparaître dans l'onglet **Exploitation / Alarmes** :

Message d'erreur	Explication / solution
L'évènement hiérarchique ne peut pas être acquitté avant celui de l'évènement "enfant".	Avant de pouvoir acquitter l'alarme hiérarchique, vous devez acquitter l'alarme ayant entraîné l'activation.

MODE SUPERVISÉ

Fonction disponible
Exception: les alarmes hiérarchiques ne sont plus utilisées.

8. 18 EIEC

À propos de la classification EIEC

La DIN VDE 0100-801 (norme internationale IEC 60364-8-1) est entrée en vigueur en Allemagne en octobre 2015.

Cette norme prévoit que toutes les installations électriques (qu'elles soient nouvelles ou qu'elles aient été modifiées) doivent être classifiées dans ce qu'on appelle une classe d'efficacité de l'installation électrique (EIEC).

Celle-ci a pour objectif de fournir le meilleur approvisionnement énergétique possible avec une consommation d'énergie minimale.

La classification est basée sur 16 critères définis (13 mesures d'efficacité EM et 3 niveaux de performance PL). À l'intérieur de chaque critère, il est possible d'atteindre 0 à 4 points (EM0-EM4 ou PL0-PL4). Si le critère en question n'est pas pris en compte, aucun point n'est attribué.

En fonction du nombre total de points, le système est classé comme suit :

Nombre de points	Classe
< 58 points	EIEC4
< 48 points	EIEC3
< 36 points	EIEC2
< 26 points	EIEC1
< 16 points	EIEC0

Pour obtenir des informations détaillées sur la norme IEC 60364-8-1 (DIN VDE 0100-801), reportez-vous au Hager-Tipp **16DE0118_01**.

Préparations nécessaires

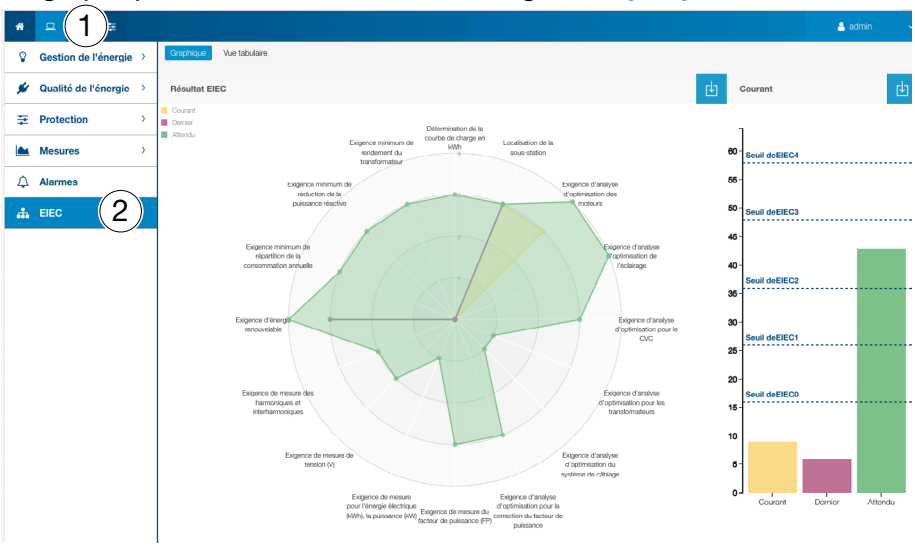
Avant de commencer le graphique EIEC, vous devez fournir des informations concernant l'efficacité de l'énergie dans l'élément de menu **EIEC** du menu **Configuration** (voir p. 148).

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Exploitation** .
2	Cliquez sur **EIEC**.

Écrans devant s'afficher

Le graphique suivant s'affiche dans l'onglet **Graphique :**



Sur les barres graphes apparaissent :

le niveau attendu càd au départ (dépendant du type de bâtiment défini dans la configuration des zones),
le niveau dernier (précédent) avant modification,
et enfin le niveau actuel.

Le tabulaire suivant s'affiche dans l'onglet **Vue tabulaire** :

Paramètre	0	1	2	3	4
Détermination de la courbe de charge en kWh	Pas de considération	Courbe de charge de l'installation pour 1 journée	Courbe de charge de l'installation pour chaque journée de la semaine	Courbe de charge de l'installation pour chaque jour de l'année	Historisation permanente de la courbe de charge de l'installation
Localisation de la sous-station	Pas de considération	La position de la sous-station est à moins de 60% de la distance à partir de la position optimale de la charge la plus éloignée	La position de la sous-station est à moins de 40% de la distance à partir de la position optimale de la charge la plus éloignée	La position de la sous-station est à moins de 25% de la distance à partir de la position optimale de la charge la plus éloignée	La position de la sous-station est à moins de 10% de la distance à partir de la position optimale de la charge la plus éloignée
Exigence d'analyse d'optimisation des moteurs	Pas de considération	Analyser et optimiser les rendements des moteurs et variateurs pour moins de 50% de la puissance installée	Analyser et optimiser les rendements des moteurs et variateurs pour 50% de la puissance installée	Analyser et optimiser les rendements des moteurs et variateurs pour 70% de la puissance installée	Analyser et optimiser les rendements des moteurs et variateurs pour 90% de la puissance installée
Exigence d'analyse d'optimisation de l'éclairage	Pas de considération	Considérer les types de lampe et leur position	Considérer les types de lampe et leur position au regard de l'éclairage naturel	Contrôle en regard de la source de lumière naturelle ou de l'utilisation du bâtiment ou du choix des types de luminaire	Contrôle en regard de la source de lumière naturelle et de l'utilisation du bâtiment et du choix des types de luminaire
Exigence d'analyse d'optimisation pour le CVC	Pas de considération	Contrôle de la température	Contrôle de la température au niveau des zones	Contrôle temporel de la température au niveau des zones	Contrôle temporel des capteurs de température par zone
Exigence d'analyse d'optimisation pour les transformateurs	Pas de considération	Pas de considération	Selection de tous les transformateurs en regard de l'estimation des pertes fer et cuivre ou des pertes au point de fonctionnement	Selection de tous les transformateurs en regard de l'estimation des pertes fer et cuivre ou des pertes au point de fonctionnement	Selection de tous les transformateurs en regard de l'estimation des pertes fer et cuivre et des pertes au point de fonctionnement
Exigence d'analyse d'optimisation du système de câblage	Pas de considération	Le système de câblage a été optimisé avec les méthodes décrites au chapitre 6.3 ou 6.7	Le système de câblage a été optimisé avec les méthodes décrites au chapitre 6.3 et 6.7	Le système de câblage a été optimisé avec les méthodes décrites au chapitre 7.3	Le système de câblage a été optimisé avec les méthodes décrites au chapitre 6.3, 6.7 et 7.3

Le **tableau synoptique** de l'EIEC présente les 5 niveaux de l'EIEC ainsi que les critères correspondants. Les valeurs affichées en bleu ont été saisies dans l'élément de menu **EIEC** du menu **Configuration** (voir p. 148).

Informations complémentaires

Le **graphique** et le **tableau synoptique** de l'EIEC

- servent de liste de contrôle des 16 critères de l'IEC 60364-8-1.
- Permettent au propriétaire du bâtiment et au responsable des services généraux d'améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment.

MODE SUPERVISÉ

Fonction non disponible

9 Fonctionnement en mode supervisé

9. 1 Introduction

Le serveur énergétique peut-être supervisé par le logiciel de gestion d'énergie stream.
Le logiciel EMS stream supervise un ensemble de serveurs énergétiques afin de :
- Structurer une installation composée de plusieurs sites géographiques.
- Centraliser la configuration de l'ensemble de l'installation.
- Collecter et archiver les données pour une durée supérieure aux capacités du serveur énergétique.

En mode supervisé, le serveur énergétique se comporte comme une passerelle.

L'interface de configuration du serveur énergétique se limite à la configuration de ses paramètres informatiques (administration) et aux fonctionnalités permettant de configurer les produits de comptage et de protection connectés sur le bus de terrain. Une fois le câblage terminé, la configuration de l'installation s'effectue au niveau supérieur avec le logiciel EMS stream.

Le basculement en mode supervisé s'effectue au niveau du paramétrage du serveur dans le menu préférences (voir chapitre 9.2)

Un bandeau "mode supervisé" est affiché en permanence au niveau de l'application web pour signaler aux utilisateurs que le mode est bien actif. L'utilisateur est ainsi informé pourquoi certaines configurations sont indisponibles ou impossibles à modifier.

Le tableau suivant liste les fonctionnalités disponibles :

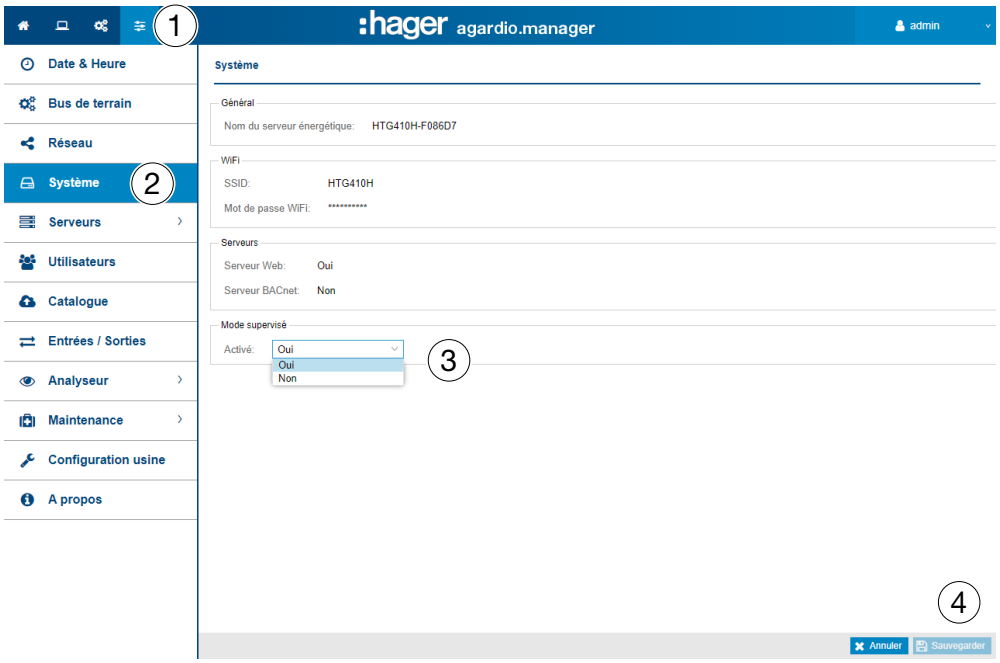
Menu exploitation	**Menu configuration**	**Menu préférences**
Mesures/instantané (p.137)	Produits (p.89)	Date & heure (p.52)
Alarmes (p.142)	Gestion des services (p.108)	Bus de terrain (p.53)
	Tarification (p.113)	Réseau (p.54)
		Système (p.56)
		Serveur web (p.57)
		Gestion des utilisateurs (p.60)
		Catalogue (p.69)
		Entrées / Sorties (p.72)
		Analyseur/ Diagnostique (p.73)
		Analyseur/ Bus de terrain (p.74)
		Analyseur/ Réseau (p.76)
		Maintenance/ Mise à jour du software (p.77)
		Configuration usine (p.79)
		A propos (p.80)

9. 2 Basculement en mode supervisé

Le basculement en mode supervisé s'effectue au niveau du paramétrage du serveur dans le menu préférences.

Étapes à suivre pour ouvrir l'élément de menu

Étape	Action
1	Cliquez sur le menu **Préférences** .
2	Cliquez sur **Système**.
3	Sélectionnez **"Oui"** dans la rubrique **"mode supervisé"** pour activer le mode.
4	Cliquez sur **Sauvegarde** afin de sauvegarder les modifications.



Fonctions à choisir

- Activez le mode supervisé : Activé (oui/non)

Le serveur énergétique doit être redémarré pour que le changement soit pris en compte.

Lors de l'activation du mode supervisé, l'utilisateur est averti qu'il ne pourra pas le désactiver tant qu'il sera supervisé par le logiciel de gestion d'énergie stream.

10 Messages d’erreur

Vous trouverez une explication des messages d’erreur affichés par le serveur énergétique dans la liste suivante :

Message d’erreur	**Explication / solution**
Transaction interrompue.	Vous êtes passé trop rapidement d’une fonction à une autre.
dans **Préférences / Catalogue** :	
Le produit ne peut pas être ajouté au catalogue à cause d'un format erroné.	Vous avez sélectionné le mauvais type de fichier lors du téléchargement de nouveaux produits. Utilisez le bon fichier au format HES.
Le bus de terrain ne peut pas être ajouté au catalogue à cause de son format erroné.	Vous avez sélectionné le mauvais type de fichier lors du téléchargement de nouveaux bus de terrain. Utilisez le bon fichier au format HES.
Impossible de supprimer un produit utilisé.	Seuls les produits non utilisés peuvent être supprimés. Si vous souhaitez quand même retirer un produit, vous devez vous assurer qu’il n’est pas utilisé.
Impossible de supprimer un bus de terrain utilisé.	Seuls les bus de terrain non utilisés peuvent être supprimés. Si vous souhaitez quand même retirer un bus de terrain, vous devez vous assurer qu’il n’est pas utilisé.
dans **Configuration / Produits** :	
Impossible de créer un produit, aucune adresse n'est disponible.	Toutes les entrées / sorties appropriées sont utilisées. Si vous souhaitez quand même utiliser une entrée / sortie appropriée, vous devez supprimer un produit existant.
Timeout de communication avec le produit {0}, Modbus adresse {1}	Erreur de connexion ou de communication avec l' appareil de mesure connecté. Vérifiez la connexion Modbus et les paramètres de communication appropriés (si nécessaire, reportez-vous aux paramètres indiqués dans le manuel d’installation).
dans **Exploitation / Alarmes** :	
L'évènement hiérarchique ne peut pas être acquitté avant celui de l'évènement "enfant".	Avant de pouvoir acquitter l’alarme hiérarchique, vous devez acquitter l’alarme ayant entraîné l’activation.
dans **Configuration / Alarmes :**	
Évènement inclus dans un lien hiérarchique, il ne peut pas être supprimé.	Les alarmes qui font partie d’une alarme hiérarchique ne peuvent être supprimées. Si vous souhaitez quand même supprimer une alarme, vous devez d’abord la retirer de l’alarme hiérarchique.
L'évènement a déjà un parent hiérarchique, un seul est autorisé.	Vous avez essayé de lier une alarme qui faisait déjà partie d’une alarme hiérarchique existante à une autre nouvelle alarme hiérarchique.

11 Index

A

Accès à l'aide à la configuration • 45
Alarme • 37, 40, 96, 101, 142
Alarmes • 38, 42, 59, 101, 142
Analyseur - Bus de terrain • 74
Analyseur - Diagnostique • 73
Analyseur - Réseau • 76
À propos du manuel • 5
À propos (Version du logiciel et déclarations juridiques) • 80
Architecture • 18
Assistant de configuration • 32, 45

B

Bâtiment • 45, 83
Bâtiment - Armoires électriques • 88
Bâtiment - Usages • 86
Bâtiment - Zones • 84
Bus de terrain • 43

C

Catalogue • 69, 92, 103
Classification des informations de sécurité • 7
Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Ethernet RJ45 • 33
Configuration de connexion alternative à l'aide de l'interface USB - Wi-Fi • 34
Configuration de la connexion du port Ethernet
à l'aide d'un câble Ethernet • 24
Configuration initiale • 25
Configuration usine • 79
Connexion avec le réseau Ethernet principal • 35
Connexion avec un point d'accès Wi-Fi Ethernet • 35
Contrat de licence • 28

D

Date et Heure • 52

E

EIEC • 106, 146, 147
Entrées / Sorties • 50, 72

F

Fonctions principales • 12
FTP • 12, 40, 50, 64

G

Gestion de l'énergie - E.A.G.E.V. • 128
Gestion de l'énergie - Graphiques • 119
Gestion de l'énergie - Produits • 124
Gestion de l'énergie - Sources • 123
Gestion de l'énergie - Tarification • 126
Gestion des services • 43, 82, 108
Graphiques • 45, 119

H

HTTP • 12, 25, 40, 50, 64

I

Indice énergétique • 120, 124
Informations de sécurité • 6
Informations de sécurité pour le serveur énergétique • 8
Informations générales • 11
Informations générales à propos de l'interface utilisateur • 36
Instantanées • 137

L

LAN • 25, 29, 35, 43, 45, 50, 54
Langues • 51

M

Menu CONFIGURATION • 42, 81
Menu EXPLOITATION • 116
Menu PRÉFÉRENCES • 49
Message • 143, 145
Message d'erreur • 69, 100, 145, 150
Mesures - Comparer • 140
Mesures - Consommation • 122
Mesures - Historique • 134
Mesures - Instantanées • 124, 137
Mesures - Production • 123
Mise à jour du software • 77
Mise en service du serveur énergétique • 21
Mode Configuration • 23, 33, 112
Module complémentaire • 70

N

Navigateurs compatibles • 22
Notification • 43, 50, 58, 59
NTP • 12, 52, 145

P

Présentation de l'ensemble des éléments du menu • 40
Présentation des éléments de menu • 50, 82, 117
Produits • 41, 47, 82, 89, 124, 148, 150
Protection - Produits • 133
Protection - Tableau de bord • 132
Protocole de synchronisation de réseau • 12
Protocole de transfert de courrier simple • 12
Protocole de transfert de fichiers • 12, 40, 50, 64
Protocole de transfert hypertexte • 12, 25, 40, 50, 64
Publication • 67, 110

Q

Qualité du réseau électrique - Avancée • 130
Qualité du réseau électrique - Basique • 129

R

Réseau • 54
Réseau local • 25, 40, 45, 50, 54

S

Sauvegarde • 64
SMTP • 12
Structure • 37
Système • 50, 56

T

Tableau électrique • 20, 88
Tarification • 68, 113
Tendances / Historique • 45, 134
Termes importants • 20

U

Usage • 20, 86
USB • 23, 33
Utilisateurs • 60

V

Vue de face • 15

W

Wi-Fi • 23, 34

Z

Zone • 20, 84

Hager Electro SAS
132 Boulevard d'Europe
BP3
67210 OBERNAI CEDEX

hager.com

6LE001607D