

# hager-energy

## manuel de l'installateur



24 V DC

**hager**  
TJA480

on-line

off-line



@

OK



1

tebis

30 V DC



## SOMMAIRE

Page

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>INTRODUCTION .....</b>                                   | <b>3</b>  |
| <b>1.1</b> | <b>OBJET DU DOCUMENT .....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>DESCRIPTION GENERALE .....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>PRESENTATION DU SYSTEME .....</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>2.2</b> | <b>VUE D'ENSEMBLE DU SYSTEME .....</b>                      | <b>5</b>  |
| <b>2.3</b> | <b>LA SOLUTION HAGER-ENERGY .....</b>                       | <b>5</b>  |
| <b>2.4</b> | <b>FACE AVANT DU SERVEUR TJA480 .....</b>                   | <b>6</b>  |
| <b>3.</b>  | <b>INSTALLATION MATERIELLE ET LOGICIELLE .....</b>          | <b>8</b>  |
| <b>3.1</b> | <b>INSTALLATION MATERIELLE DU SERVEUR TJA480 .....</b>      | <b>8</b>  |
| 3.1.1      | Schéma de raccordement .....                                | 8         |
| 3.1.2      | Installation réseau .....                                   | 9         |
| 3.1.3      | Mise à jour de la version logicielle du serveur .....       | 10        |
| <b>3.2</b> | <b>INSTALLATION DES LOGICIELS .....</b>                     | <b>11</b> |
| 3.2.1      | Windows 32 ou 64 bits ? .....                               | 11        |
| 3.2.2      | Installation du logiciel de configuration .....             | 11        |
| <b>4.</b>  | <b>DESCRIPTION DE L'OUTIL DE CONFIGURATION .....</b>        | <b>13</b> |
| <b>4.1</b> | <b>CONNEXION D'UN TERMINAL AU SERVEUR .....</b>             | <b>13</b> |
| 4.1.1      | Connexion derrière un serveur DHCP .....                    | 13        |
| 4.1.2      | Connexion sans serveur DHCP .....                           | 14        |
| <b>4.2</b> | <b>INTERFACE DE NAVIGATION .....</b>                        | <b>17</b> |
| <b>4.3</b> | <b>MENU GENERAL .....</b>                                   | <b>18</b> |
| <b>4.4</b> | <b>MENU CONFIGURATION .....</b>                             | <b>22</b> |
| <b>5.</b>  | <b>EXEMPLE DE CONFIGURATION D'UN PROJET .....</b>           | <b>23</b> |
| <b>5.1</b> | <b>DEFINITION DE LA STRUCTURE DU PROJET .....</b>           | <b>23</b> |
| <b>5.2</b> | <b>CREATION DE LA TOPOLOGIE .....</b>                       | <b>23</b> |
| <b>5.3</b> | <b>CREATION D'APPAREILS .....</b>                           | <b>25</b> |
| <b>5.4</b> | <b>DUPLICATION DES LOGEMENTS .....</b>                      | <b>27</b> |
| <b>5.5</b> | <b>IMPORT D'UN PROJET ETS .....</b>                         | <b>29</b> |
| 5.5.1      | Projet ETS .....  | 29        |
| 5.5.2      | Importer un projet ETS .....                                | 30        |
| <b>6.</b>  | <b>FONCTIONS AVANCEES DE L'OUTIL DE CONFIGURATION .....</b> | <b>34</b> |
| <b>6.1</b> | <b>PROPRIETES DU PROGRAMME .....</b>                        | <b>34</b> |
| <b>6.2</b> | <b>TOPOLOGIE .....</b>                                      | <b>35</b> |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>6.3</b> | <b>CREATION DES LIENS KNX .....</b>       | <b>36</b> |
| 6.3.1      | Projet ETS.....                           | 36        |
| <b>7.</b>  | <b>ANNEXES .....</b>                      | <b>40</b> |
| <b>7.1</b> | <b>LISTE ET DETAIL DES APPAREILS.....</b> | <b>40</b> |
| 7.1.1      | Eclairage .....                           | 40        |
| 7.1.2      | Sortie pilotée .....                      | 40        |
| 7.1.3      | Volet .....                               | 41        |
| 7.1.4      | Gestion de l'énergie.....                 | 41        |
| 7.1.5      | Chauffage Climatisation .....             | 45        |
| 7.1.6      | Capteur.....                              | 48        |

# **1. INTRODUCTION**

## **1.1 OBJET DU DOCUMENT**

Les descriptions fournies dans ce manuel sont destinées à familiariser l'installateur avec le système de serveur mutualisé multi logements fourni par Hager.

Les procédures décrites dans ce manuel sont destinées à aider l'installateur lors de l'installation puis la configuration du système à travers des outils logiciels appropriés.

Pour une meilleure compréhension, un exemple concret sera décrit et illustré.

## **2. DESCRIPTION GENERALE**

### **2.1 PRESENTATION DU SYSTEME**

Le serveur TJA480 permet la remontée des mesures vers le système d'information pour l'historisation des données horodatées suivantes :

- Index des énergies électriques (plusieurs usages possibles)
- Tarifs
- Index des énergies calorimétriques (chauffage ou eau chaude)
- Index des volumes (eau froide, eau chaude, chauffage ou gaz)
- Températures intérieures et extérieures

Les données suivantes sont remontées mais non historisées :

- Vitesse du vent
- Luminosité
- Indicateur de pluie

Le TJA480 permet de piloter à distance depuis [www.hager-energy.com](http://www.hager-energy.com) les appareils suivants :

- Thermostat Sélecteur de mode et de température
- Gestionnaire d'énergie Sélecteur de mode global
- Volet
- Lumière
- Sortie pilotée avec retour d'état

Le site [hager-energy](http://hager-energy.com) dispose de trois niveaux d'accès à partir de la page générale de connexion. Il est accessible sur la plupart des navigateurs récents. Le site est construit pour être utilisable sur tout type de support (PC, tablette, smartphone) et quel que soit le système d'exploitation grâce à la technologie de Responsive web design qui structure l'espace disponible en fonction des informations à visualiser.

## 2.2 VUE D'ENSEMBLE DU SYSTEME

Le système est composé de trois modules :

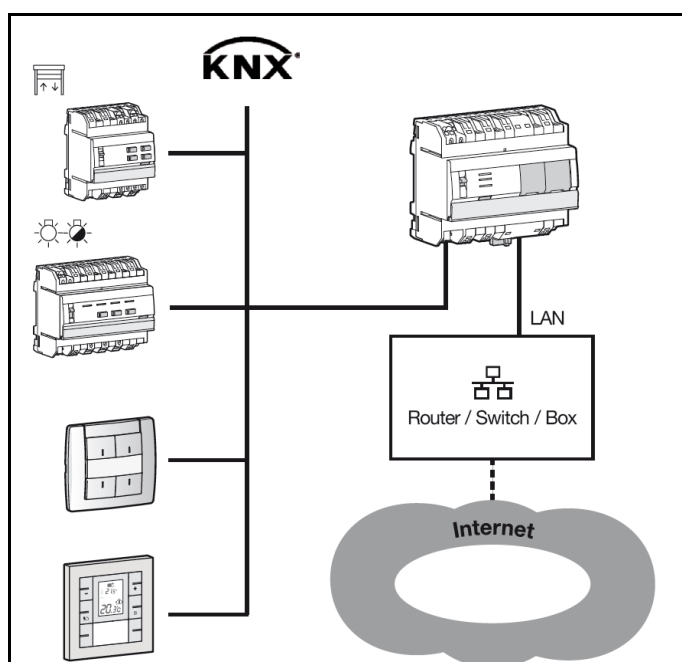
- Le Serveur :

Un TJA480, une interface matérielle entre le bus KNX et le réseau local de l'immeuble

- Le Configureur :

Ce logiciel est utilisé pour configurer et programmer l'interface client. Il peut être chargé sur l'ordinateur portable de l'installateur.

Le schéma suivant décrit l'architecture matérielle d'une installation:



Le système est basé sur deux réseaux différents d'un bâtiment :

- Le réseau KNX (câble, radio ou mixte) sur lequel tous les capteurs KNX, actionneurs, interrupteurs, etc. sont installés,
- Le réseau Ethernet permettant la liaison avec le routeur.

Le serveur TJA480 assure la passerelle entre ces deux réseaux.

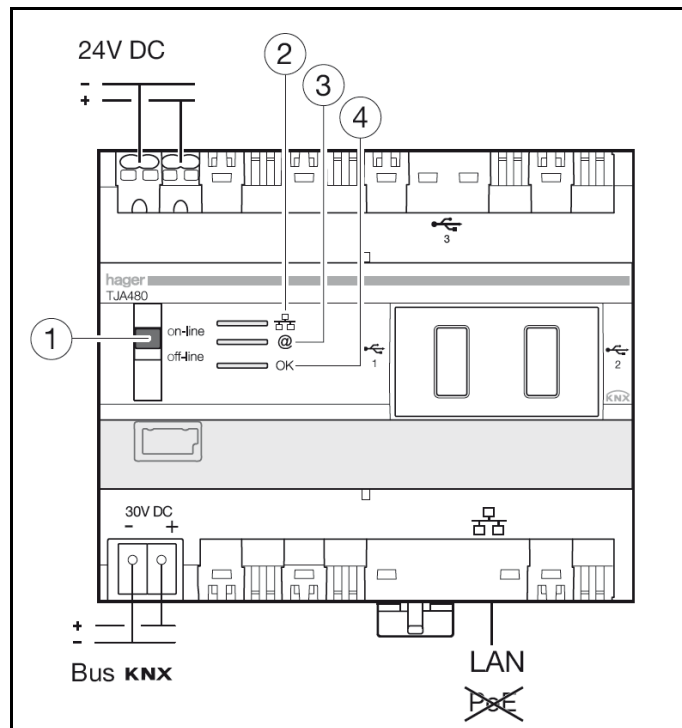
L'accès distant se fait par le portail : <http://www.hager-energy.com>.

## 2.3 LA SOLUTION HAGER-ENERGY

| Référence | Désignation                               | Composition   |
|-----------|---|---|
| TJA480    | Serveur mutualisé multi logements KNX ETS | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TJA480 : Serveur mutualisé</li> <li>- Clé USB contenant les logiciels</li> </ul> |
| TGA200    | Alimentation 24VDC                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation 230VAC/24VDC 1A</li> </ul>  |

## 2.4 FACE AVANT DU SERVEUR TJA480

Le tableau suivant récapitule la signification de chaque LED (1, 2 et 3):



|   | Etat LED         | Signification                               | Correction du défaut  |   |
|---|------------------|---|---|---|
|   | Eteinte          | Câble réseau débranché                      | Connecter le câble réseau   |   |
|   | Rouge fixe       | Conflit d'adresse IP                        | Vérifier les adresses IP utilisées sur le réseau  |   |
| ② | Vert clignotante | Attente adresse IP du serveur DHCP          | /   |   |
|   | Vert fixe        | Adresse IP reçue                            | /   |   |
|   | Eteinte          | Câble réseau débranché                      | Connecter le câble réseau   |   |
|   | Rouge fixe       | Portail non accessible ou connexion refusée | Vérifier l'accès internet   |   |
| ③ | Vert clignotante | Connexion au portail en cours               | /   |   |
|   | Vert fixe        | Connexion au portail établie                | /   |   |
|   | Rouge clignotant | Problème d'alimentation                     | Vérifier l'alimentation   |   |
|   | Rouge fixe       | Défaut logiciel d'application               | Effectuer une réinitialisation du TJA480. Si le défaut persiste, contacter l'assistance technique Hager |   |
|   | ④                | Vert clignotante                            | Serveur domovea en cours de démarrage   | / |
|   | Vert fixe        | Serveur domovea opérationnel                | /   |   |

Les deux positions du commutateur (4) sont :

**On-line :**

- Le réseau IP est connecté,
- Le portail hager-energy est connecté,
- Le bus KNX est connecté,
- Si le serveur est configuré en DHCP (cas par défaut en sortie d'usine), à la connexion, le serveur attend une adresse IP en provenance d'un serveur DHCP. Au bout de 40 secondes, si aucune adresse IP n'a été attribuée, le serveur se met automatiquement sur l'adresse IP de repli (192.168.0.253),
- Si le serveur est configuré en adresse IP fixe, il prendra immédiatement en compte l'adresse IP qui lui a été attribuée. Dans ce cas, il ne commutera jamais sur l'adresse de repli.

**Off-line :**

- Le réseau IP est déconnecté,
- Le portail hager-energy est déconnecté,
- Le bus KNX est déconnecté,
- Quelle que soit la configuration du serveur (IP fixe ou DHCP), à la connexion, le serveur attend une adresse IP en provenance d'un serveur DHCP. Au bout de 40 secondes, si aucune adresse IP n'a été attribuée, le serveur se met automatiquement sur l'adresse IP de repli (192.168.0.253).

**Recommandations :**

En règle générale, le commutateur (4) doit toujours se trouver en position on-line.

Basculer en mode off-line que dans les cas suivants :

- Besoin de pouvoir se déconnecter du portail et du réseau KNX,
- Perte de l'adresse IP du serveur en configuration IP fixe : dans ce cas, le mode off-line permettra de lire ou de reconfigurer l'adresse IP du serveur au travers du logiciel de configuration

Le serveur TJA480 dispose de trois prises USB : deux en façades derrière les caches caoutchouc et une sur le dessus.

Ces prises USB sont utilisées pour réaliser la mise à jour de la version logicielle du serveur.

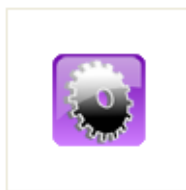


### 3. INSTALLATION MATERIELLE ET LOGICIELLE

Le serveur TJA480 doit être installé dans le tableau VDI (Voix, Données, Images).



Le logiciel Outil de Configuration peut être installé sur un terminal informatique équipé d'un système d'exploitation Microsoft Windows XP, Windows VISTA, Windows 7 32 ou 64 bits, Windows 8 et 8.1.

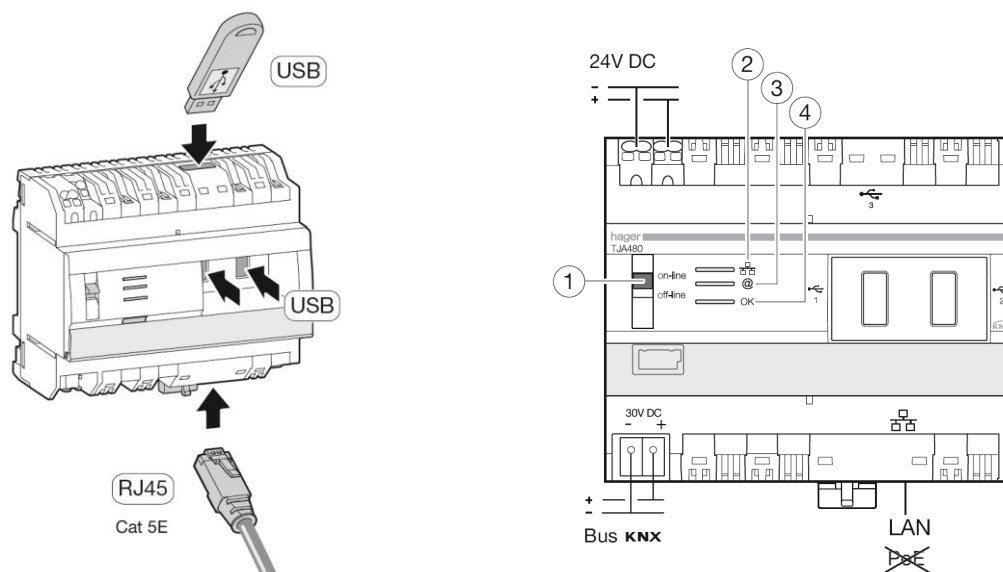


Configurateur (Outil de Configuration)

#### 3.1 INSTALLATION MATERIELLE DU SERVEUR TJA480

##### 3.1.1 SCHEMA DE RACCORDEMENT

Le serveur TJA480 doit être installé dans le tableau VDI.



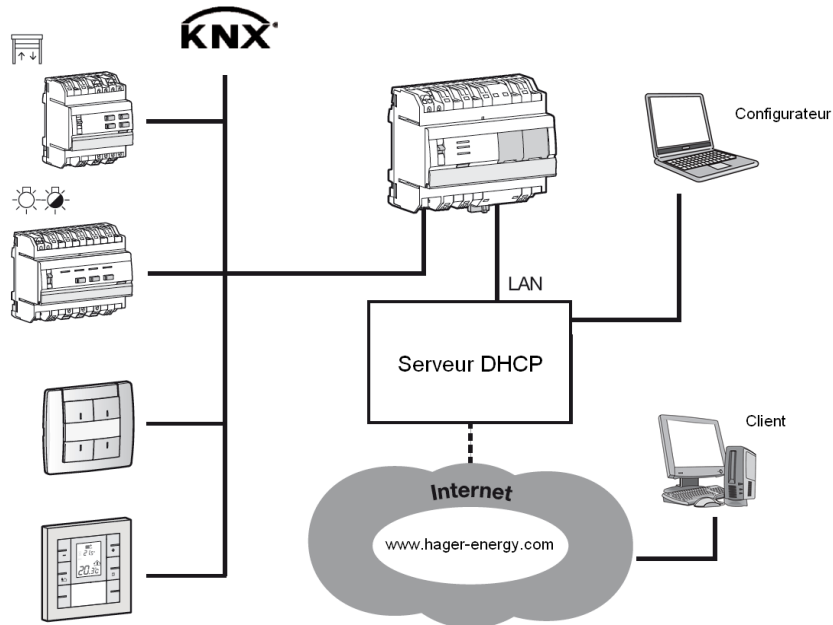
NOTA : Le serveur ne doit pas être connecté à un réseau Power over Ethernet

### 3.1.2 INSTALLATION RESEAU

#### Installation derrière un serveur DHCP

Le serveur TJ480 est connecté à un serveur DHCP (routeur ou tout autre dispositif ayant une fonction DHCP).

Dans ce cas, le serveur obtient automatiquement une adresse IP provenant du serveur DHCP.

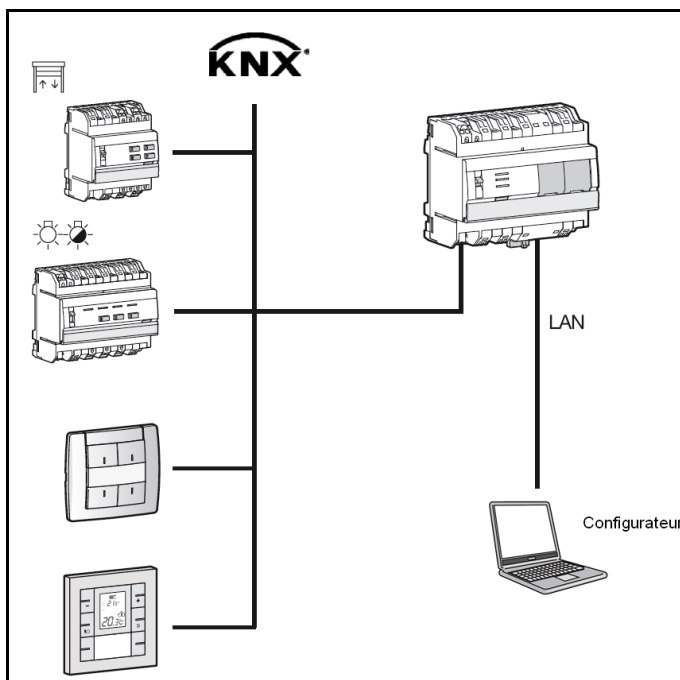


NOTA : La connexion au portail hager-energy.com utilise une connexion de type SSL connecté par Websocket.

### Installation sans serveur DHCP

Il est possible de connecter le serveur TJ480 directement au PC de l'installateur où l'Outil de Configuration est installé. Dans ce cas, au bout de 40 secondes, le serveur adoptera les paramètres suivants :

- Adresse IP : 192.168.0.253,
- Masque de sous-réseau : 255.255.255.0.

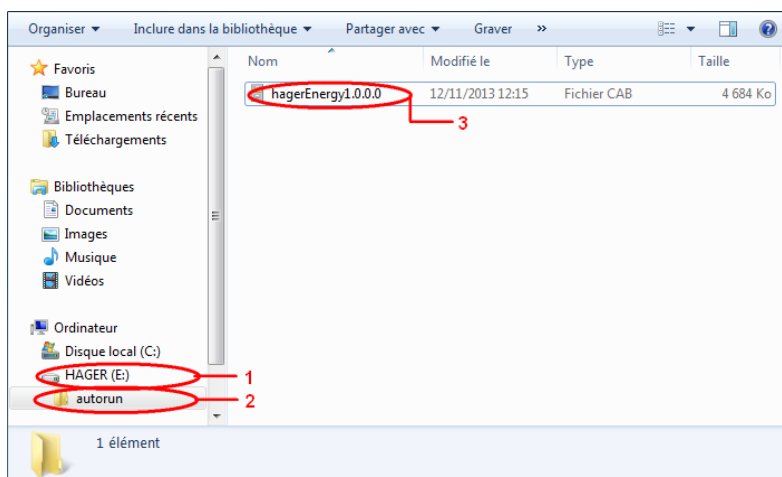


### 3.1.3 MISE A JOUR DE LA VERSION LOGICIELLE DU SERVEUR

Le fichier de mise à jour est disponible auprès du centre de support client Hager.

Pour mettre à jour la version logicielle du serveur :

- Créer un dossier nommé "autorun"(1) à la racine d'une clé USB (2),
- Copier le fichier avec l'extension .cab de mise à jour (3) dans ce dossier "autorun",
- Insérer la clé USB dans un des ports USB du serveur TJA480.  
La LED "OK" clignote pendant environ une minute puis s'éteint.  
Le serveur redémarre alors avec la nouvelle version logicielle.



## 3.2 INSTALLATION DES LOGICIELS

### 3.2.1 WINDOWS 32 OU 64 BITS ?

Pour déterminer la version 32 ou 64 bits de Windows :

- Accéder à la fenêtre Propriétés système en maintenant les touches Windows + Pause du clavier.

Le système d'exploitation s'affiche dans l'onglet Général :

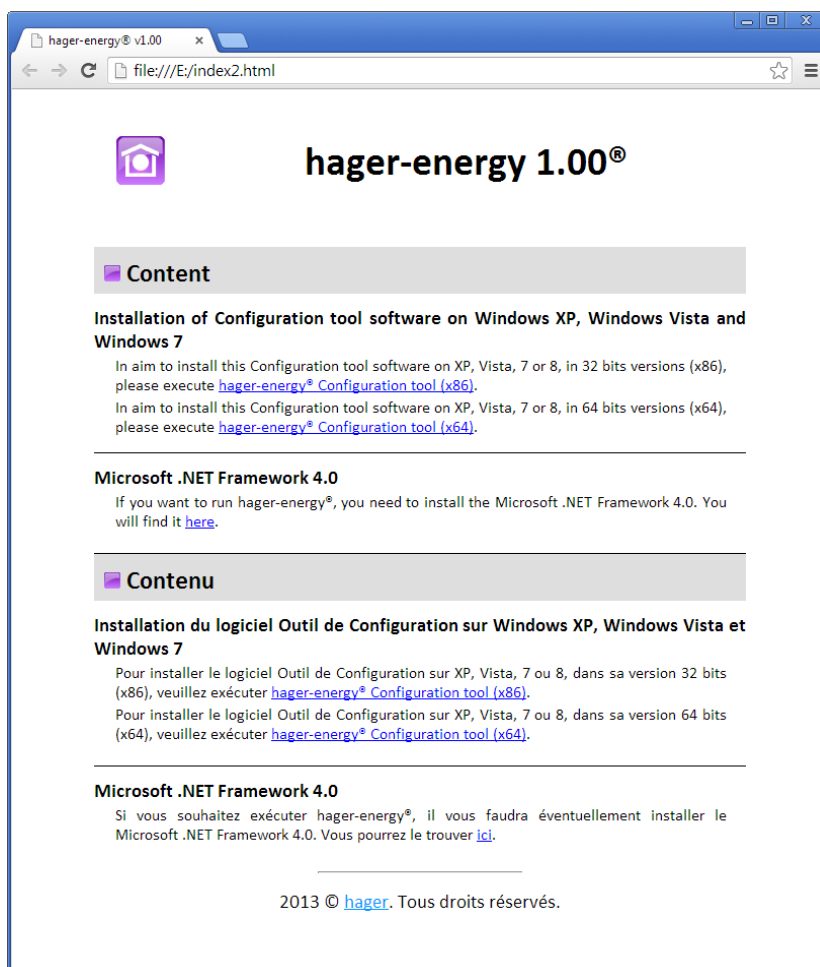
- Pour une version 64 bits du système d'exploitation, la mention x64 apparaît après le nom du système d'exploitation,
- Pour une version 32 bits du système d'exploitation, aucune mention n'apparaît après le nom du système d'exploitation.

### 3.2.2 INSTALLATION DU LOGICIEL DE CONFIGURATION

L'installation du logiciel de Configuration est possible sur des terminaux informatiques équipé d'un système d'exploitation Windows XP, Windows Vista et Windows 7, 32 ou 64 bits.

Pour lancer l'installation des logiciels :

- Insérer la clé USB fournie avec le serveur mutualisé TJA480 dans un port USB du terminal informatique cible,
- Double-cliquer sur l'icône Poste de travail qui se trouve sur le bureau,
- Double-cliquer sur l'icône hager-energy dans la liste des périphériques,
- Double-cliquer sur l'icône index.html ; la fenêtre suivante s'affiche :



- Choisir la version Windows 32 (hager-energy® Configuration tool (x86)) ou 64 bits (hager-energy® Configuration tool (x64)).
- lancer l'installation.

NOTA: hager-energy nécessite Microsoft.NET Framework 4.0 pour fonctionner. Le cas échéant, installer le logiciel.

NOTA : L'installation du logiciel nécessite les droits administrateurs sur le serveur PC où il est installé.

## 4. DESCRIPTION DE L'OUTIL DE CONFIGURATION

### 4.1 CONNEXION D'UN TERMINAL AU SERVEUR

#### 4.1.1 CONNEXION DERRIERE UN SERVEUR DHCP

Pour connecter l'outil de configuration au serveur :

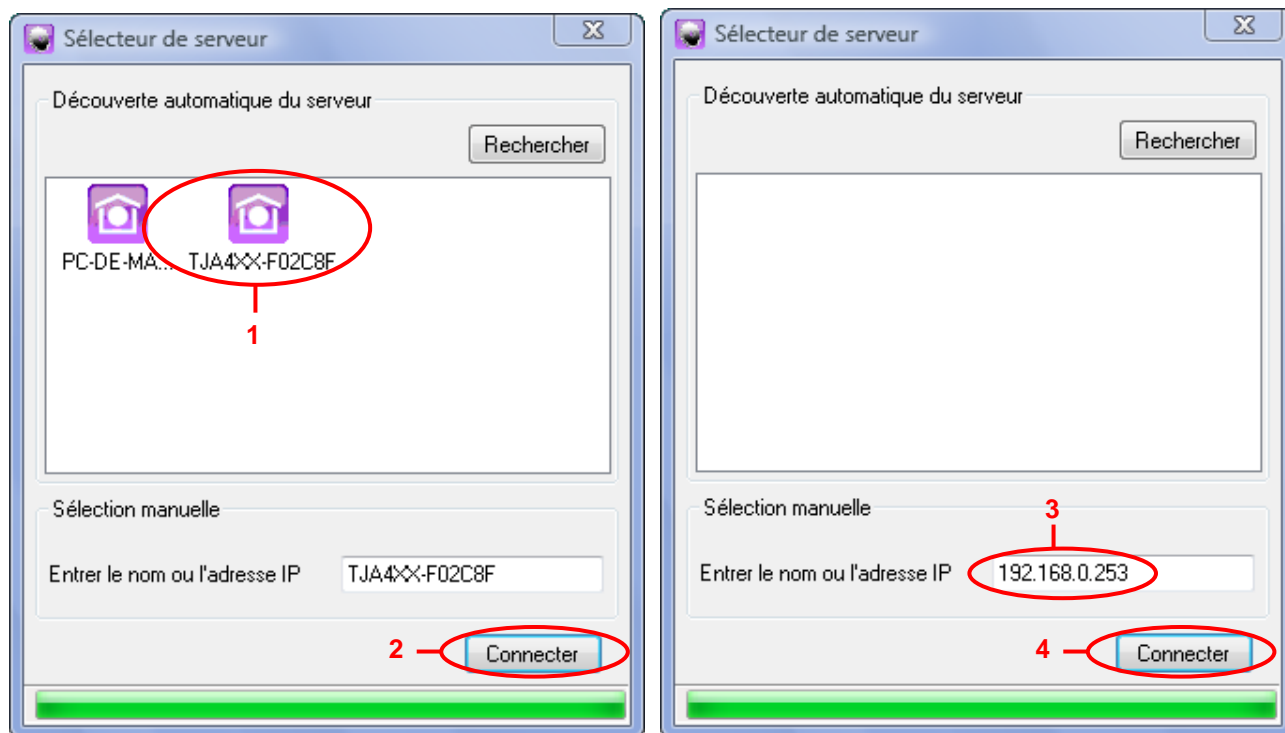
- Démarrer l'outil de configuration.  
Il recherche tous les serveurs existants connectés au réseau Ethernet.  
Si un serveur DHCP est présent, il sera automatiquement reconnu (1).

NOTA : Si applicable, désactiver le Wi-Fi du terminal où est installé l'outil de configuration.

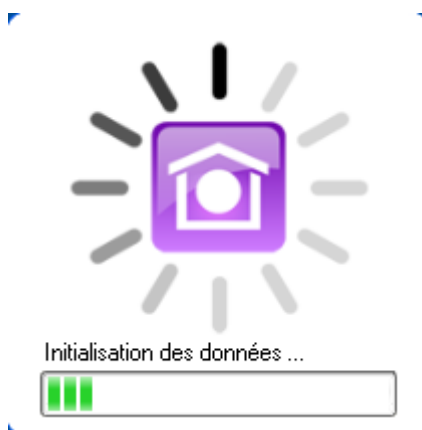
- Sélectionner le serveur (1),
- Cliquer sur **Connecter** (2),

Si le serveur n'est pas automatiquement détecté :

- Renseigner l'adresse IP (192.168.0.253) du serveur (3),
- Cliquer sur **Connecter** (4).



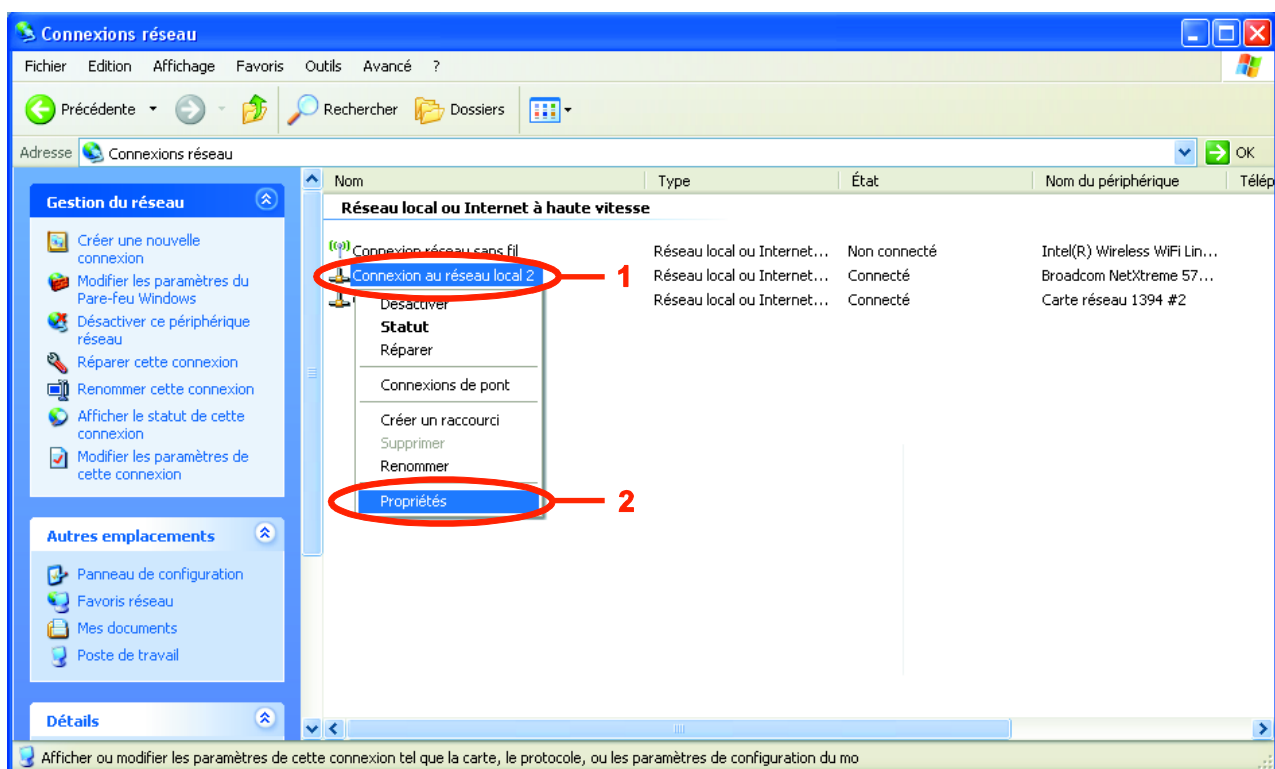
L'icône d'initialisation apparaît. L'outil de configuration est prêt à être utilisé.



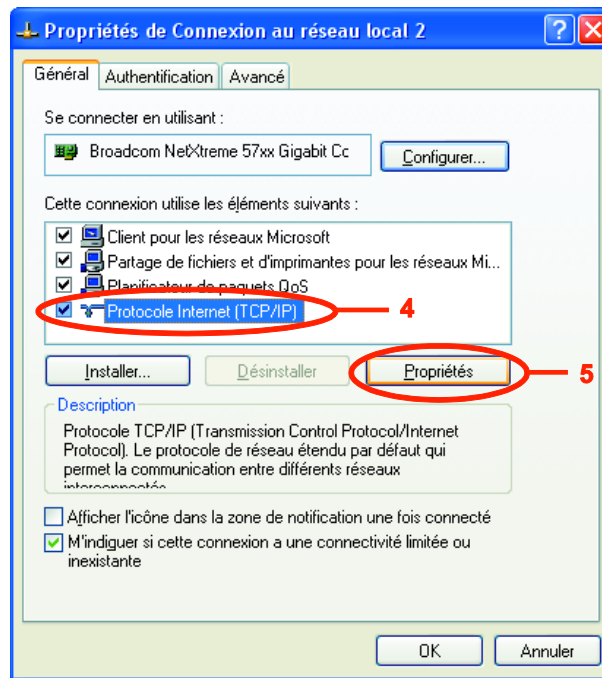
#### 4.1.2 CONNEXION SANS SERVEUR DHCP

Avant de se connecter au serveur, modifier l'adresse IP du terminal :

- Accéder aux **Connexions réseau** dans le **Panneau de Configuration** de Windows,
- Effectuer un clic droit sur **Connexion au réseau local** (1) puis cliquer sur **Propriétés** (2),



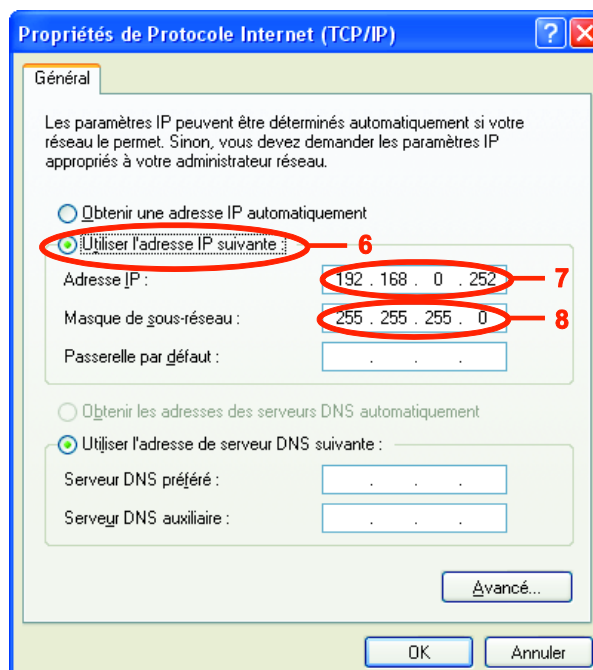
- Sélectionner **Protocole Internet (TCP/IP)** (4),
- Cliquer sur **Propriétés** (5),



- Cocher la case **Utiliser l'adresse IP suivante** : (6),
- Renseigner les éléments suivants :
  - **Adresse IP** (7) : 192.168.0.xxx (avec xxx compris entre 2 et 252),
  - **Masque de sous-réseau** (8) : 255.255.255.0.

NOTA : Si un pare-feu est actif sur le réseau local, le trafic des clients au serveur doit être autorisé. Le serveur utilise les ports TCP 4504. Le pare-feu doit être correctement configuré pour autoriser le trafic entrant par ces ports.

- Cliquer sur **OK** pour valider les modifications puis fermer toutes les fenêtres actives.





Pour connecter l'outil de configuration au serveur :

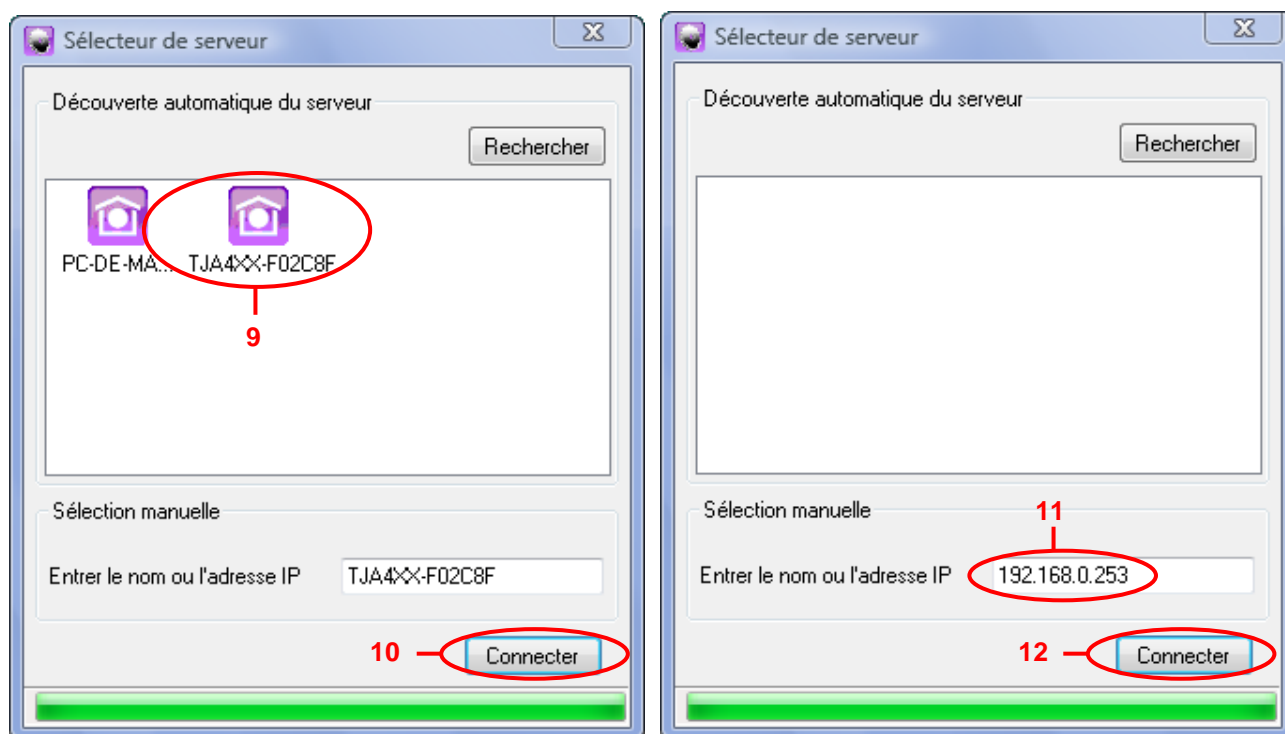
- Démarrer l'outil de configuration.  
Il recherche tous les serveurs existants connectés au réseau Ethernet.  
Le serveur est automatiquement reconnu (9).

NOTA : Si applicable, désactiver le Wi-Fi du terminal où est installé l'outil de configuration.

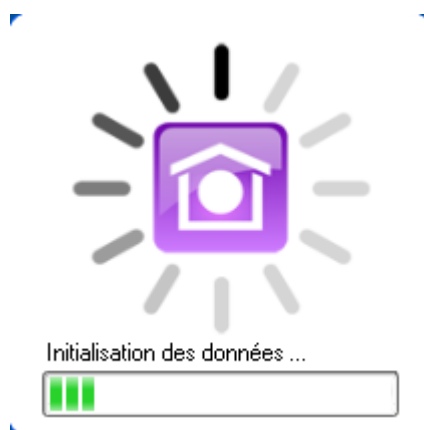
- Sélectionner le serveur (9),
- Cliquer sur **Connecter** (10).

Si le serveur n'est pas automatiquement détecté :

- Renseigner l'adresse IP (192.168.0.253) du serveur (11),
- Cliquer sur **Connecter** (12).

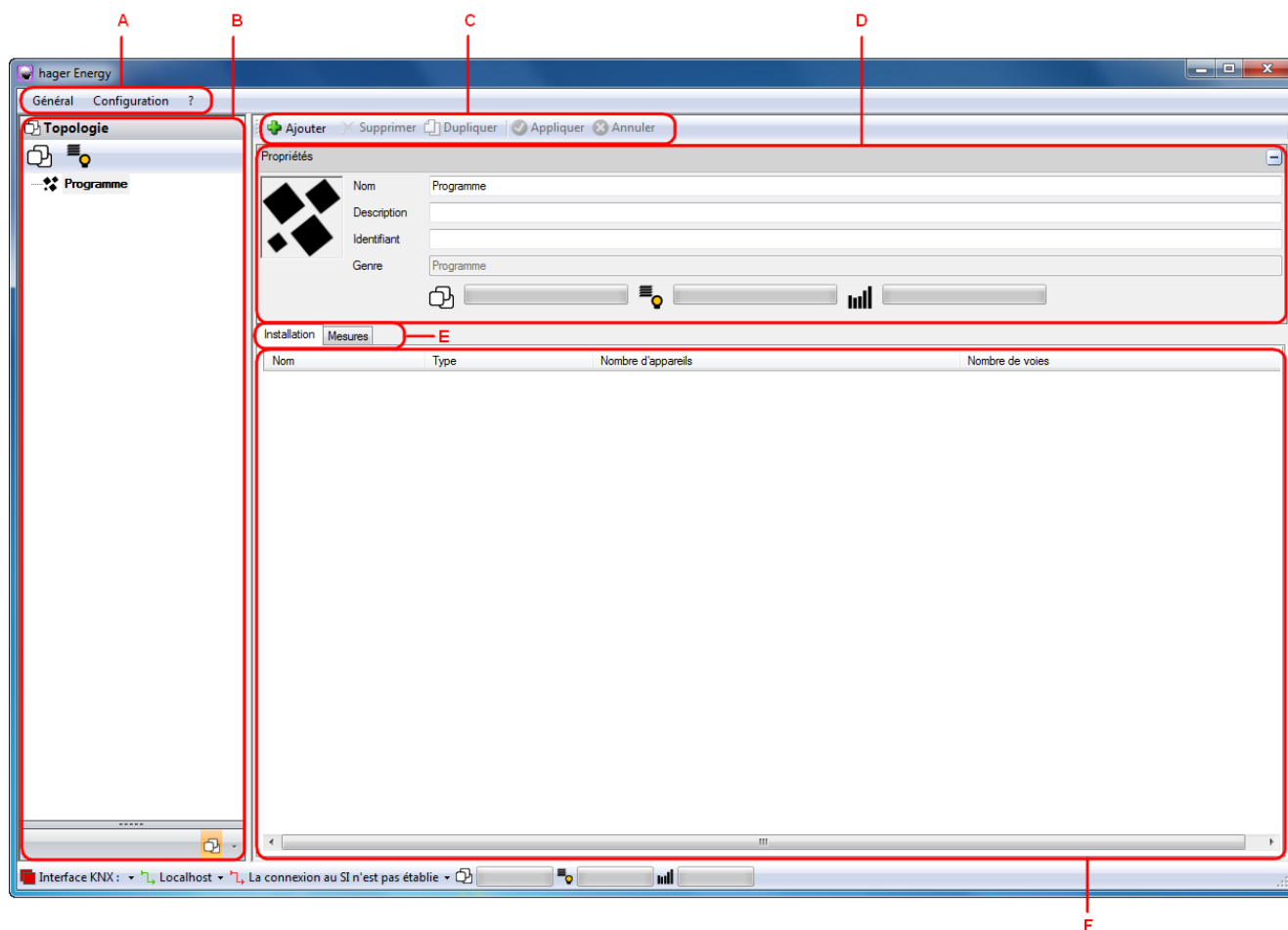


- L'icône d'initialisation apparaît. L'outil de configuration est prêt à être utilisé.



## 4.2 INTERFACE DE NAVIGATION

L'interface de navigation de l'outil de configuration est la suivante :



A : Barre de menu principale

B : Liste des liens

C : Barre de menu

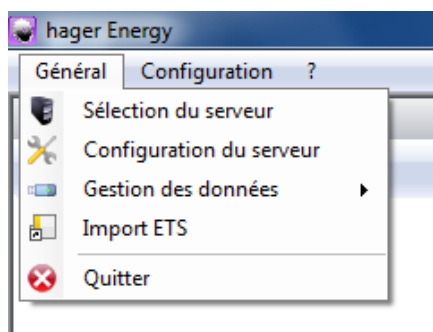
D : Fenêtre des propriétés

E : Liste des onglets

F : Fenêtre des objets

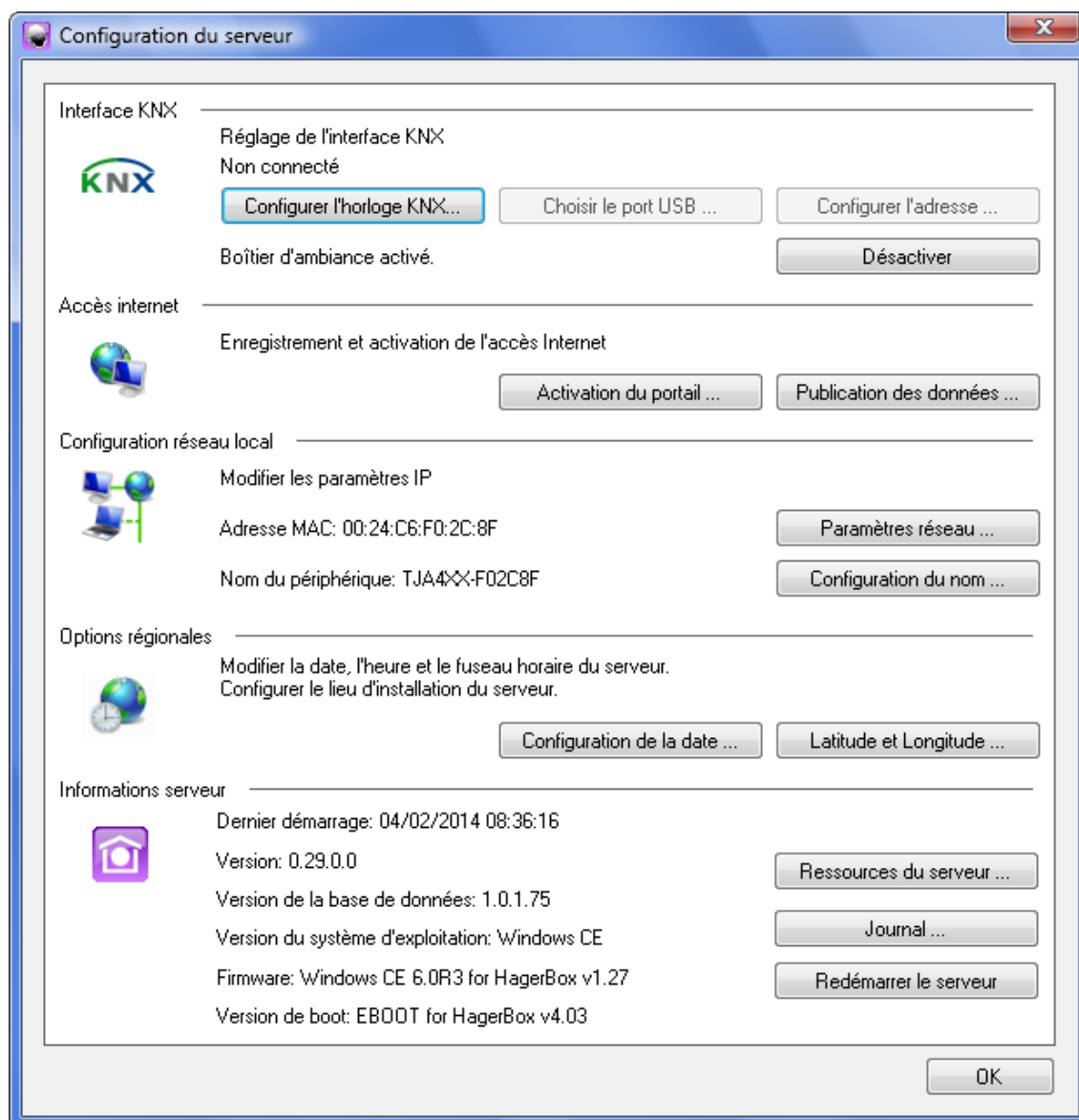
### 4.3 MENU GENERAL

Sélectionner le menu **Général** dans la barre de menu principale.



**Sélection du serveur** : Permet de sélectionner un serveur. La sélection est faite automatiquement au lancement de l'outil de configuration, mais il est possible d'en sélectionner un autre à partir de cette fenêtre.

**Configuration du serveur** : Permet de configurer les paramètres du serveur.



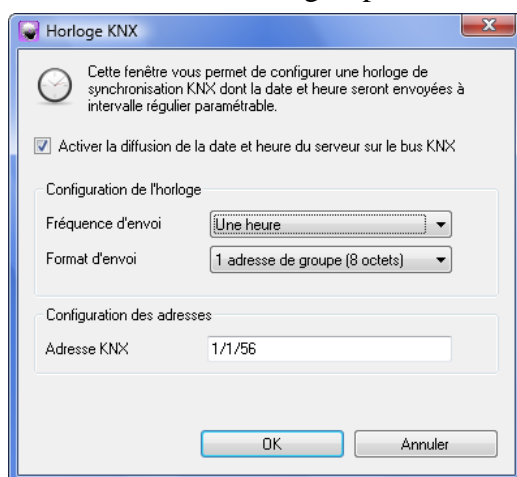
**Interface KNX** : Permet de configurer la connexion KNX.

**Configurer l'horloge KNX ...** : Permet de configurer une horloge de synchronisation KNX dont la date et l'heure seront envoyées à intervalle régulier et paramétrable.

**Fréquence d'envoi** : Permet de définir la fréquence d'envoi sur le bus KNX  
Valeur possible : 15min, 30min, 1h, 6h, 12h ou tous les jours

**Format d'envoi** : Permet de définir le format d'envoi sur le bus KNX

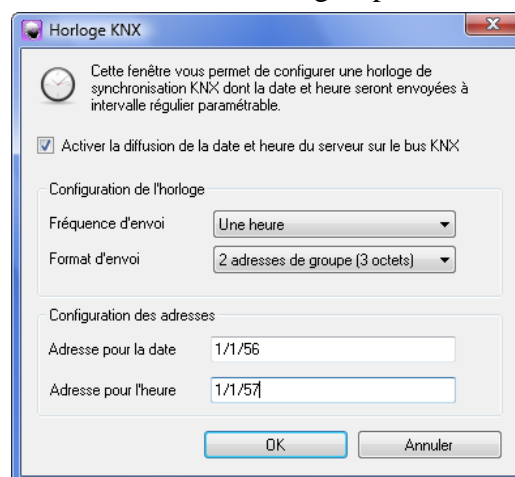
1 adresse de groupe



The screenshot shows the 'Horloge KNX' window with the following settings: 'Activer la diffusion de la date et heure du serveur sur le bus KNX' is checked. Under 'Configuration de l'horloge', 'Fréquence d'envoi' is set to 'Une heure' and 'Format d'envoi' is set to '1 adresse de groupe (8 octets)'. Under 'Configuration des adresses', the 'Adresse KNX' field contains '1/1/56'. 'OK' and 'Annuler' buttons are at the bottom.

1 adresse KNX pour la date et l'heure  
(8 octets)

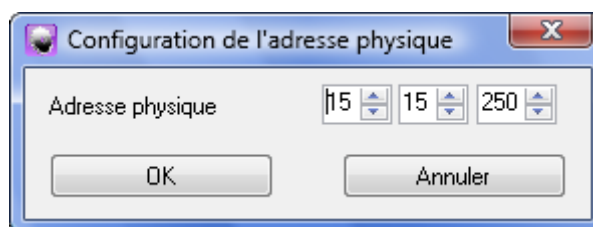
2 adresses de groupe



The screenshot shows the 'Horloge KNX' window with the following settings: 'Activer la diffusion de la date et heure du serveur sur le bus KNX' is checked. Under 'Configuration de l'horloge', 'Fréquence d'envoi' is set to 'Une heure' and 'Format d'envoi' is set to '2 adresses de groupe (3 octets)'. Under 'Configuration des adresses', there are two fields: 'Adresse pour la date' containing '1/1/56' and 'Adresse pour l'heure' containing '1/1/57'. 'OK' and 'Annuler' buttons are at the bottom.

2 adresses KNX  
Une pour la date (3 octets)  
et une pour l'heure (3 octets)

**Configurer l'adresse ...** : Permet de configurer l'adresse physique de l'interface KNX (valeur par défaut : 15.15.250).



The screenshot shows the 'Configuration de l'adresse physique' dialog box with three spinners for the address components: 15, 15, and 250. 'OK' and 'Annuler' buttons are at the bottom.

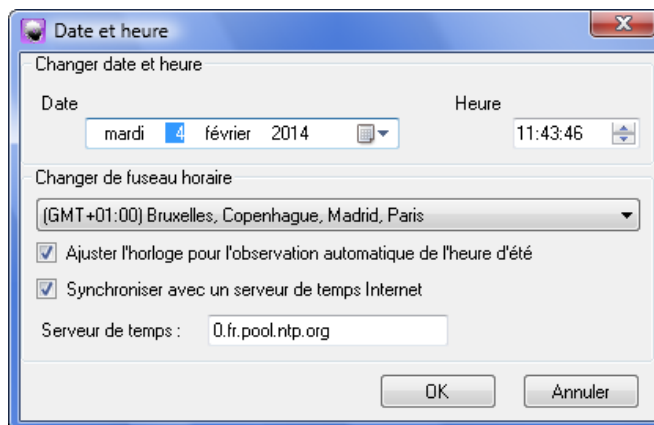
**Boîtier d'ambiance ...** : Permet d'émettre les données d'historique des mesures sur le bus KNX lorsque le boîtier d'ambiance est connecté.

**Accès internet** : Permet de configurer les paramètres du portail hager-energy (pour plus de détails, voir le document "Accès distant").

### Options régionales :

**Date et heure, éphémérides** : Permet de configurer la date (si aucun serveur horaire n'est disponible sur le réseau). Il permet également de paramétrer la géolocalisation du serveur.

**Serveur de temps** : Permet de renseigner le cas échéant l'adresse du serveur de temps internet.



***Information serveur*** : Permet d'afficher les ressources du serveur ainsi que le journal d'erreur. Le redémarrage du serveur peut également être effectué depuis cette interface.

### **Ressources du serveur** :

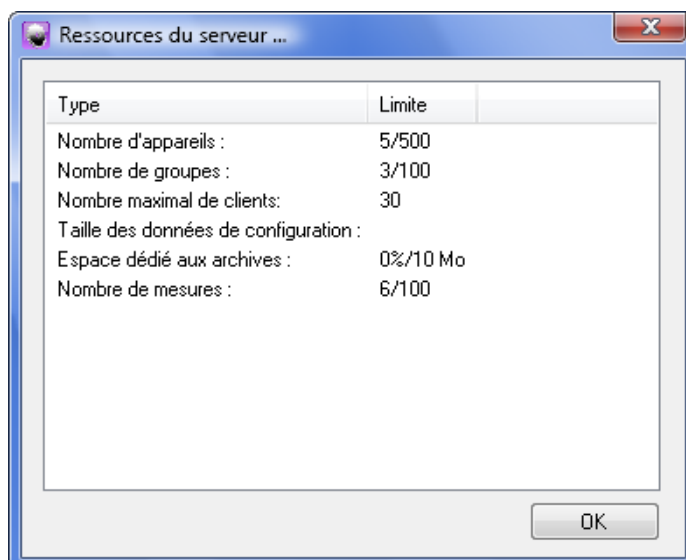
**Nombre d'appareil, de groupes**: indique le nombre de ressources utilisées et leur nombre maximal.

**Nombre maximal de clients** : indique le nombre de clients maximal pouvant se connecter.

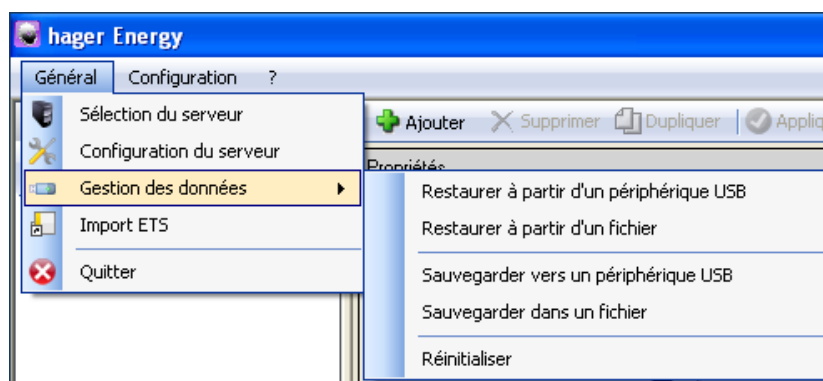
**Taille des données de configuration** : indique l'espace utilisé pour le stockage des données de configuration.

**Espace dédié aux archives** : indique le pourcentage d'espace utilisé et l'espace maximal utilisable pour le stockage des archives.

**Nombre de mesures**: indique le nombre de mesures paramétrées et leur nombre maximal.



**Gestion des données** : Permet de gérer les archives de configuration des projets. Les fichiers d'archives de configuration possèdent le format .ddb et leur emplacement de stockage est défini par l'utilisateur lors de l'opération de sauvegarde.



**Restaurer à partir d'un périphérique USB** : Permet de restaurer une configuration précédemment sauvegardée sur une clé USB branchée sur le serveur.

**Restaurer à partir d'un fichier** : Permet de restaurer une configuration précédemment sauvegardée depuis le serveur, depuis un lecteur de disque défini par l'utilisateur.

**Sauvegarder vers un périphérique USB** : Permet de sauvegarder la configuration courante sur une clé USB branchée sur le serveur.

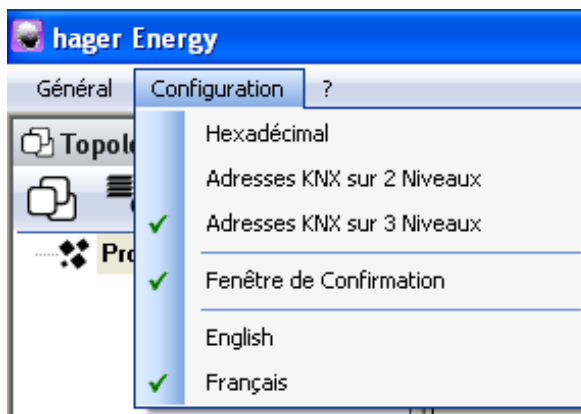
**Sauvegarder dans un fichier** : Permet de sauvegarder la configuration courante sur un lecteur de disque défini par l'utilisateur.

NOTA : Il est conseillé d'effectuer une sauvegarde après toute modification de la configuration.

**Réinitialiser** : Permet de commencer un nouveau projet de configuration à partir d'un projet vierge. Les données sauvegardées ne sont pas supprimées.

## 4.4 MENU CONFIGURATION

Sélectionner le menu **Configuration** dans la barre de menu principale.



**Hexadécimal – 2 Niveaux – 3 Niveaux** : Permet de choisir le format des adresses de groupes KNX.

**Fenêtre de Confirmation** : Permet d'activer/désactiver l'affichage des fenêtres de confirmation qui apparaissent avant validation des modifications.

**Langages**: Permet de paramétrer la langue du logiciel.

## 5. EXEMPLE DE CONFIGURATION D'UN PROJET

### 5.1 DEFINITION DE LA STRUCTURE DU PROJET

Afin de faciliter la compréhension, ce chapitre sera traité à l'aide d'un exemple concret.

Exemple d'un bâtiment avec 8 appartements de même format et un hall commun ayant les fonctions suivantes:

- Pour chaque appartement
  - o Compteur (Calorimétrique, électrique, volumétrique)
  - o Thermostat chaud/froid
  - o Commande de volet et d'éclairage
  
- Pour les communs
  - o Compteur électrique
  - o Station météo

### 5.2 CREATION DE LA TOPOLOGIE

La topologie permet de définir l'architecture du projet. Elle se caractérise par 4 types :

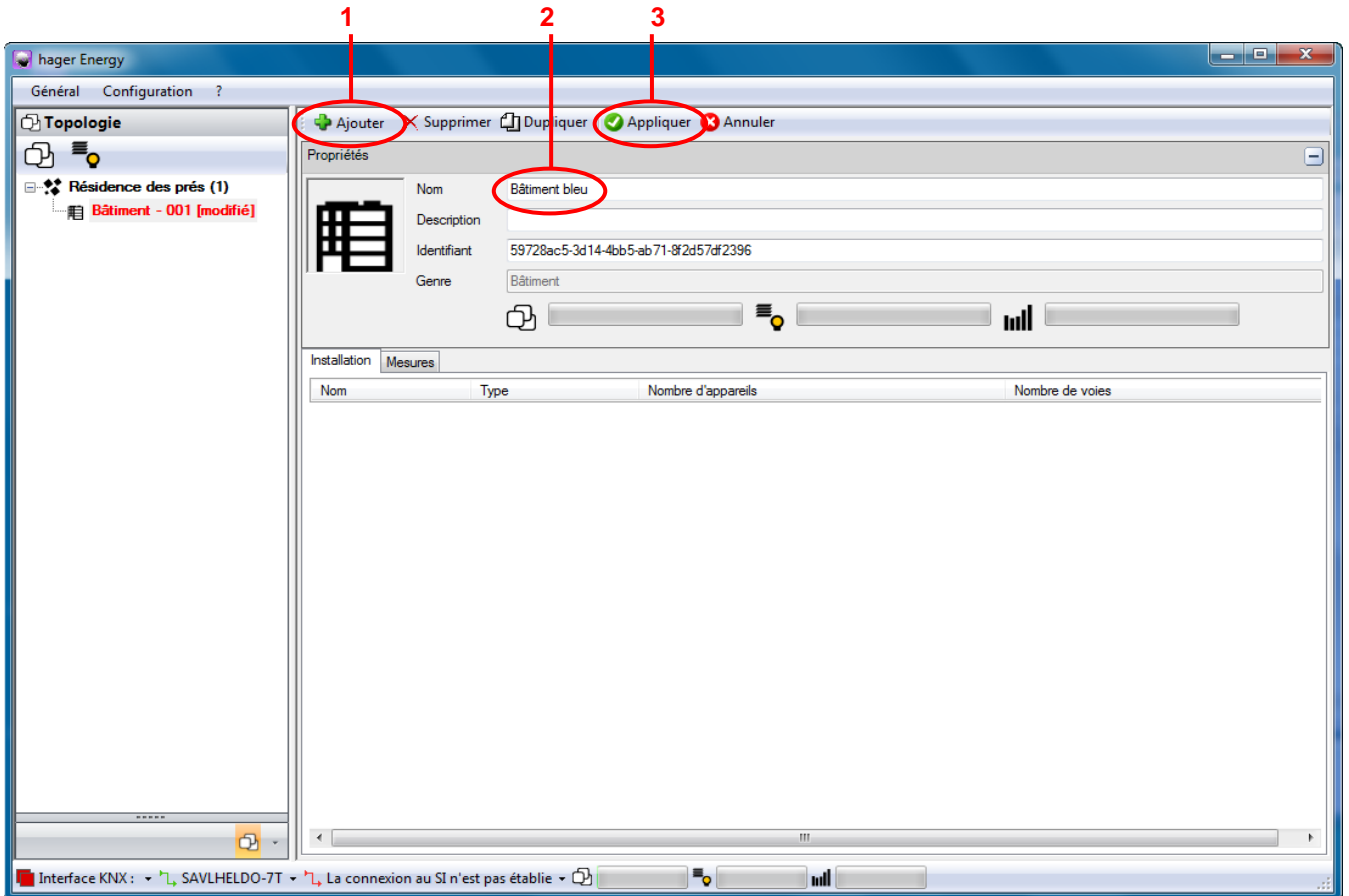
- Le bâtiment
- Une partie de bâtiments
- Le logement
- Les communs

Pour créer la **Bâtiment bleu** :

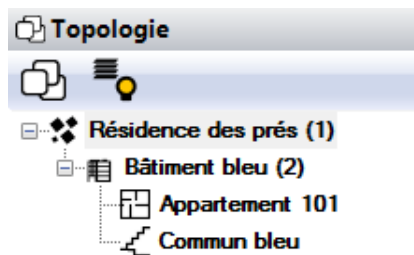
- Cliquer sur **Ajouter** (1) dans la barre de menu puis cliquer sur **Bâtiment**,
- Renseigner **Bâtiment bleu** dans le champ **Nom** (2) de la fenêtre des propriétés,
- Cliquer sur **Appliquer** (3) dans la barre de menu pour valider la modification.

NOTA : Pour plus de détails concernant les autres champs de la fenêtre des propriétés, voir §.6.1.





Créer les parties **Appartement** et **Commun** suivant la même procédure. La structure du projet est la suivante :



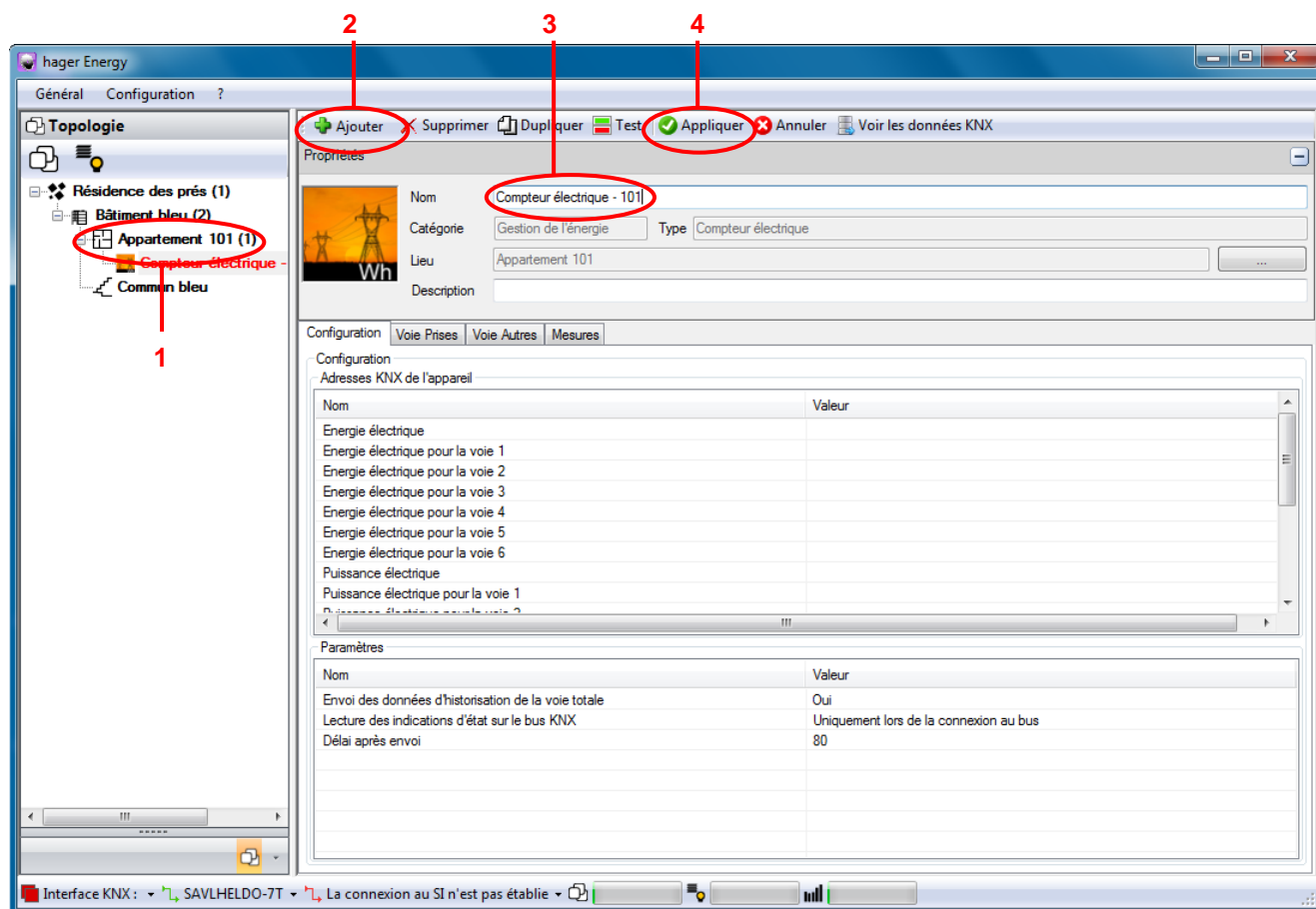
NOTA : Pour modifier le titre du programme (**Résidence des prés**), il suffit de renseigner le champ **Nom**.

### 5.3 CREATION D'APPAREILS

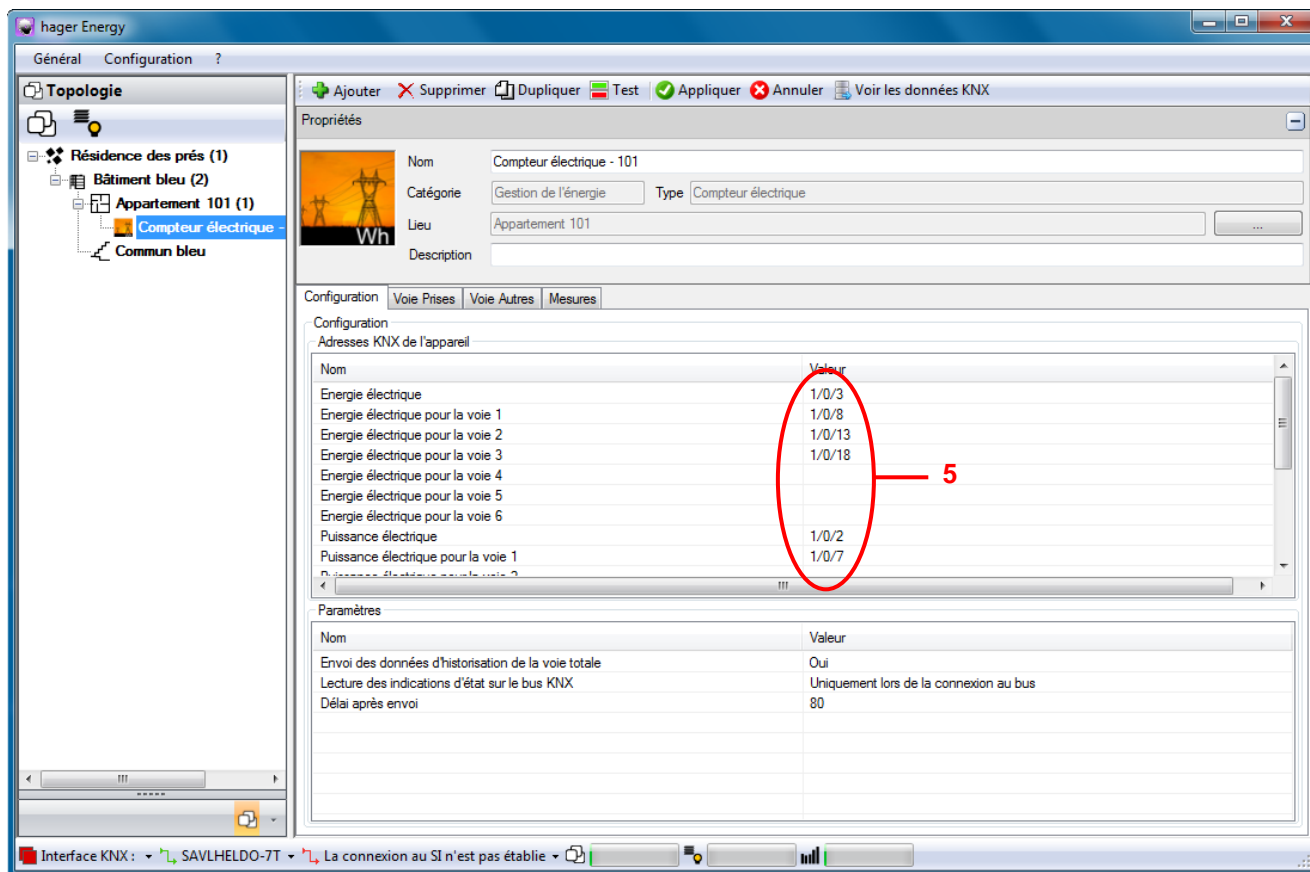
Un appareil est un équipement connecté à un élément d'une installation KNX qui peut être commandé ou visualisé via le portail web tel que les éclairages, les volets, le chauffage, etc.

Pour créer l'appareil **Compteur électrique** :

- Sélectionner l'**Appartement 101** (1) dans la liste des liens,
- Cliquer sur **Ajouter** (2) dans la barre de menu puis sélectionner la catégorie **Gestion de l'énergie** et cliquer sur l'appareil **Compteur électrique**,
- Renseigner **Compteur électrique - 101** dans le champ **Nom** (3) de la fenêtre des propriétés,
- Cliquer sur **Appliquer** (4) dans la barre de menu pour valider la modification.

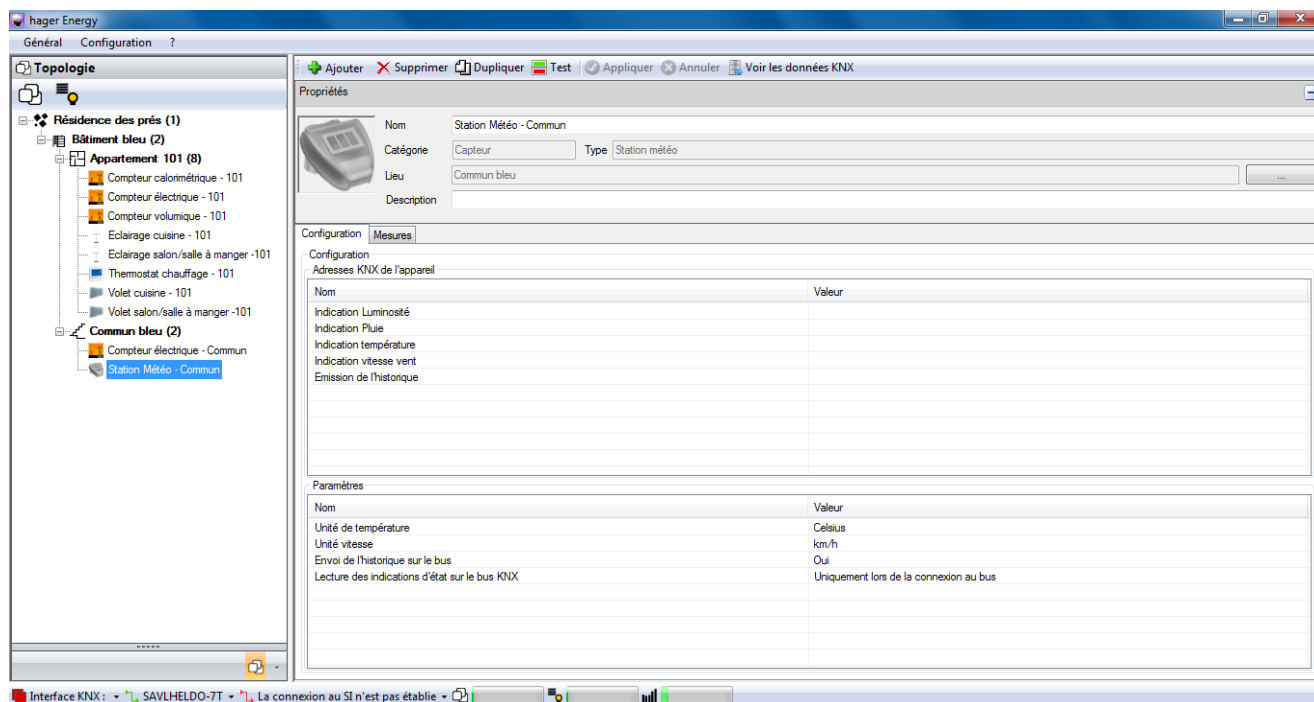


- Indiquez les adresses de groupes (5) définies dans ETS pour chaque objet.



Créer tous les appareils définis préalablement (voir §5.1) suivant la même procédure en associant le nom de l'appareil (3) au type d'appareil ainsi que les adresses de groupes. Le tableau ci-dessous détaille les noms et les types d'appareils à associer.

| Nom de l'appareil (3)               | Catégorie / type d'appareil                    |
|-------------------------------------|--|
| <b>Appartement 101</b>              |  |
| Compteur électrique - 101           | Gestion de l'énergie / Compteur électrique     |
| Compteur calorimétrique - 101       | Gestion de l'énergie / Compteur calorimétrique |
| Compteur volumétrique - 101         | Gestion de l'énergie / Compteur volumétrique   |
| Eclairage cuisine - 101             | Eclairage / Lumière                            |
| Eclairage salon/salle à manger -101 | Eclairage / Lumière                            |
| Volet cuisine - 101                 | Volet / Volet                                  |
| Volet salon/salle à manger -101     | Volet / Volet                                  |
| Thermostat chauffage - 101          | Chauffage Climatisation / Thermostat chaud     |
| <b>Commun</b>                       |  |
| Compteur électrique - Commun        | Gestion de l'énergie                           |
| Station Météo - Commun              | Capteur / Station météo                        |



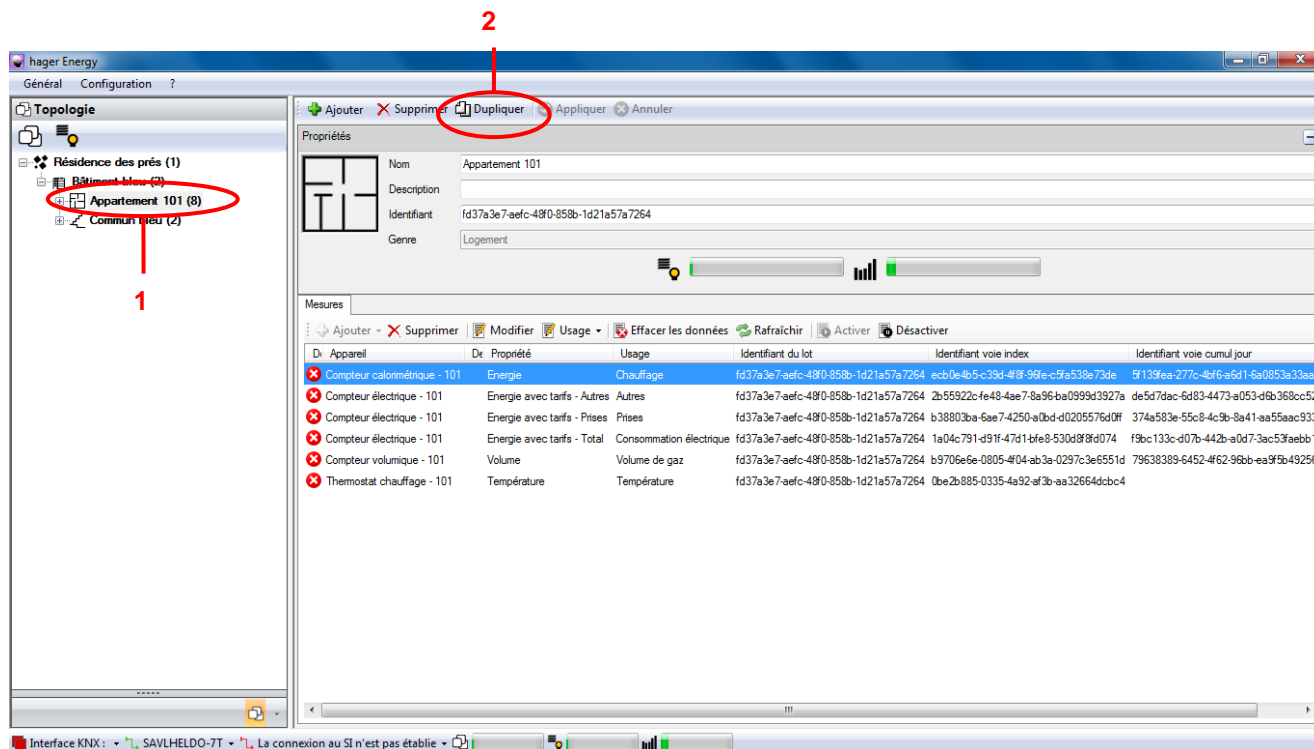
## 5.4 DUPLICATION DES LOGEMENTS

Dès que le paramétrage du premier appartement a été effectué, il suffit de le dupliquer autant de fois que d'appartement (pour notre exemple 8 appartements).

Pour dupliquer un logement:

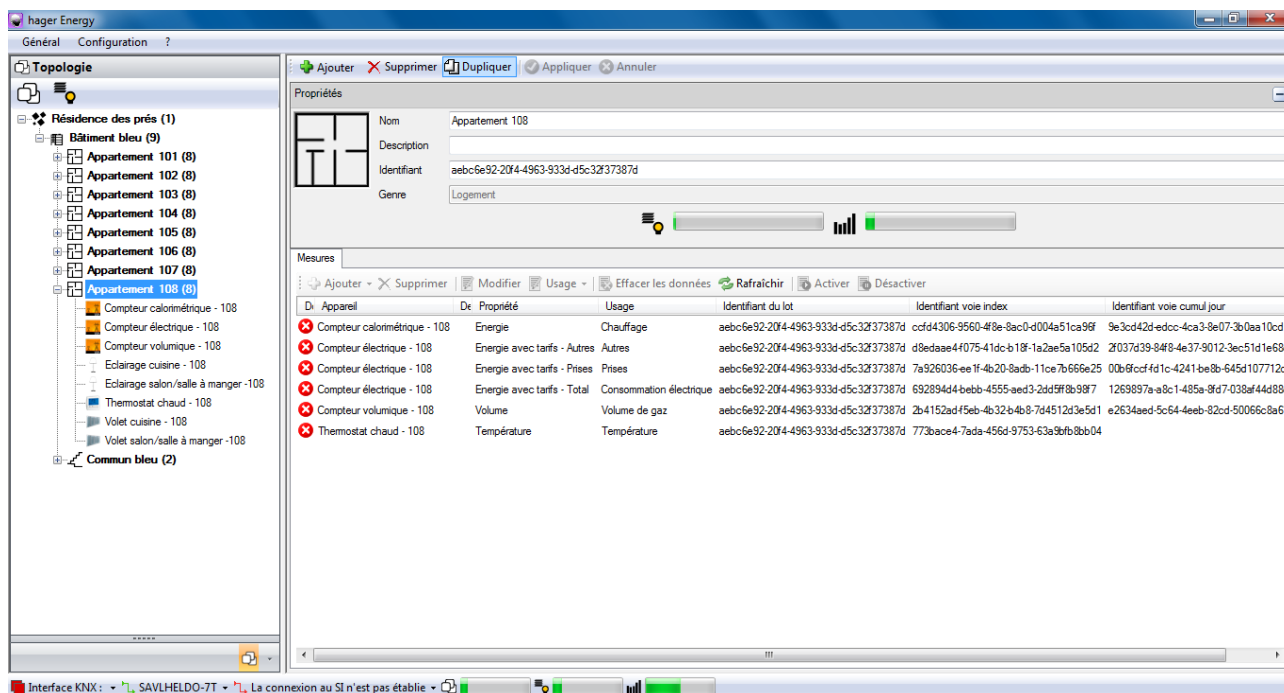
- Sélectionner l'**Appartement 101** (1) dans la liste des liens,
- Cliquer sur **Dupliquer** (2) dans la barre de menu.

Nota : Chaque appui sur le bouton dupliquer créera une copie de l'appartement.



Au terme des duplications, il faut renommer les différents logements et appareils et saisir les différentes adresses de groupes.

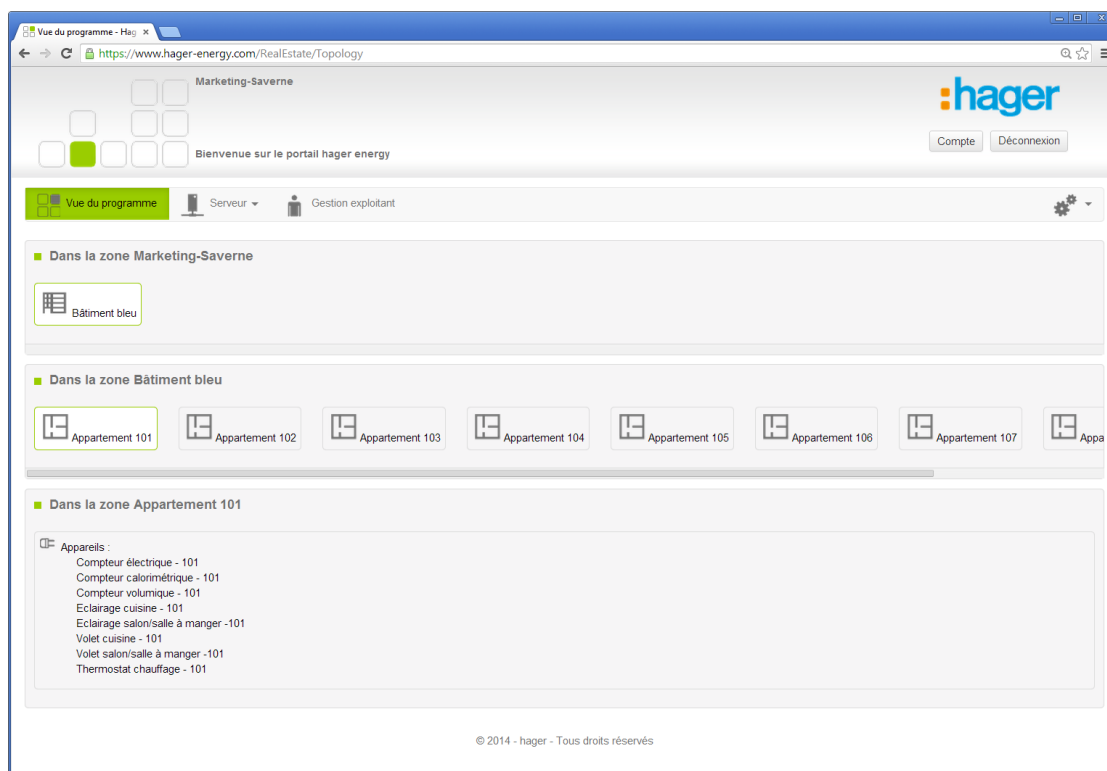
La structure du programme est la suivante :



Dès que le paramétrage du programme a été effectué, il faut synchroniser les données avec le portail hager-energy.com.

- Cliquer sur l'onglet **Général** dans la barre de menu.
- Cliquer sur **Configuration du serveur**.
- Cliquer sur **Publication des données** pour synchroniser les données.

Le résultat sera visible 3 minutes plus tard sur le portail hager-energy.com.



## 5.5 IMPORT D'UN PROJET ETS

Le logiciel permet d'importer un paramétrage à partir d'un fichier de sauvegarde ETS (\*.knxproj).

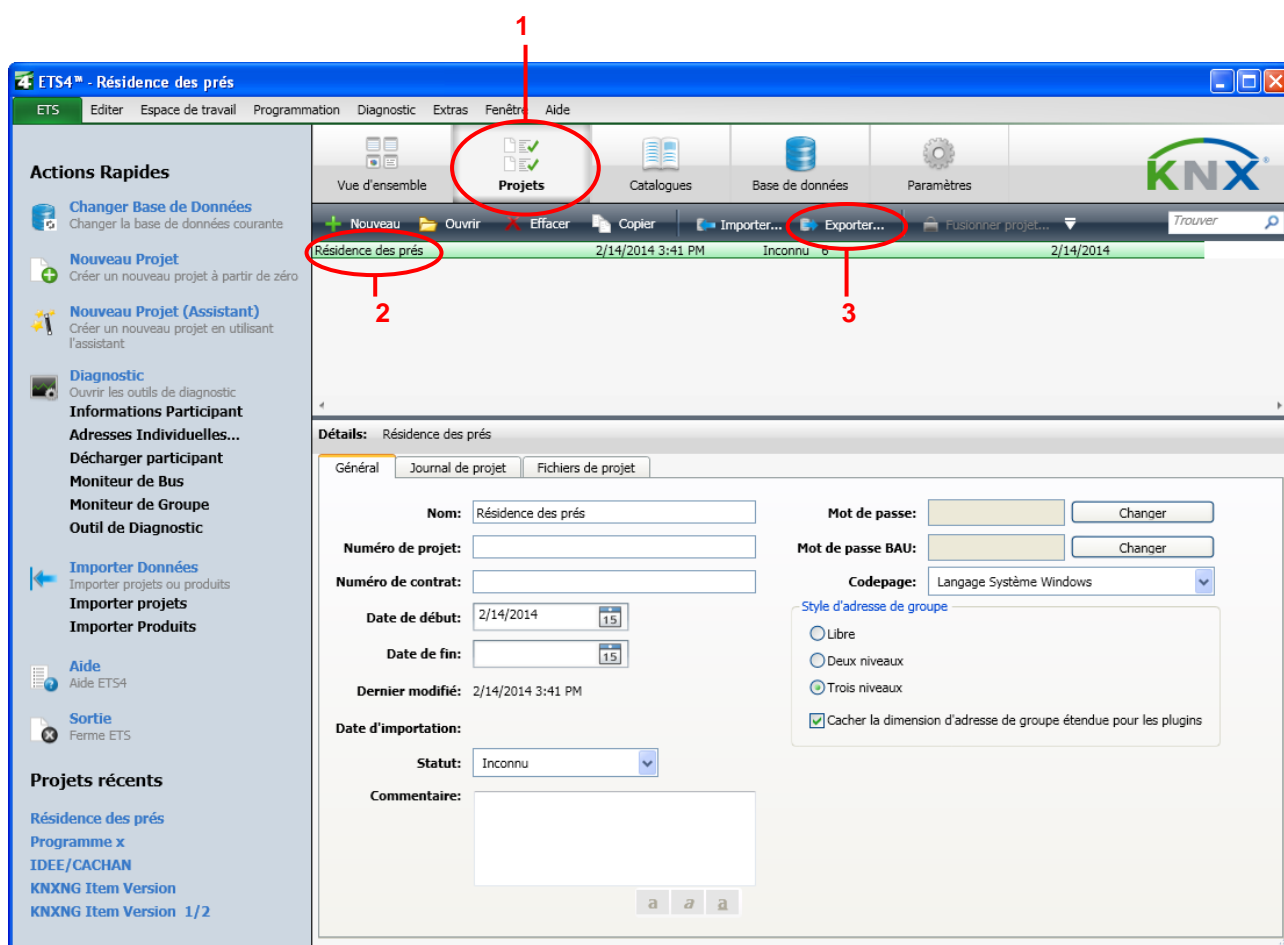
### 5.5.1 PROJET ETS

#### Exporter un projet ETS

Depuis ETS, il est possible d'exporter un projet contenant l'ensemble des informations des produits et des adresses de groupe.

Pour exporter un fichier \*.knxproj :

- Sélectionner l'onglet **Projets**(1),
- Sélectionner dans la liste le projet à exporter (2),
- Cliquer sur **Exporter...** (3).
- Entrer le nom du fichier pour la sauvegarde.



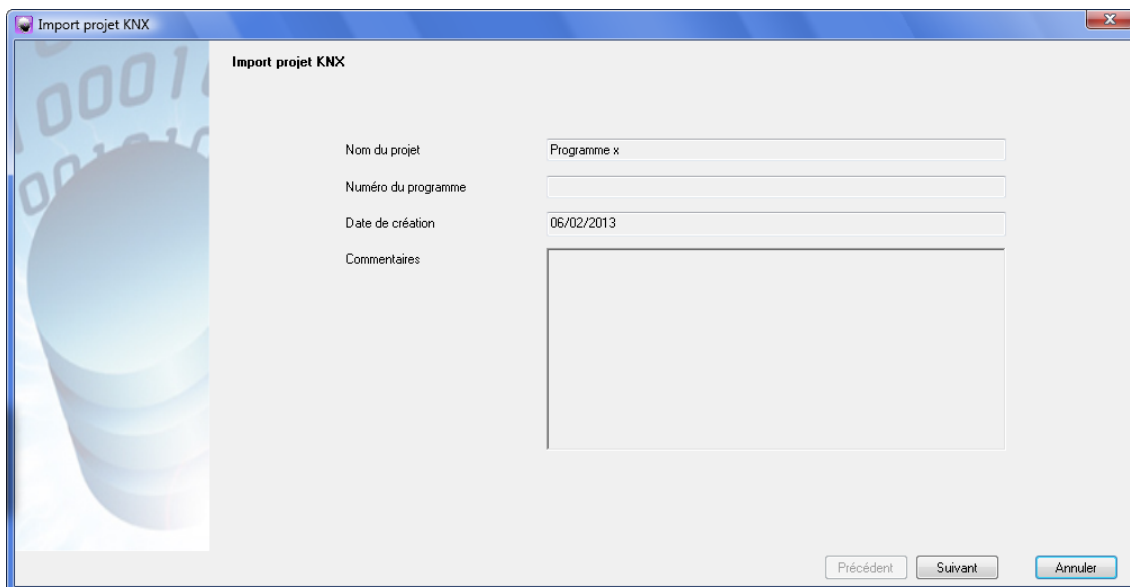
## 5.5.2 IMPORTER UN PROJET ETS

Pour importer un projet ETS :

- Cliquer sur l'onglet **Général** dans la barre de menu.
- Cliquer sur **Import ETS**

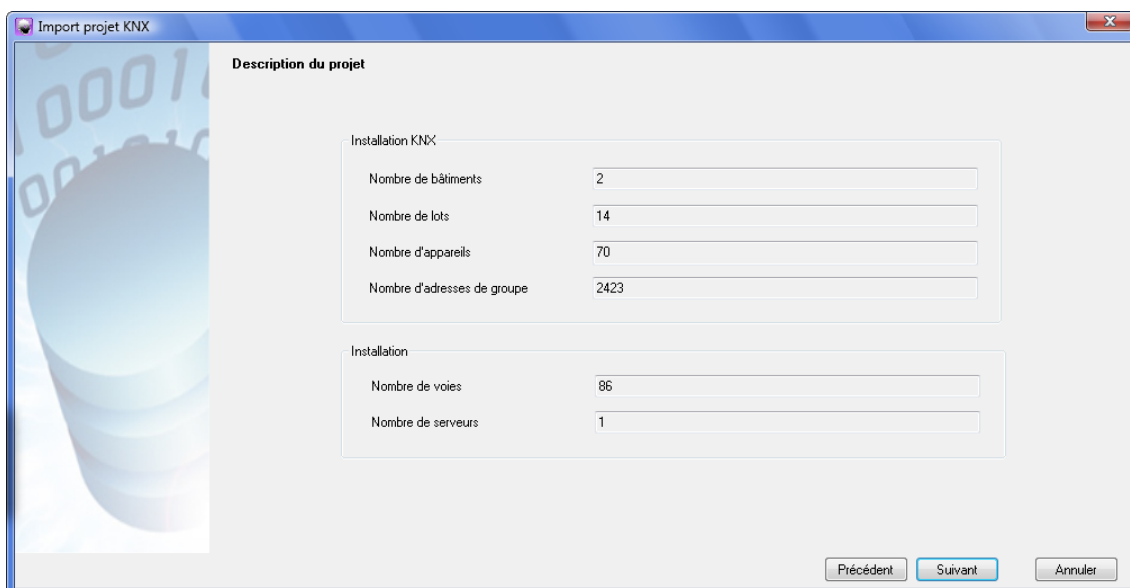
Nota : Si un paramétrage était déjà présent, le serveur se réinitialisera avant de lancer l'importation.

- Renseigner le numéro du programme et les commentaires (facultatif).
- Cliquer sur **suivant** pour continuer

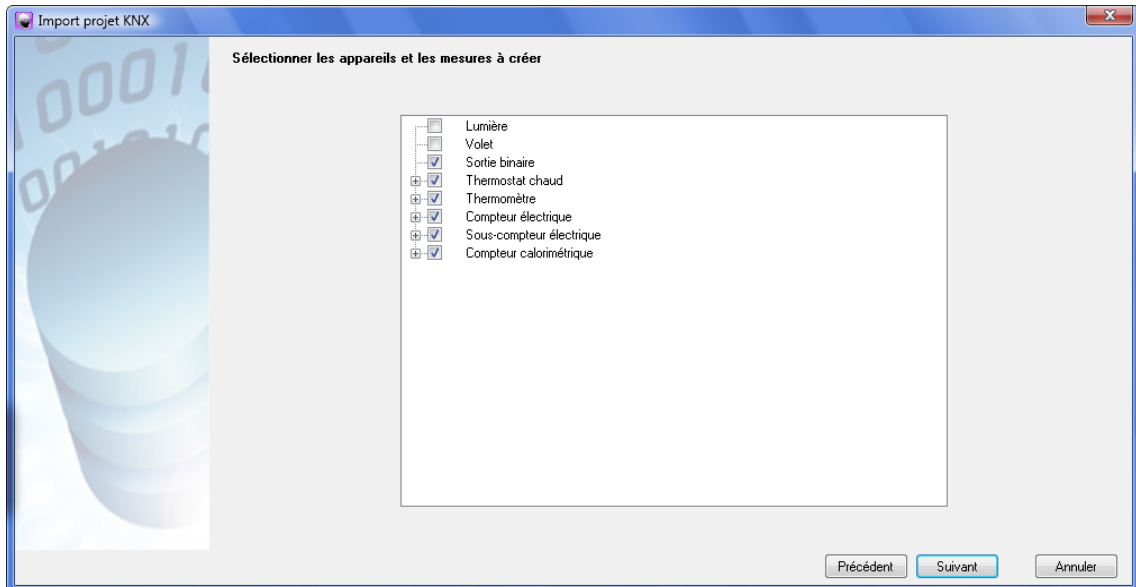


Le programme décrit le contenu du projet.

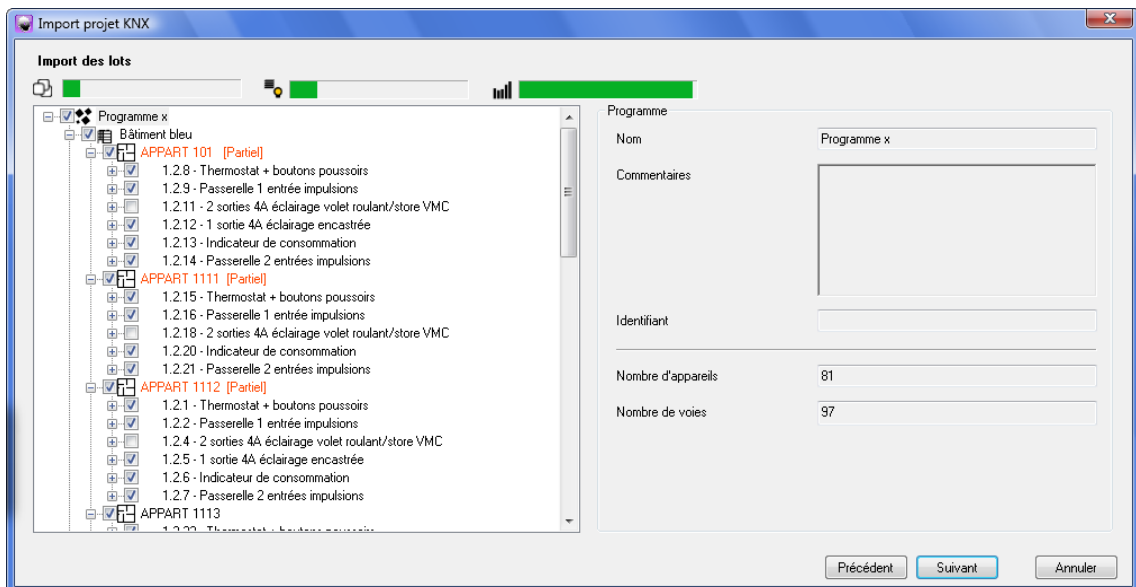
- Cliquer sur **suivant** pour continuer



- Sélectionner les appareils et les mesures à créer selon le paramétrage désiré.
- Cliquer sur **suivant** pour continuer



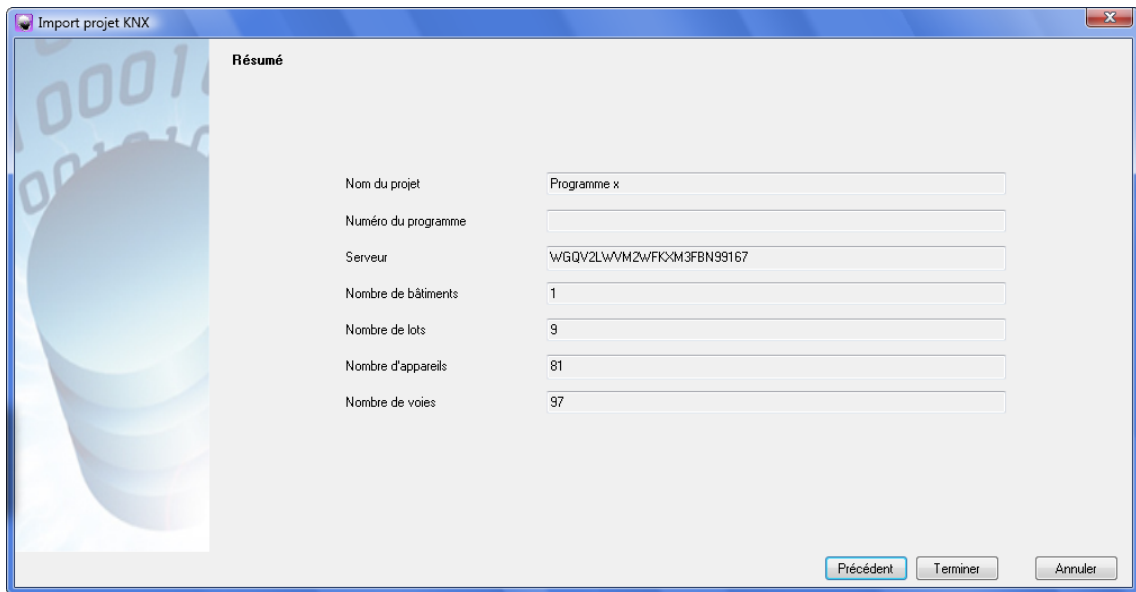
- Sélectionner les logements et les appareils à créer selon la capacité du serveur. Les bargraphes indiquent le taux d'occupation du paramétrage au niveau du serveur.
- Cliquer sur **suivant** pour continuer



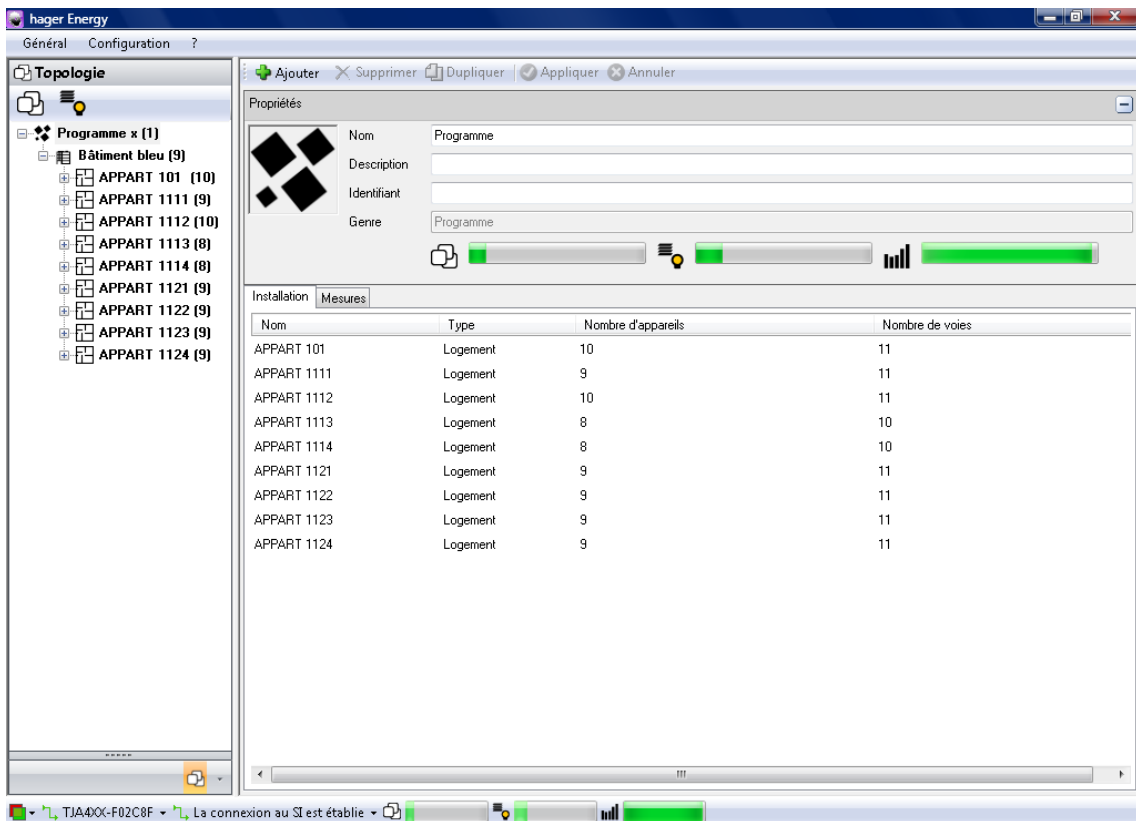


Le programme résume le nombre d'éléments à importer.

- Cliquer sur **Terminer** pour achever l'importation.



Au terme de l'importation, le logiciel affiche le contenu du programme importé.

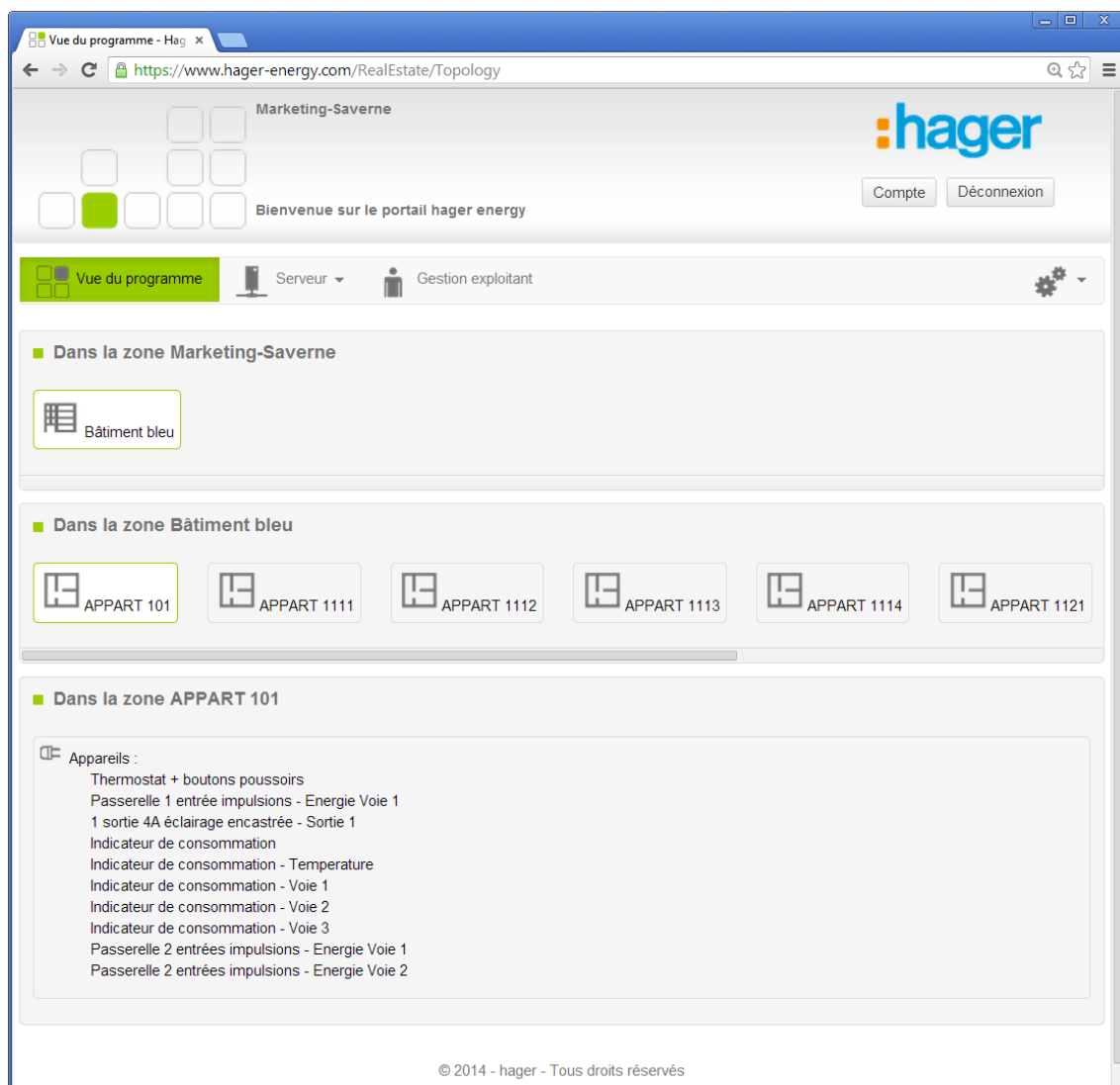


Nota : Toute modification du programme peut être effectuée manuellement à ce stade.

Dès que le paramétrage du programme a été effectué, il faut synchroniser les données avec le portail hager-energy.com.

- Cliquer sur l'onglet **Général** dans la barre de menu.
- Cliquer sur **Configuration du serveur**.
- Cliquer sur **Publication des données** pour synchroniser les données.

En se connectant au programme sur le portail hager-energy.com, le paramétrage suivant apparait :

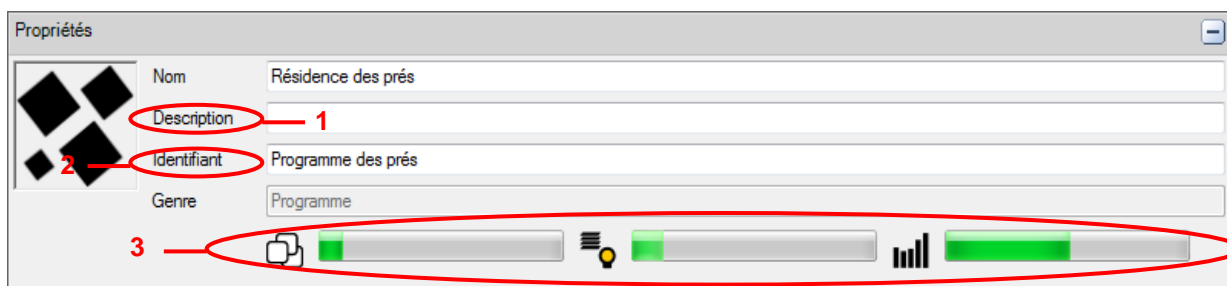


## 6. FONCTIONS AVANCEES DE L'OUTIL DE CONFIGURATION




### 6.1 PROPRIETES DU PROGRAMME

A la création d'un **Programme** (voir §.5.1), il est possible de renseigner des champs supplémentaires dans la fenêtre des propriétés :

- **Description** (1) : Permet de décrire plus précisément le groupe.
- **Identifiant** (2) : Permet de saisir le nom du programme permettant de s'identifier au niveau du serveur mutualisé.



- **Bargraphe** (3) : Permet de visualiser l'état de la capacité mémoire du serveur en fonction des appareils paramétrés.

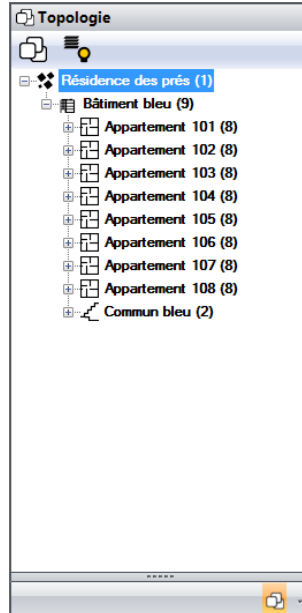
| Symboles  | Description  | Nombre maximal |
|---|--|----------------|
|  | Nombre d'élément qui constitue le programme (bâtiment, partie de bâtiment, logement et commun) | 100            |
|  | Nombre d'appareil paramétré  | 500            |
|  | Nombre de compteur paramétré   | 100            |

Nota : Lorsque la capacité maximale de l'un des types d'appareils est dépassée, le bargraphe passe en rouge. Il faut modifier le paramétrage afin de respecter la capacité mémoire du serveur et utiliser un serveur supplémentaire pour poursuivre la configuration.

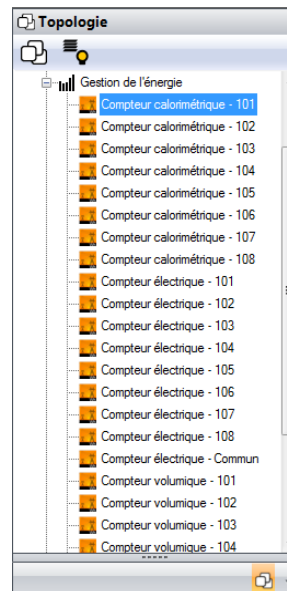
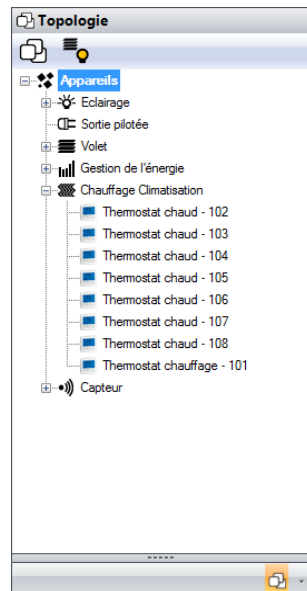
## 6.2 TOPOLOGIE

Cette partie permet de visualiser le projet de deux manières :

- Selon l'architecture du bâtiment en cliquant sur 



- Selon le type d'appareil en cliquant sur 



## 6.3 CREATION DES LIENS KNX

A partir d'un fichier de paramétrage exporté sous ETS, il est possible de récupérer les adresses de groupe afin de les importer dans l'outil de configuration et d'établir les liens KNX.

### 6.3.1 PROJET ETS

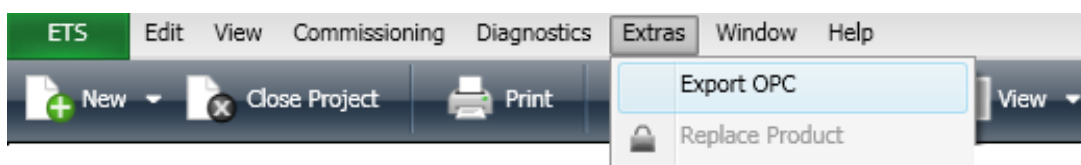
#### Exporter un projet ETS

##### *Export OPC (fichier esf) :*

Depuis ETS, il est possible d'exporter un fichier OPC contenant l'ensemble des informations des adresses de groupe.

Pour exporter un fichier esf :

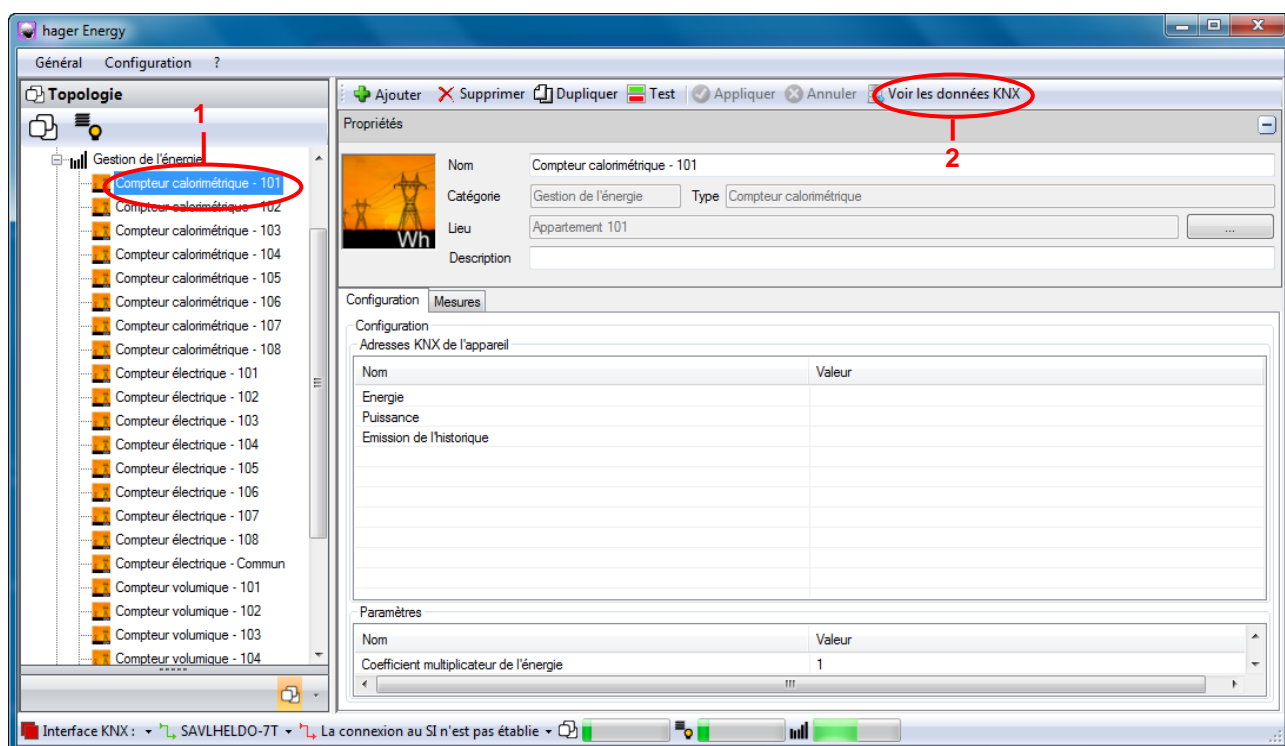
- Cliquer sur **Extras** puis sur **Export OPC** dans la barre de menu et sélectionner le chemin de sauvegarde du fichier.



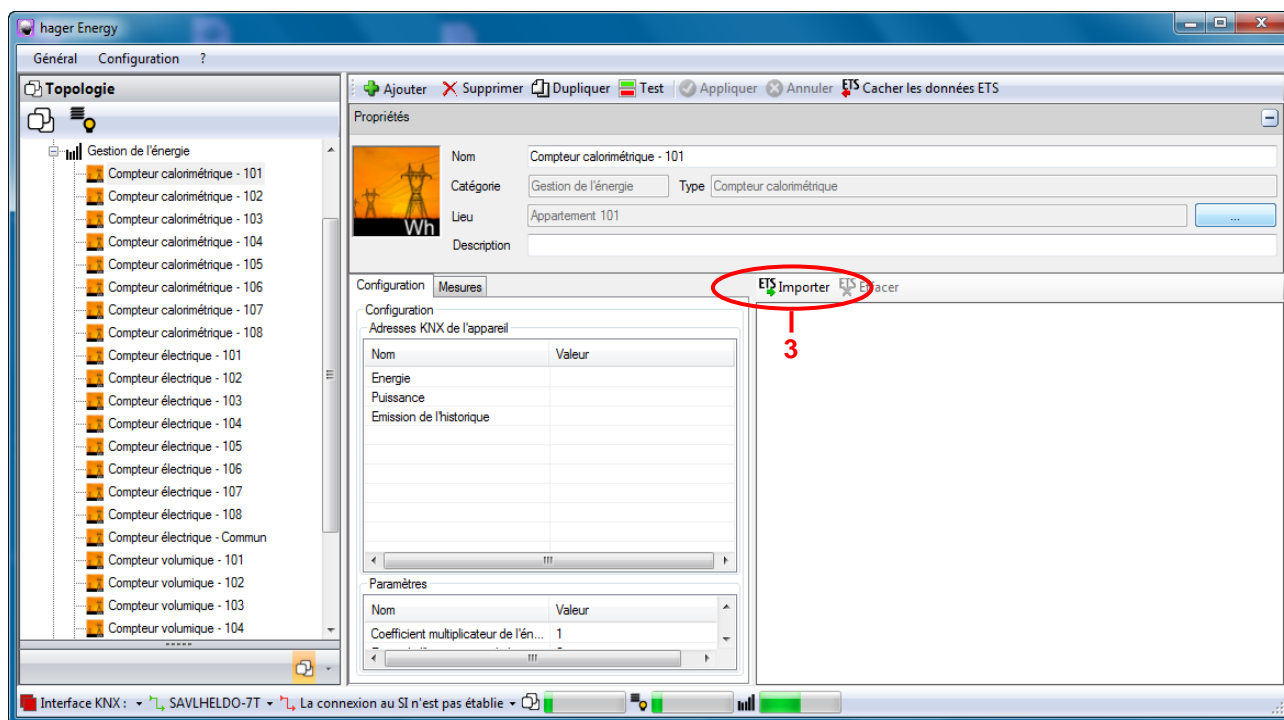
#### Importer un projet ETS

Pour importer un projet ETS :

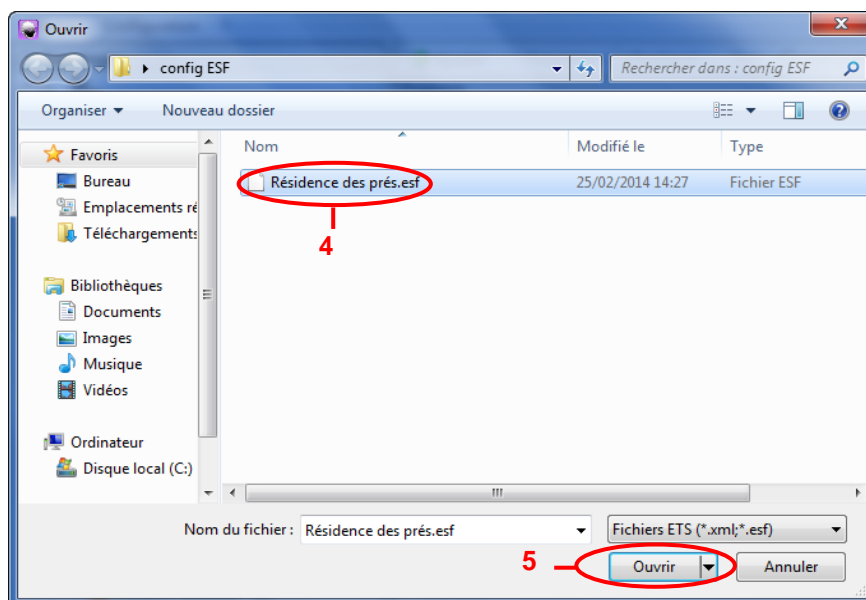
- Sélectionner un appareil (1) dans la liste des liens,
- Cliquer sur **Voir les données KNX** (2) dans la barre de menu puis sélectionner **Configurées par ETS**.



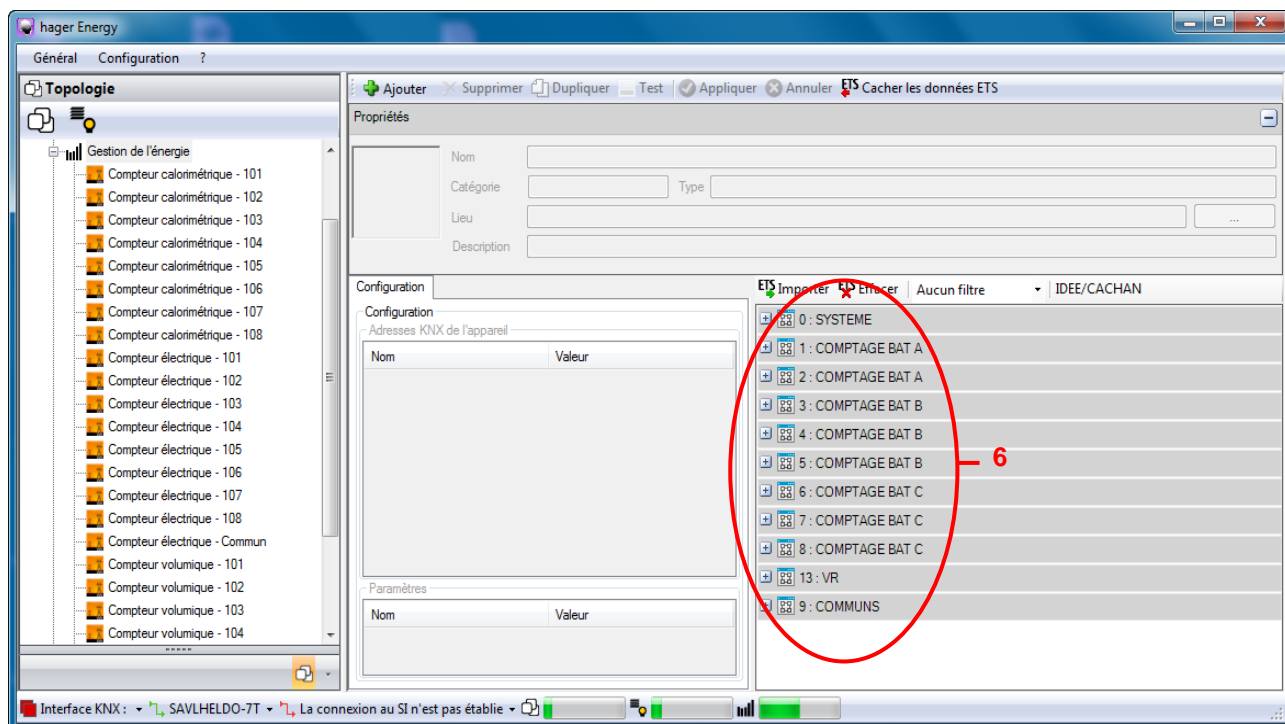
- Cliquer sur **Importer** (3).



- Sélectionner le fichier export ETS au format .esf du projet en cours (4),
- Cliquer sur **Ouvrir** (5).



Le projet créé dans ETS s'affiche dans la fenêtre d'import (6) :

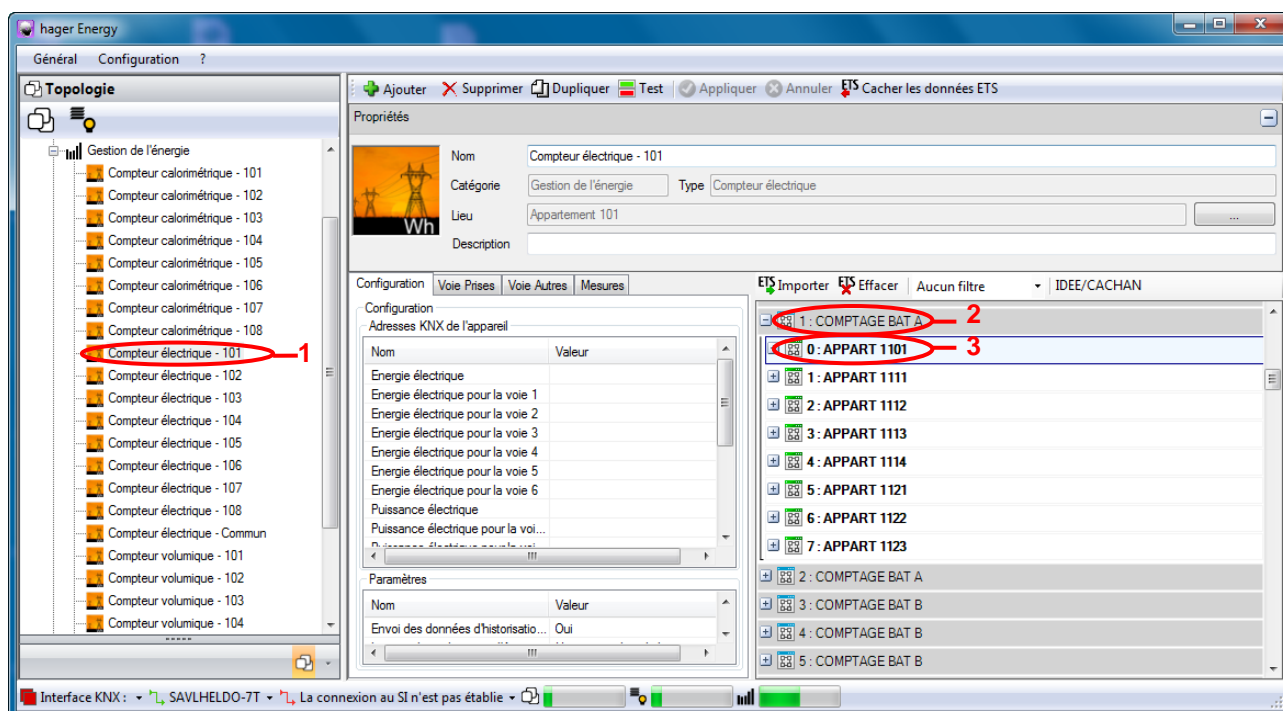


### Association d'une adresse de groupe KNX à une sortie d'un appareil

Associer les adresses de groupes KNX créées avec ETS à une commande ou une indication d'état d'un appareil dans la configuration.

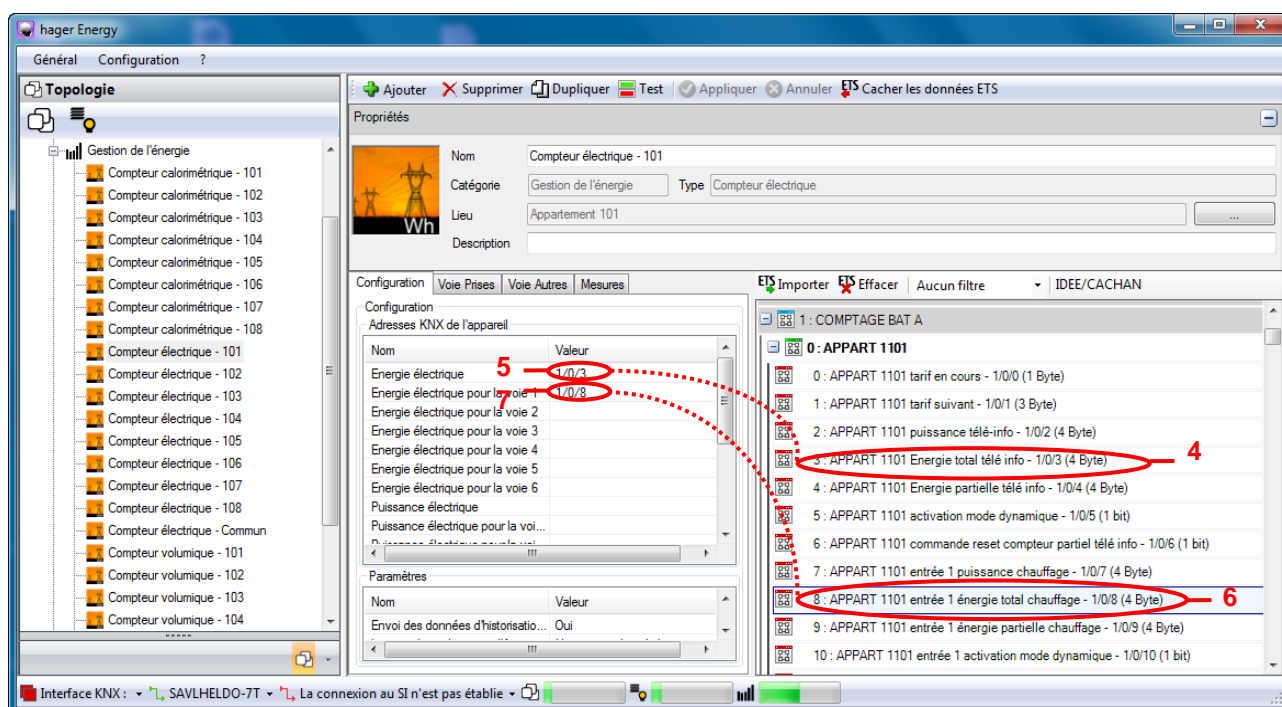
Pour associer les adresses de groupes KNX aux sorties de l'appareil **Compteur électrique 101**:

- Développer l'ensemble **Gestion de l'énergie** puis sélectionner l'appareil **Compteur électrique 101** (1),
- Développer les ensembles **COMPTAGE BAT A** (2) et **APPART 1101** (3) dans la fenêtre d'import des données KNX.



- Sélectionner **APPART 1101- Energie totale télé info** (4) dans l'ensemble **APPART 1101** (3) puis effectuer un glisser-déposer de cette sortie dans le champ **valeur** (5) de l'**Energie électrique**.
- Sélectionner **APPART 1101- entrée 1 énergie totale chauffage** (6) dans l'ensemble **APPART 1101** (3) puis effectuer un glisser-déposer de cette sortie dans le champ **valeur** (7) de l'**Energie électrique pour la voie 1**.

NOTA : On peut également renseigner directement l'adresse de groupe KNX, visible dans l'export ETS, dans le champ valeur de la fenêtre des objets.



- Renseigner les adresses de groupes KNX des autres appareils selon le même procédé.



## 7. ANNEXES

Cette partie liste tous les appareils mis à disposition de l'installateur pour créer un projet. Les objets et paramètres de chaque appareil sont listés. Dans certains cas, des compléments d'informations sont apportés pour une meilleure compréhension.

### 7.1 LISTE ET DETAIL DES APPAREILS

#### 7.1.1 ECLAIRAGE

##### Lumière :

###### *Objets :*

*Commande Marche.*

*Commande Arrêt.*

###### *Paramètres :*

*Délai après envoi :* Temps d'attente après envoi de la commande en ms.



#### 7.1.2 SORTIE PILOTEE

##### Sortie binaire:

###### *Objets :*

*ON / OFF :* Commande Marche / Arrêt.

*Indication d'état :* Indication de l'état de l'appareil.

###### *Paramètres :*

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX :* Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi :* Temps d'attente après envoi de la commande en ms.



### 7.1.3 VOLET

#### Volet:

##### *Objets :*

*Commande ouverture.*

*Commande fermeture.*

##### *Paramètres :*

*Délai après envoi :* Temps d'attente après envoi de la commande en ms.



### 7.1.4 GESTION DE L'ENERGIE

#### Compteur calorimétrique:

##### *Objets :*

*Energie.*

*Puissance.*

*Emission de l'historique:* permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

##### *Paramètres :*

*Coefficient multiplicateur de l'énergie:* permet de corriger la valeur de l'énergie à l'aide d'un coefficient.

*Envoi de l'historique sur le bus.*

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX :* Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi :* Temps d'attente après envoi de la commande en ms.

## Compteur électrique:

### Configuration :

#### Objets :

*Energie électrique.*

*Energie électrique pour la voie 1.*

*Energie électrique pour la voie 2.*

*Energie électrique pour la voie 3.*

*Energie électrique pour la voie 4.*

*Energie électrique pour la voie 5.*

*Energie électrique pour la voie 6.*

*Puissance électrique.*

*Puissance électrique pour la voie 1.*

*Puissance électrique pour la voie 2.*

*Puissance électrique pour la voie 3.*

*Puissance électrique pour la voie 4.*

*Puissance électrique pour la voie 5.*

*Puissance électrique pour la voie 6.*

*Indication tarif électrique*

*Relance dynamique* : Activation d'un mode où le compteur actualise plus régulièrement ses valeurs de consommation. Après 15 minutes, le compteur retourne dans son mode initial.

*Emission de l'historique de l'énergie pour la voie totale*: permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

#### Paramètres :

*Envoi des données d'historisation de la voie totale* :

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi* : Temps d'attente après envoi de la commande en ms.

### Voie Prises :

#### Objets :

*Emission de l'énergie électrique de la voie prises.*

*Emission de l'énergie électrique partielle de la voie prises.*

*Remise à zéro de l'énergie partielle de la voie prises.*

*Emission de la puissance électrique pour la voie prises.*

*Emission de l'historique de l'énergie pour la voie prises*: permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

**Paramètres :**

*Utilisation de la voie 1.*

*Utilisation de la voie 2.*

*Utilisation de la voie 3.*

*Utilisation de la voie 4.*

*Utilisation de la voie 5.*

*Utilisation de la voie 6.*

*Envoi des données d'historisation de la voie prises.*

*Période d'émission de l'énergie pour la voie prises.*

*Valeur du seuil de changement pour l'énergie de la voie prises:*

*Période d'émission de la puissance pour la voie prises.*

*Valeur du seuil de changement pour la puissance de la voie prises:*

**Voie Autres :**

**Objets :**

*Emission de l'énergie électrique de la voie autres.*

*Emission de l'énergie électrique partielle de la voie autres.*

*Remise à zéro de l'énergie partielle de la voie autres.*

*Emission de la puissance électrique pour la voie autres.*

*Emission de l'historique de l'énergie pour la voie autres: permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.*

**Paramètres :**

*Utilisation de la voie 1.*

*Utilisation de la voie 2.*

*Utilisation de la voie 3.*

*Utilisation de la voie 4.*

*Utilisation de la voie 5.*

*Utilisation de la voie 6.*

*Envoi des données d'historisation de la voie autres.*

*Période d'émission de l'énergie pour la voie autres.*

*Valeur du seuil de changement pour l'énergie de la voie autres:*

*Période d'émission de la puissance pour la voie autres.*

*Valeur du seuil de changement pour la puissance de la voie autres:*

## Compteur volumétrique:

### **Objets :**

*Volume.*

*Débit.*

*Emission de l'historique:* permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

### **Paramètres :**

*Coefficient multiplicateur du volume:* permet de corriger la valeur du volume à l'aide d'un coefficient.

*Envoi de l'historique sur le bus.*

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX :* Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi :* Temps d'attente après envoi de la commande en ms.

## Sous-compteur électrique:

### **Objets :**

*Puissance électrique.*

*Energie électrique.*

*Relance dynamique :* Activation d'un mode où le compteur actualise plus régulièrement ses valeurs de consommation. Après 15 minutes, le compteur retourne dans son mode initial.

*Emission de l'historique:* permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

### **Paramètres :**

*Envoi de l'historique sur le bus.*

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX :* Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi :* Temps d'attente après envoi de la commande en ms.

## 7.1.5 CHAUFFAGE CLIMATISATION

### Eau Chaude Sanitaire :

#### Objets :

*Forçage* : Forcer l'appareil en arrêt.

*Dérogation* : Lancer une dérogation (ou relance).

*Indication d'état* : Indication de l'état de l'appareil.

*Mode en cours* : Indication du mode en cours.

#### Paramètres :

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi* : Temps d'attente après envoi de la commande en ms.



### Commande globale chauffage :

#### Objets dans onglet Configuration :

*Zone de chauffage - ON / OFF* : Marche / Arrêt de toutes les zones de chauffage.

*Délestage - indication d'état* : Indication d'état de délestage.

*Zone de chauffage - Mode en cours* : Indication d'état de toutes les zones de chauffage (mode auto, absence, manuel, etc.).

#### Objets dans onglets Zone X (x=1 à 9) :

*Nom de la zone* : Permet de nommer la zone sélectionnée.

*Mode de la zone* : Indication du mode en cours.

*Température ambiante* : Indication de la température ambiante.

*Etat de la zone* : Indication de l'état en cours.

#### Paramètres dans onglet Configuration :

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi* : Temps d'attente après envoi de la commande en ms.

*Unité de température*.



## Thermomètre :

### Objets :

*Indication température* : Indication de la température ambiante.

*Emission de l'historique*: permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

### Paramètres :

*Unité de température*.

*Envoi de l'historique sur le bus*.

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

## Thermostat chaud :

### Objets :

*Sélection du mode* : Commande du mode de chauffage.

*Mode en cours* : Indication du mode en cours.

*Réglage température de consigne confort* : Commande de la température de consigne confort.

*Température consigne chauffage* : Indication de la température de consigne.

*Température ambiante* : Indication de la température ambiante.

*Emission de l'historique*: permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

### Paramètres :

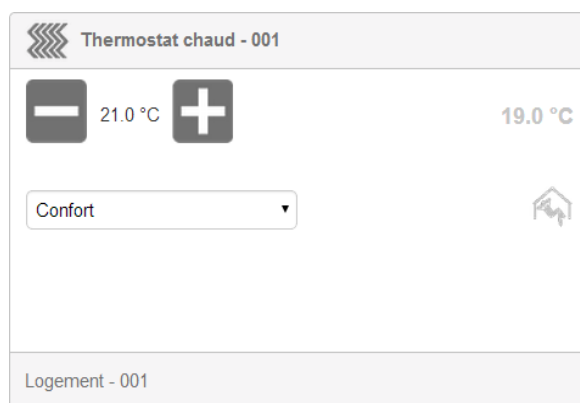
*Unité de température*.

*Exclure l'appareil des commandes générales* : Exclure l'appareil des commandes générales pour le ou les groupes auxquels il appartient.

*Envoi de l'historique sur le bus*.

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi* : Temps d'attente après envoi de la commande en ms.



## Thermostat chaud / froid :

### Objets :

*Sélection du mode* : Commande du mode de chauffage.

*Mode en cours* : Indication du mode en cours.

*Réglage température de consigne confort* : Commande de la température de consigne du mode confort.

*Température consigne chauffage* : Indication de la température de consigne.

*Température ambiante* : Indication de la température ambiante.

*Chauffage / Climatisation* : Commande basculement mode chauffage / climatisation.

*Indication Chauffage / Climatisation* : Indication du mode chauffage / climatisation.

*Indication température de consigne climatisation* : Indication de la température de consigne du mode climatisation.

*Emission de l'historique*: permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

### Paramètres :

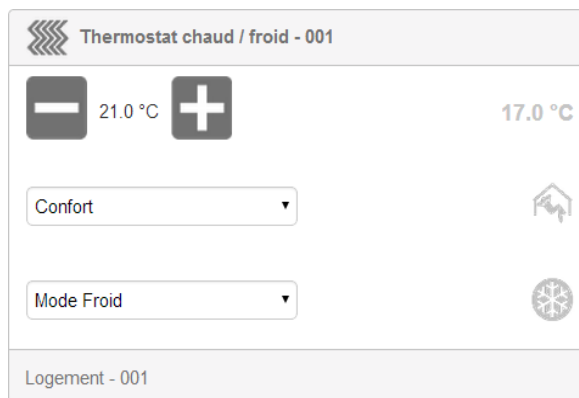
*Unité de température*.

*Exclure l'appareil des commandes générales* : Exclure l'appareil des commandes générales pour le ou les groupes auxquels il appartient.

*Envoi de l'historique sur le bus*.

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.

*Délai après envoi* : Temps d'attente après envoi de la commande en ms.





## 7.1.6 CAPTEUR

### Entrée binaire :

#### *Objets :*

*Indication d'état* : Indication de l'état de l'appareil.

#### *Paramètres :*

*Comportement de l'entrée* : Définit le comportement de l'entrée binaire.

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.



### Station Météo :

#### *Objets :*

*Indication luminosité.*

*Indication pluie.*

*Indication température.*

*Indication vitesse vent.*

*Emission de l'historique*: permet de transmettre les données d'historique, issu du système d'information, sur le bus KNX.

#### *Paramètres :*

*Unité température.*

*Unité vitesse.*

*Envoi de l'historique sur le bus.*

*Lecture des indications d'état sur le bus KNX* : Fréquence de lecture des indications d'état sur le bus KNX.