

Fourniture d'un contrôleur d'habitat connecté version « Ambiance » pour bâtiments d'habitation ou petit tertiaire



L'installation d'un contrôleur domotique en marque Energeasy Connect ou équivalent est à prévoir dans les prestations du projet.

L'installation peut être réalisée avec des équipements en technologies radios.

Ou l'installation peut être de type filaire KNX (via le Programme 3I de Rexel). L'installation nécessitera au préalable la présence d'un câble au standard KNX qui reliera tous les participants KNX entre eux (interrupteur, actionneur et alimentation) et d'une passerelle KNX/IP de la marque Siemens, **type** 5WG1148-1AB22.

L'installateur doit être formé à la Suite logicielle Rexel « 3I ».



Tous les équipements connectés installés par le titulaire du présent lot devront répondre aux critères de compatibilités figurant dans la **liste de produits compatibles** Energeasy Connect.

Caractéristiques du système proposé :

➤ Caractéristiques du boîtier :

- Alimentation : externe secteur 220V.
- Raccordement : 3 x USB, 1 x RJ45.
- Indice de protection IP20.
- Température d'utilisation +0°C à 50°C.
- Altitude maximale d'utilisation : < 2000m.
- Catégorie de pollution : Classe 2.
- Humidité de fonctionnement : entre 30% à 85%.
- Dimensions (L x l x h) 151 x 142 x 60 mm.
- Boîtier plastique ABS-PC.
- Consommation en fonctionnement normal : 5V continu 800mA
- Garantie : 2 ans.

➤ Compatibilités du système :

- Le système est simple et évolutif.
- La mise en place limite le plus possible le recours au génie civil et utilise au mieux la configuration des lieux.
- Le système est compatible avec des réseaux filaires et sans fils, toutes les données utilisateurs et les données de l'installation sont sécurisées de manière à garantir la confidentialité de ces données et la qualité des transmissions, avec effacement possible de l'historique sur demande de l'utilisateur.

- Le système intègre nativement deux technologies radios :
 - io-homecontrol ® : fréquences radios 868.25MHz (<25mW), 868.95MHz (<25mW) et 869.85MHz (<25mW) conformément à la norme io-homecontrol®.
 - RTS : fréquences radios 433.38MHz (<10mW) et 433.88MHz (<10mW) conformément à la norme RTS.
- Le système permet l'ajout de protocoles supplémentaires tels que les protocoles Z-Wave, EnOcean et Yokis.
- Le système permettra via le Cloud de s'interfacer avec des fabricants tiers tels que Nest, Netatmo, Legrand, Somfy...
- Le contrôleur est également compatible avec les installations filaires KNX réalisées via le Programme 3I de Rexel.
- La possibilité de communiquer avec 5 protocoles domotiques simultanés.

Pilotage et visualisation en local ou à distance sur terminal mobile

Le pilotage et la visualisation des équipements s'effectuera à l'aide du contrôleur Energeasy Connect version Ambiance ou similaire. Il sera alimenté en 220 V et se raccordera directement sur la box télécom du FAI pour permettre la communication vers le réseau internet afin d'assurer les fonctions de pilotage à distance.

Le pilotage s'effectuera au travers d'une connexion internet (WiFi ou 3G/4G) depuis des terminaux mobiles. Le nombre d'interfaces pouvant être raccordées au contrôleur est illimité. L'application de visualisation devra être compatible avec les systèmes d'exploitation iOS et Android. L'application client sera téléchargeable sur les stores respectifs de ces systèmes d'exploitation.

➤ **L'application Utilisateur devra permettre :**

- La visualisation en temps réel de l'état de chaque équipement et point de commande de l'installation (position volet, intensité éclairage, état alarme...)
- La commande en temps réel de l'état de chaque équipement de l'installation
- La visualisation de caméras IP
- L'exécution jusqu'à 40 scénarios
- La visualisation et la commande de 20 journées types planifiées dans un calendrier.
- L'accès à un historique d'erreur
- La visualisation des consommations énergétiques de l'installation en temps réel, ainsi que l'historique de consommation au jour, au mois, à l'année.

➤ **L'interface web Utilisateur permettra d'assurer les fonctions suivantes :**

- L'ajout et le paramétrage des équipements
- La création et la personnalisation des pièces et zones d'occupation
- La création jusqu'à 40 scénarios
- La réalisation de 20 journées types pré-programmées planifiées dans un calendrier.
- La programmation jusqu'à 15 séquences d'automatisme
- L'accès à un historique des exécutions et historique d'erreur.

Nota : le titulaire proposera obligatoirement des produits connectés de marques, gammes et protocoles compatibles avec le système domotique Energeasy Connect. Pour plus de détails, se référer à la liste de compatibilité sur energeasyconnect.com



Pilotage des volets roulants et stores

La motorisation des volets roulants doit correspondre aux critères ci-dessous pour garantir le pilotage à distance via le contrôleur Energeasy Connect :

- Moteur intégrant la technologie radio io-homecontrol ® avec retour d'information, ou en technologie radio RTS sans retour d'information.
- Ou moteur de volet électrique à 3 ou 4 fils, piloté par alimentation O/F. Le cas échéant, le titulaire prévoira des micromodules radios type Yokis encastrés ou modulaires, ou équivalent en technologie Z-Wave de la marque NETIChome.
- Ou au travers de modules KNX de la bibliothèque 3I/KNX en version encastrés câblés au niveau des volets ou de la commande d'ambiance, ou en version modulaires KNX.
- Ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com



Pilotage des portails et portes de garage

La motorisation des portails et portes de garage doit correspondre aux critères ci-dessous pour garantir le pilotage à distance via le contrôleur Energeasy Connect :

- Moteur intégrant la technologie radio io-homecontrol ® avec retour d'information, ou en technologie radio RTS sans retour d'information.
- Ou moteur électrique à contact sec. Le cas échéant, le titulaire prévoira des micromodules télérupteurs radios type Yokis encastrés ou modulaires à contact libre de potentiel, ou équivalent en technologie Z-Wave.
- Ou au travers de modules KNX de la bibliothèque 3I/KNX tout ou rien modulaires ou encastrés câblés au niveau du portail.
- Ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com



Pilotage des luminaires et prises commandées

Zones de passage :

L'éclairage et les prises dans les zones de passage, par **exemple** couloirs, toilettes, annexes, pourra être commandé par des détecteurs de présence ou de mouvement de la technologie radio io-homecontrol ®, ou équivalent en technologie KNX de la bibliothèque 3I, ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com

Zones d'occupation et éclairage d'extérieur :

L'éclairage et l'appareillage dans les zones d'occupation, par **exemple** séjour, chambres, cuisine..., pourra être commandé par :

- Des récepteurs d'éclairage de la technologie radio io-homecontrol ®,
- Ou des micromodules télérupteurs (tout ou rien) encastrés ou modulaires, ou des télévariateurs radios type Yokis encastrés à contact libre de potentiel,
- Ou équivalent en technologie Z-Wave de la marque Somfy,
- Ou équivalent en technologie EnOcean de la marque NodOn,
- Ou au travers des appareillages de la Gamme Legrand Celiane With Netatmo.
- Ou des micromodules tout ou rien, ou à variation, en technologie KNX modulaires ou encastrés de la bibliothèque 3I/KNX.
- Ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com



Pilotage du chauffage électrique



Les radiateurs électriques doivent être intelligents et connectés en technologie radio io-homecontrol ® de la marque Atlantic ou Thermor ou équivalent.

Ou doivent à minima être équipés de fil pilote. Le cas échéant, le titulaire pourra installer :



- une interface radio fil pilote de la marque Atlantic en technologie io-homecontrol ®, et la raccorder au câble fil pilote du radiateur.
- ou un gestionnaire d'énergie modulaire KNX module de sortie **type** Hager TXA230A ou équivalent de la bibliothèque 3I/KNX.
- Ou un capteur de consommations électrique/délesteur à effet joule en technologie radio io-homecontrol ® de la marque Somfy ou Atlantic ou Thermor ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com

Nota : Pour les solutions avec installation de gestionnaire d'énergie KNX ou io-homecontrol ®, les fils pilotes des radiateurs doivent revenir au tableau.



Pilotage du chauffage hydraulique

Le pilotage du chauffage hydraulique pourra se faire via :



Une chaudière ou une pompe à chaleur réversible de la marque De Dietrich, munie de régulation Diematic iSystem. Le cas échéant, le titulaire devra installer une interface chaudière Modus de la marque De Dietrich.



Ou une pompe à chaleur air/eau réversible connectée en technologie io-homecontrol ®, exemple PAC Alféa A.I. gamme Extensa ou Excellia.



Ou un thermostat connecté en technologie radio io-homecontrol ® exemple thermostat Somfy connecté, ou équivalent en technologie WiFi / IP exemple thermostat intelligent Nest (technologie Opentherm) ou Netatmo.

Ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com

Le pilotage pièce par pièce des radiateurs à eau chaude pourra être réalisé via :



Le raccordement de têtes thermostatiques motorisées à affichage électronique de la technologie Z-Wave type Danfoss Living Connect Z, ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com

Le pilotage de la chaudière pourra se faire en technologie KNX :

- Au travers d'une centrale Syncho Living ou équivalent de la bibliothèque 3I. Le cas échéant, le pilotage pièce par pièce des radiateurs à eau chaude pourra être réalisé via des vannes servomoteurs KNX de la bibliothèque 3I/KNX.
- Ou au travers d'un module tout ou rien KNX modulaire raccordé en contact sec à la chaudière avec un thermostat KNX de la bibliothèque 3I.



Pilotage des caméras de vidéosurveillance

Zones extérieures :



La surveillance des zones extérieures (devanture, jardin...) pourra être réalisée à l'aide de caméras IP WiFi de la marque Somfy, gamme Visidom ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com. Connexion possible en WiFi ou raccordement via un câble Ethernet.

Zones d'occupation :



Les zones d'occupation pourront être surveillées à l'aide de caméras motorisées intérieures IP WiFi de la marque Somfy, gamme Visidom, ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com Connexion possible en WiFi ou raccordement via un câble Ethernet.



Pilotage de l'alarme



Le pilotage du système d'alarme pourra se faire au travers d'une centrale en technologie radio io-homecontrol® exemple Protexial io de la marque Somfy, ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com

Le pilotage du système d'alarme pourra se faire en technologie KNX au travers d'une centrale de la marque Hager, ou équivalent de la bibliothèque 3I/KNX. Il est nécessaire d'installer une passerelle Hager **type** TRC120 qui permettra la communication entre la centrale d'alarme et le réseau KNX.



Pilotage des accès (serrure et portier)



Le pilotage des accès au logement (porte d'entrée) pourra se faire via le Cloud au travers d'un pack serrure connectée de la marque Somfy avec passerelle Internet obligatoire pour le pilotage à distance avec le contrôleur Energeasy Connect. Connexion sécurisée par cryptage normé AES 256, similaire aux systèmes bancaires. Serrures aux normes européennes EN 1303 2006 : anti casse, anti-arrachement et anti-perçage.



Le pilotage du portier pourra se faire au travers d'un kit portier vidéo de la marque Urmet, gammes Mini Note Plus ou Mini Note 2, avec module de transfert d'appels vers 4 Smartphones simultanés. Possibilité de piloter le portail, la gâche électronique et de lancer des scénarios.



Régulation des zones de climatisation



La climatisation pourra se faire en technologie radio io-homecontrol® via un Régulateur Zone Control 2.0 de la marque Atlantic.

- Changement du mode au niveau du Plenum Zone Control 2.0 : Chauffage / Rafraîchissement / Déshumidification et Arrêt.
- Gestion de la température de consigne zone par zone au demi-degré près.



Pilotage de la ventilation mécanique contrôlée



Le pilotage du système de ventilation pourra se faire au travers d'une ventilation double flux connectée type Optimocosity HR Plus de la marque Atlantic.
ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com



Comptage d'énergie



Le suivi des consommations pourra se faire au travers d'un capteur de consommation électrique monophasé Effet Joule ou PAC de la technologie radio io-homecontrol ® de la marque Somfy ou Atlantic ou Thermor ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com.

Possibilité de suivre la consommation RT2012 pour les postes réglementaires : Chauffage, Eau chaude sanitaire, Prises électriques et/ou la consommation totale en électricité.

➤ **Caractéristiques du système :**

- Capacité de raccordement : De 0.2mm² à 4mm² par borne
- Installation : Rail DIN 40mm
- Dimensions : 4 modules standard 72 x 85 x 60mm
- Liaison télé-information vers compteur électrique : Paire torsadée 6/10e blindée recommandée, longueur maxi : 100m
- Nombre de voie de délestage : 3 voies chauffage + 1 voie Eau Chaude Sanitaire
- Sorties Fil Pilote : 3 sorties à 30mA max par voie, soit 15 récepteurs par voie
- Sortie Eau Chaude Sanitaire : 1 contact à fermeture 3300W maxi



Commandes d'ambiance de pilotage



Le titulaire pourra installer des commandes d'ambiance de type dalles tactiles, exemple Z41 de la marque Zennio ou équivalent de la bibliothèque 3I/KNX.

L'installation pourra comporter également des boutons lanceurs de scénarios (poussoirs ou interrupteurs) de la technologie radio io-homecontrol ® ou de la technologie KNX (de la bibliothèque 3I).

Ou des modules encastrés en technologie KNX de la bibliothèque 3I, ou en technologie radio Yokis ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com



Capteurs : température/ensoleillement et station météo



Le titulaire pourra installer des stations météo en technologie KNX de la bibliothèque 3I/KNX.

Le titulaire pourra installer également des capteurs de température et de luminosité en technologie KNX (de la bibliothèque 3I) et des capteurs de température et de soleil en technologie radio io-homecontrol ® ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com



Détecteur de fumée



Le titulaire pourra installer des détecteurs de fumée connectés en technologie radio io-homecontrol ® ou équivalent de la liste de produits compatibles sur energeasyconnect.com