



Télécommande porte-clés

ZKey

Manuel Utilisateur

Révision 2.0

Document : MU_ZKEY_20111201_001_02_00

1 GARANTIE

Le matériel fourni à l'acquéreur et/ou au destinataire est garanti par la société CLEODE contre tout défaut de fonctionnement provenant d'un risque de conception et/ou de fabrication, pendant une période de douze (12) mois après la livraison, à charge pour l'acquéreur et/ou le destinataire de prouver lesdits défauts ou vices. Cette garantie est appliquée conformément aux articles 1641 à 1648 du Code Civil et en respect de la garantie légale. La garantie couvre le remplacement gratuit des appareils et des pièces affectés d'un vice de conception ou d'un défaut de fabrication à l'exception des vices apparents du matériel couverts par l'acquéreur et/ou le destinataire.

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie, l'acheteur doit aviser la société CLEODE par écrit et sans retard, des vices qu'il impute au matériel. Il doit donner à la société CLEODE toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède. Les garanties de la société CLEODE sont strictement limitées au matériel fourni et ne doivent avoir pour effet que le remplacement ou la réparation à ses frais, dans ses ateliers, de toutes les pièces mises hors service par suite de défauts ou vices, la société CLEODE se réservant de modifier les dispositifs en vue de satisfaire à ces garanties.

La garantie ne s'applique pas aux remplacements ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale des appareils et machines, matériels et produits, de détériorations ou accidents provenant de négligence, défaut de surveillance ou d'entretien, ou d'utilisation défectueuse des appareils, machines, matériels et/ou produits.

Le service de maintenance est fourni par la société CLEODE avec tout le soin raisonnablement possible en l'état de la technique.

Les échanges de pièces ou réparations faites au titre de la garantie ne peuvent pas avoir pour effet d'en prolonger la durée. En aucun cas, l'immobilisation d'un appareil ne pourra donner droit à une indemnité pour quelque cause que ce soit. Le vendeur est dégagé de toute obligation relative à la garantie si des modifications sont apportées à la fourniture sans son consentement exprès, ou si des pièces étrangères à sa fabrication ont été substituées à son insu à des pièces d'origine. En cas de dommage imprévisible causé par le matériel vendu par le vendeur, il est expressément convenu que le vendeur ne pourra être tenu au maximum qu'au remboursement du prix perçu pour l'achat du matériel dans le cas où il serait détruit. En aucun cas le vendeur ne pourra être tenu pour responsable du préjudice indirect ou éventuel. Le vendeur se dégage de toute responsabilité et l'acheteur renonce à tout recours contre lui si un accident ou des dommages directs ou indirects sont causés à l'acheteur, suite à un défaut, à un mauvais usage, à un mauvais entretien ou à une usure normale du matériel vendu.

2 SOMMAIRE

I	PRESENTATION	6
I.1	CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES	7
I.2	CARATERISTIQUES TECHNIQUES	7
II	'QUICK START'	8
III	PROCEDURES	9
III.1	METTRE LE PRODUIT ZKEY SOUS TENSION	9
III.2	APPAIRAGE DU PRODUIT ZKEY	10
III.2.1	APPAIRAGE POUR LA PREMIERE FOIS	10
III.2.2	RESET ET APPAIRAGE DANS UN AUTRE RESEAU	10
III.2.3	RECHERCHE DE RESEAU	11
III.2.4	REINTEGRATION DU PRODUIT ZKEY SUR CHANGEMENT DE PILE	11
III.3	BASCULEMENT EN MODE STANDARD/CONFIGURATION DU PRODUIT ZKEY	12
IV		12
V	INTERFACE LOGICIELLE	13
V.1	PRESENTATION	13
V.2	APPLICATION ZKEY	13
V.2.1	DESCRIPTION DE L'APPLICATION	13
V.2.2	DESCRIPTION DES CLUSTERS	13
VI	CONFIGURATION LOGICIELLE	15
VII	LES DONNEES EMISES PAR LE PRODUIT ZKEY	16
VIII	ASTUCES ET DEPANNAGE	17
VIII.1	QUELQUES SUGGESTIONS	17
VIII.2	LE PRODUIT ZKEY NE PILOTE PAS CORRECTEMENT L'ENVIRONNEMENT	17

3 LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Vue d'ensemble..... 6
Figure 2 : numérotation des boutons de commande..... 6
Figure 3 : mode opératoire pour un changement de pile..... 9

4 GLOSSAIRE

ZigBee®	Protocole de communication standard radio fréquence (Alliance ZigBee)
FAQ	Frequently Asked Questions

5 TABLEAU DES REVISIONS

Version	Auteur(s)	Description de la version	Date
0.1	CLEODE	Version initiale	01/12/2011
0.2	CLEODE	Modification suite remarques sur CTR et ajout de fonctionnalités	03/12/2011
1.0	CLEODE	Approbation du manuel utilisateur	05/12/2011
1.1	CLEODE	Ajout d'un bouton permettant le changement de mode	12/02/2013
2.0	CLEODE	Validation	15/02/2013

I PRESENTATION

Le produit ZKey est une télécommande ZigBee sous forme de porte-clés permettant de piloter des équipements ZigBee®. Il gère les scènes et les groupes avec un ou cinq boutons de commande et un bouton d'association et de changement de mode..

La figure suivante montre une vue éclatée du produit :

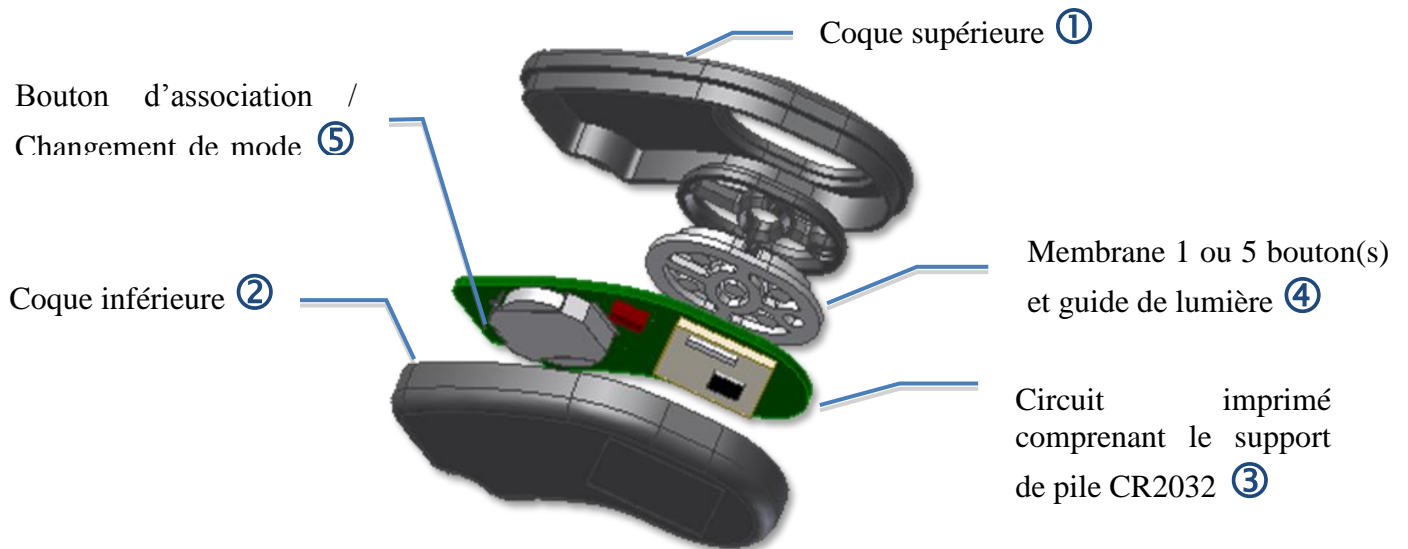


Figure 1 : Vue d'ensemble

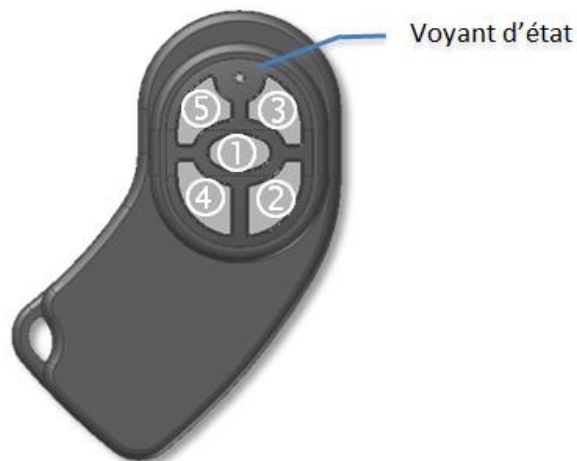


Figure 2 : Numérotation des boutons

I.1 CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES

Le produit ZKey possède nativement les fonctionnalités principales suivantes :

1. Intégration native dans un réseau ZigBee®
 - a. Recherche d'un coordinateur
 - b. Gestion et sauvegarde des paramètres du Réseau
 - c. Reset
 - d. Mode d'identification au travers d'un voyant rouge conformément aux spécifications ZigBee®
2. Un mode de configuration permettant à l'utilisateur de paramétrer les différents scénarios pour chaque bouton.
3. Un mode standard de fonctionnement où chaque appui sur un bouton déclenche un scénario.



Le produit ZKey est mobile dans le réseau ZigBee®, il est compatible avec tous les routeurs ZigBee® intégrant la norme ZigBee® Pro 2007

Afin d'avoir une parfaite couverture du réseau ZigBee, il est recommandé d'avoir plusieurs produits ZigBee® de type routeur. Un bon réseau transmet des données sans perte d'information.

I.2 CARATERISTIQUES TECHNIQUES

Poids	23g (pile CR2032 incluse)
Dimensions (LxlxH)	60x40x17mm
Alimentation	1 pile CR2032
Autonomie	>12 mois avec une pile de 235mAh
Portée ZigBee®	100 m en champ libre, 10 m en intérieur (*)
16 Canaux gérés (fréquence)	Tous les canaux ZigBee®



(*) Ces données sont susceptibles de varier en fonction de l'environnement d'utilisation.

II 'QUICK START'

- 1) **Mettre le produit ZKey sous tension** (pour plus de détails, consulter le chapitre III.1)
- 2) **Procéder à l'appairage du produit ZKey** (pour plus de détails, consulter le chapitre III.2).
- 3) **Configuration logicielle du produit ZKey** (pour plus de détails, consulter le chapitre VI).
- 4) **Analyser les données remontées par le produit ZKey** (pour plus de détails, consulter le chapitre VII).
- 5) **Le produit ZKey n'a pas le comportement désiré, que faut-il faire ?** (pour plus de détails, consulter le chapitre VIII).

III PROCEDURES

III.1 METTRE LE PRODUIT ZKEY SOUS TENSION

Pour mettre le produit ZKey sous tension ou effectuer un changement de la pile, effectuer les opérations suivantes comme le montre la figure ci-dessous :



Figure 3 : mode opératoire pour un changement de pile

- 1) Positionner les boutons du produit ZKEY vers le sol ①
- 2) Ecarter les deux coques ②.
- 3) Procéder au placement de la pile en faisant glisser celle-ci dans le support de pile (pour un remplacement, ôter au préalable l'ancienne pile) ③. A cet instant, le voyant d'état clignote deux fois en rouge.
- 4) Refermer le boîtier en clipsant les deux coques ④.



En cas de dysfonctionnement électrique :

- 1) Vérifier l'état de la pile et la changer si nécessaire
- 2) Contacter le support technique de CLEODE si nécessaire

III.2 APPAIRAGE DU PRODUIT ZKEY

Plusieurs cas de figures sont à prendre en compte :

- 1) Appairage du produit ZKey pour la première fois
- 2) Reset du produit pour un appairage sur un nouveau réseau
- 3) Recherche de réseau en cas d'un échec d'association
- 4) Réintégration du produit ZKey dans le réseau lors d'un changement de pile

III.2.1 APPAIRAGE POUR LA PREMIERE FOIS

Pour associer le produit ZKey dans un réseau ZigBee® pour la première fois, procéder à l'appairage comme suit :

- 1) Autoriser l'ajout d'un objet ZigBee® dans votre réseau (Cf. le manuel de votre coordinateur).
- 2) Positionner le produit ZKey en mode de configuration en effectuant un appui bref sur le bouton situé à côté de la pile : le voyant d'état clignote en orange 5 fois.
- 3) Le produit ZKey scanne alors le réseau durant 20 secondes. Quand l'appairage est terminé, le voyant d'état passe au rouge pendant 2 secondes.
- 4) Le produit ZKey est alors opérationnel et visible sur le réseau.

III.2.2 RESET ET APPAIRAGE DANS UN AUTRE RESEAU

Pour effectuer un reset du produit ZKey et un appairage dans un autre réseau ZigBee, procéder à l'appairage comme suit :

- 1) Autoriser l'ajout d'un objet ZigBee® dans votre réseau (Cf. le manuel de votre coordinateur)
- 2) Pour forcer l'intégration du produit Zkey dans un autre réseau, appuyer sur le bouton situé à côté de la pile pendant au moins 5 secondes : le voyant d'état clignote en rouge 2 secondes et s'éteint.
- 3) Positionner le produit ZKey en mode de configuration en effectuant un appui bref sur le bouton situé à côté de la pile : le voyant d'état clignote en orange 5 fois.
- 4) Le produit ZKey scanne alors le réseau durant 20 secondes. Quand l'appairage est terminé, le voyant d'état passe au rouge pendant 2 secondes.
- 5) Le produit ZKey est alors opérationnel et visible sur le réseau.



Si le produit ZKey n'est pas visible, l'association a échoué et il faut procéder à une nouvelle recherche de réseau (cf. paragraphe III.2.3).

III.2.3 RECHERCHE DE RESEAU

Pour effectuer une recherche de réseau ZigBee®, procéder à l'appairage comme suit :

- 1) Autoriser l'ajout d'un objet ZigBee® dans votre réseau (Cf. le manuel de votre coordinateur).
- 2) Positionner le produit ZKey en mode de configuration en appuyant sur le bouton situé à côté de la pile pendant au moins 3 secondes : le voyant d'état clignote en orange 5 fois.
- 3) Pour relancer la recherche de réseau, appuyer sur le bouton situé à côté de la pile pendant 3 s : le voyant d'état clignote en rouge 20 secondes et s'éteint.
- 4) Le produit ZKey scanne le réseau (pendant 20 secondes), une fois les transactions effectuées avec le coordinateur, le voyant d'état passe au rouge pendant 2 secondes.
- 5) Le produit ZKey est alors visible sur le réseau et est opérationnel.



Si le produit ZKey n'est pas visible, l'association a échoué, il faut relancer la procédure.

III.2.4 REINTEGRATION DU PRODUIT ZKEY SUR CHANGEMENT DE PILE

Pour réintégrer le produit Zkey après un changement de pile, procéder à l'appairage comme suit :

- 1) Positionner le produit ZKey en mode de configuration en appuyant sur le bouton situé à côté de la pile pendant au moins 3 secondes : le voyant d'état clignote en orange 5 fois.
- 2) Pour relancer la recherche de réseau, appuyer sur le bouton situé à côté de la pile pendant 3 s : le voyant d'état clignote en rouge 20 secondes et s'éteint.
- 3) Le produit ZKey scanne le réseau (pendant 20 secondes), une fois les transactions effectuées avec le coordinateur, le voyant d'état passe au rouge pendant 2 secondes.
- 4) Le produit ZKey est alors visible sur le réseau et est opérationnel.



Si le produit ZKey n'est pas visible, l'association a échoué, il faut procéder à une nouvelle recherche de réseau (cf. paragraphe III.2.3)

III.3 BASCULEMENT EN MODE STANDARD/CONFIGURATION DU PRODUIT ZKEY

Le produit ZKey possède 2 modes de fonctionnement : le mode configuration et le mode standard.

La procédure pour basculer du mode standard au mode de configuration ou vice-versa est la suivante :

- 1) Appuyer brièvement sur le bouton situé à côté de la pile.
- 2) En fonction des cas, le voyant d'état clignote de différentes couleurs 5 fois.
 - a. Pour un basculement mode standard vers mode de configuration : 5 clignotement en orange
 - b. Pour un basculement de mode de configuration vers mode standard : 5 clignotement en vert



Cette opération est mise à disposition de l'utilisateur lorsque celui-ci veut procéder au paramétrage logiciel du produit.

En effet, en mode standard, le produit ZKey n'est pas interrogeable, il ne peut donc pas être configuré.

Il est à noter que le mode de configuration n'est actif que pendant 10 minutes. Une fois ce délai dépassé, le produit ZKey bascule automatiquement en mode standard. Cela permet de gérer au mieux la durée de vie de la pile.

En mode de configuration, l'appui sur les touches ne produit aucun changement visuel sur le voyant d'état. Ce mode est exclusivement dédié à la configuration du produit ZKey via un logiciel de gestion de réseau ZigBee® comme CleoBee® ou équivalent.



Le mode de configuration est un mode consommateur d'énergie, il est conseillé de ne l'utiliser que pour les phases d'intégration du produit ZKey dans le réseau ZigBee® et pour la configuration des scènes et groupes attribuées aux différents boutons.

Cette dernière phase n'est utile que lors de la première utilisation du produit dans l'environnement à gérer : en effet, la configuration est automatiquement stockée et sera appliquée lors d'un changement de pile.

IV

V INTERFACE LOGICIELLE

V.1 PRESENTATION

Le ZKey est compatible avec la norme ZigBee® Pro 2007. Il est conforme au profil Home Automation défini par l'Alliance ZigBee®.

V.2 APPLICATION ZKEY

V.2.1 DESCRIPTION DE L'APPLICATION

L'application est structurée autour de 5 EndPoints (un par bouton). Chaque Endpoint contient les clusters suivants :

Serveur	Client
Basic (0x00)	/
Identify (0x03)	/
/	Scenes (0x05)
Alarms ¹ (0x09)	/
Power Configuration ¹ (0x01)	/
Multistate Output Basic (0x0013)	/
Multistate Value Basic (0x0014)	/

Les EndPoints sont identifiés de 0x01 à 0x05.

V.2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS

Voici une description succincte des clusters et attributs implémentés dans le produit ZKey.

V.2.2.1. CLUSTER BASIC

Ce cluster héberge les informations de version, nom du fabricant, modèle de l'objet, etc...

Attribut	Identifiant de l'attribut
ZCLVersion	0x0000
ApplicationVersion	0x0001
StackVersion	0x0002
HWVersion	0x0003
ManufacturerName	0x0004
ModelIdentifier	0x0005
DateCode	0x0006
PowerSource	0x0007
LocationDescription	0x0010
PhysicalEnvironment	0x0011
DeviceEnabled	0x0012
AlarmMask	0x0013

V.2.2.2. CLUSTER IDENTIFY

Ce cluster permet d'identifier physiquement l'objet dans le réseau. Sur écriture de la valeur de l'attribut IdentifyTime, le voyant rouge du produit ZKey va clignoter pendant le temps spécifié en secondes si le ZKey est en mode configuration.

Attribut	Identifiant de l'attribut
IdentifyTime	0x0000

V.2.2.3. CLUSTER ALARMS

Ce cluster permet de signaler une alarme. Pour ce produit, seule l'alarme concernant le niveau de tension de la pile est traitée. Si le niveau de tension de la pile est trop faible, l'attribut AlarmCount est incrémenté et un message d'alarme est envoyé dans le réseau sur l'objet possédant un binding sur ce cluster.

Attribut	Identifiant de l'attribut
AlarmCount	0x0000

V.2.2.4. CLUSTER POWERCONFIGURATION

Ce cluster permet de spécifier le seuil de tension de supervision de la pile.

Attribut	Identifiant de l'attribut
BatteryAlarmMask	0x0035
BatteryVoltageMinThreshold	0x0036

V.2.2.5. CLUSTER SCENE

Ce cluster n'a pas d'attribut.

V.2.2.6. CLUSTER MULTISTATE OUTPUT (BASIC)

Ce cluster héberge les informations et paramètres identifiant le groupe sur lequel sera émise la commande « Recall scene ».

Attribut	Identifiant de l'attribut	R/W	Type	Description
Description	0x001C	R	Char String	La description de l'attribut
NumberOfStates	0x004A	R	Unsigned 16-bit integer	Le nombre d'états possibles Valeur Usine : 0xfff7
OutOfService	0x0051	RW	Boolean	Value Usine : false
PresentValue	0x0055	RW	Unsigned 16-bit integer	Représente l'identifiant du groupe sur lequel on applique la commande Valeur Usine : le numéro du bouton 0x01 à 0x05
StatusFlags	0x006F	R	Enum8	Valeur Usine 0x00

V.2.2.7. CLUSTER MULTISATE VALUE (BASIC)

Ce cluster héberge les informations et paramètres identifiant la scène sur laquelle sera émise la commande « Recall scene ».

Attribut	Identifiant de l'attribut	R/W	Type	Description
Description	0x001C	R	Char String	La description de l'attribut
NumberOfStates	0x004A	R	Unsigned 8-bit integer	Le nombre d'états possibles Valeur Usine : 0xff
OutOfService	0x0051	RW	Boolean	Value Usine : false
PresentValue	0x0055	RW	Unsigned 16-bit integer	Représente l'identifiant de la scène sur laquelle on applique la commande Valeur Usine : le numéro du bouton 0x01 à 0x05
StatusFlags	0x006F	R	Enum8	Valeur Usine 0x00

VI CONFIGURATION LOGICIELLE

Les 5 boutons du produit ZKey sont totalement paramétrables. La configuration pour chaque bouton porte sur :

- 1) L'identification du groupe sur lequel sera appliquée la commande
- 2) L'identification de la scène sur laquelle sera appliquée la commande



Avant toute configuration logicielle, il faut basculer manuellement le produit ZKey en mode de configuration (cf. paragraphe III.4)

La configuration logicielle consiste à renseigner pour chaque bouton (EndPoint de 0x01 à 0x05) les attributs « PresentValue » des clusters « Multistate Value Basic » et Multistate Ouput Basic » (cf. IV 2.2).

Ainsi, pour appliquer la scène 8 sur tous les objets du groupe 4 sur simple pression du bouton 1, il suffit, pour l'EndPoint 0x01, de renseigner les attributs des clusters suivants comme montré ci-dessous :

- Cluster MultiSate Output (Basic)/PresentValue → 0x04
- Cluster MultiSate Value (Basic)/PresentValue → 0x08



Les modifications seront prises en compte uniquement lors du retour en mode standard.

VII LES DONNEES EMISES PAR LE PRODUIT ZKEY

Dans le cadre d'une utilisation standard du produit ZKey, seules les commandes de type « Recall Scene » sont envoyées en broadcast sur le réseau ZigBee® lors d'un appui sur un bouton.

VIII ASTUCES ET DEPANNAGE

Vous pouvez résoudre rapidement la plupart des problèmes du produit ZKey en suivant les conseils qui figurent dans le présent chapitre.

VIII.1 QUELQUES SUGGESTIONS

Vous pouvez résoudre la plupart des problèmes en réinitialisant le produit ZKey.



Assurez-vous d'abord que la tension fournie par la pile de votre produit ZKey soit toujours correcte.

Sinon changer la pile (Cf. paragraphe III.1)

Pour réinitialiser le produit ZKey:

- 1) Appuyer sur le bouton situé à côté de la pile pendant au moins 5 s : le voyant d'état clignote en rouge 2 secondes et s'éteint
- 2) Positionner le produit ZKey en mode de configuration appuyant brièvement sur le bouton situé à côté de la pile : le voyant d'état clignote en orange 5 fois.
- 3) Une fois associé au réseau, le voyant d'état passe au rouge pendant 2 secondes

Si le voyant rouge ne s'allume pas :

- Vérifier l'état de votre pile

Si l'association échoue :

- Vérifier que votre réseau possède un coordinateur
- Vérifier que votre coordinateur est compatible avec un profil Home Automation et qu'il fonctionne sur un profil public sécurisé
- Vérifier que vous êtes toujours à portée radio d'un routeur ou du coordinateur

Si votre produit ZKey n'est pas joignable sur le réseau ZigBee® :

- Basculer le produit en mode de configuration
- Sinon, vérifier l'état de la pile

VIII.2 LE PRODUIT ZKEY NE PILOTE PAS CORRECTEMENT L'ENVIRONNEMENT

Lors d'une utilisation standard du produit ZKey, vous constatez que l'appui sur un bouton ne pilote pas les bons éléments :

- Vérifier en mode de configuration que les paramètres pour chaque bouton sont conformes via une interface logicielle (de type CleoBee®)
- Vérifier que les objets à piloter sont bien visibles du réseau, si nécessaire, utilisez des routeurs pour améliorer votre couverture réseau.



Les objets à gérer doivent impérativement contenir les clusters group et scene pour que les commandes « Recall scene » soient correctement interprétées.

6 REPARATION ET MAINTENANCE

Les éléments matériels défectueux seront retournés dans les locaux de la société CLEODE accompagnés de :

- Une copie du bon de livraison,
- Une description du dysfonctionnement observé et du contexte de son apparition.

Le délai de maintenance moyen est de quatre (4) semaines à compter du retour en nos locaux. La réparation est assurée par les fabricants des éléments matériels pour ne pas annuler la garantie de l'élément.

Les informations indiquées sur l'étiquette sont les suivantes :

- Le modèle,
- L'année de production,
- La référence et la révision,
- Le numéro de série.

Ces informations pourront vous être demandées par la société CLEODE pour identifier votre matériel.

Remarque : Une foire aux questions (FAQ) est consultable sur le site web www.cleode.com.

Toute demande de support doit être adressée à l'adresse postale suivante ou par courrier électronique à support@cleode.com :



CLEODE S.A.
Service Support et Maintenance

3 Rue Thomas Edison
22300 Lannion
Tél : +33 (0) 2 96 48 68 18
Fax : +33 (0) 2 96 48 19 11

E-mail : support@cleode.com
Web : <http://www.cleode.com>

Fin du Manuel Utilisateur