

# Manuel Utilisateur



## ZSHADE

Commande ZigBee® de  
moteur de volet roulant

Révision : 3.0

date : 08/10/2015

Etat : Approuvé

Référence : MU\_ZSHADE\_20110915\_001\_03\_00

## 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 déchargé 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.

## Tableau des révisions

---

Version	Auteur(s)	Description de la version	Date
0.1	CLEODE	Version initiale	15/09/2011
1.0	CLEODE	Validation du document	21/09/2011
1.1	CLEODE	Modification pour nouvelle version Hardware	20/01/2015
2.0	CLEODE	Validation du document	23/01/2015
2.1	CLEODE	Modification Graphiques	05/10/2015
3.0	CLEODE	Validation du document	08/10/2015

## Documents de référence

---

N°	Document	Description
[1]	ZigBee_Cluster_Library_Public	Spécification de la ZigBee® Cluster Library
[2]	ZigBee_Home_Automation	Spécification du profile Home Automation
[3]	ZigBee_Specification	Spécification de la norme ZigBee®

# Sommaire

---

<b>I. PRESENTATION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>7</b>
I.1 PRESENTATION	7
I.2 SIGNIFICATION DU VOYANT	7
I.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	8
<b>II. 'QUICK START'</b>	<b>9</b>
<b>III. PROCEDURES</b>	<b>10</b>
III.1 INSTALLATION	10
III.1.1 CONNECTIONS DE L'ALIMENTATION	10
III.1.2 CONNECTIONS DU MOTEUR DE VOLET ROULANT	10
III.1.3 CONNECTIONS DE L'INTERRUPTEUR	11
III.2 APPAIRAGE DU PRODUIT POUR LA PREMIERE FOIS	12
III.3 RESET DU PRODUIT	13
<b>IV. INTERFACE LOGICIELLE</b>	<b>14</b>
IV.1 PRESENTATION	14
IV.2 APPLICATION	14
IV.2.1 DESCRIPTION DE L'APPLICATION	14
IV.2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS	14
IV.2.2.1 Cluster Basic	14
IV.2.2.2 Cluster Identify	15
IV.2.2.3 Cluster Group	15
IV.2.2.4 Cluster Scenes	15
IV.2.2.5 Cluster Alarms	15
IV.2.2.6 Cluster Windows Covering	15
<b>V. PROBLEMES TECHNIQUES</b>	<b>18</b>

# Liste des figures

---

FIGURE 1 : VUE GLOBALE DU ZSHADE .....	7
FIGURE 2 : BRANCHEMENT ALIMENTATION SECTEUR .....	10
FIGURE 3 : BRANCHEMENT DU MOTEUR DE VOLET ROULANT .....	11
FIGURE 4 : BRANCHEMENT ALIMENTATION ET MOTEUR .....	11
FIGURE 5 : INTERRUPTEUR DE VOLET ROULANT LEGRAND .....	11
FIGURE 6 : INTERRUPTEUR DE VOLET ROULANT SCHNEIDER .....	11
FIGURE 7 : CABLAGE INTERRUPTEUR VOLET ROULANT .....	12

# I. Présentation et caractéristiques techniques

## I.1 Présentation

Le SHADE est un appareil de commande de moteur de volets roulants. Il peut être piloté :

- Soit sur réception de commandes ZigBee® (sur le cluster WindowsCovering)
- Soit par un interrupteur pour volet roulant.

Le produit se présente sous la forme suivante :

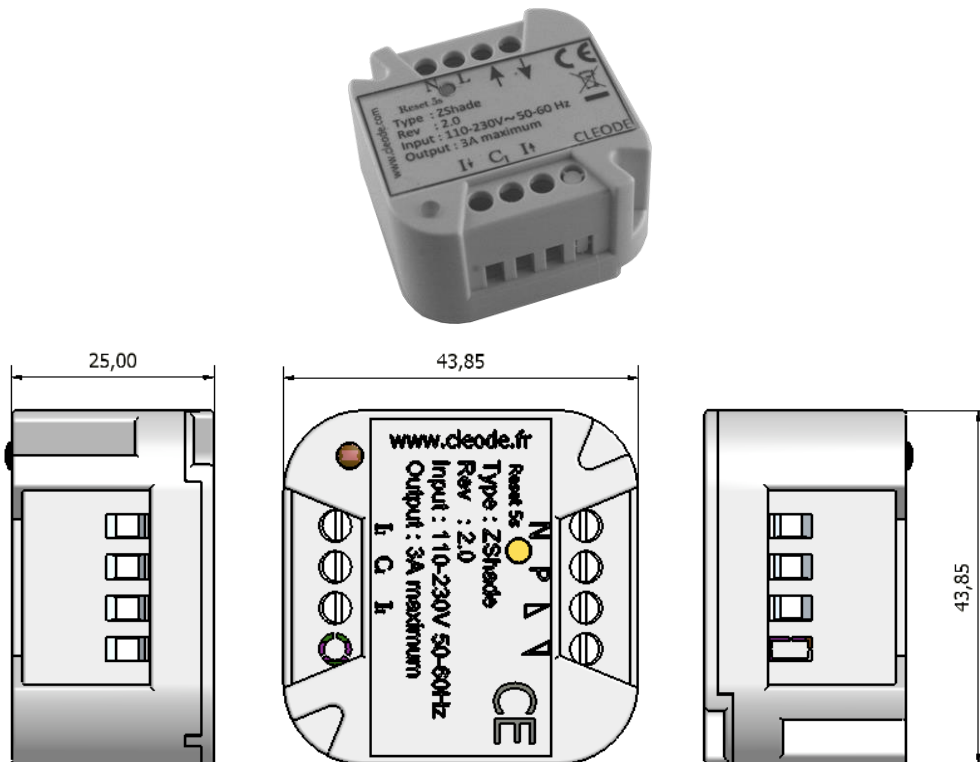


Figure 1 : Vue globale du ZShade

## I.2 Signification du voyant

Le voyant rouge permet la visualisation de l'état du capteur.

Ce voyant prend les états suivants en fonction des modes décrits dans la tableau ci-dessous :

Légende :



Eteint








Clignotement lent



Allumé fixe 2s



Clignotement rapide

Mode	Etat		Description
Défaut			Sans annonce particulière, le voyant d'association reste éteint.
Démarrage		2 fois	Au démarrage le périphérique annonce son état par 2 clignotements lents
Identification		Le temps donné dans la trame Identify	Lors d'une phase d'identification, le périphérique se signale par des clignotements lents tant que la durée d'identification n'est pas dépassée.
Lancement manuel de la phase d'association		Au maximum 20 secondes	Le périphérique signale par des clignotements rapides qu'il est en phase de recherche d'un coordinateur.
Association OK		2 secondes	Une fois associé, le périphérique annonce son état en s'allumant 2 secondes

### I.3 Caractéristiques techniques

Stack ZigBee®

Portée Radio

Température d'utilisation

Alimentation

Courant maximale supporté

Dimension

ZigBee® Pro 2007 gestion des 16 canaux

Environ 150 m (en intérieur)

+5 à +45 °C

110-230V / 50-60Hz

3A

44 x 44 x 25 mm



## II. 'Quick Start'

---

Procédure de mise en œuvre rapide :

- 1) **Installer le produit** ZShade (pour plus de détails, consulter le chapitre III.1).
- 2) **Appairer le produit** ZShade dans le réseau ZigBee® (pour plus de détails, consulter le chapitre III.2).
- 3) **Le produit est opérationnel** dans votre réseau ZigBee®.
- 4) **Tester** le fonctionnement du ZShade.

## III. Procédures

### III.1 Installation



**IMPORTANT:** Ce produit supporte un courant maximal de 3A, il ne doit pas être utilisé pour alimenter un moteur de volet roulant supérieur à 3A.

#### III.1.1 Connexions de l'alimentation

Le ZShade doit être alimenté avec une tension alternative comprise entre 110V et 230V possédant une fréquence comprise entre 50Hz et 60Hz. Le câblage doit être réalisé comme sur l'image ci-dessous :

- Le neutre est représenté par lettre N (Fil bleu)
- La phase est représentée par lettre L (Fil rouge)

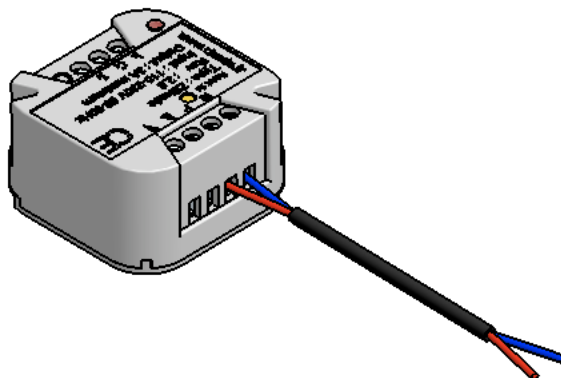


Figure 2 : Branchement alimentation secteur

#### III.1.2 Connexions du moteur de volet roulant

Le volet roulant doit accepter la même tension que la tension d'alimentation du ZShade (110-230V/50-60Hz).

Le volet roulant doit être câblé comme ci dessous :

- Le neutre est représenté par la lettre N (fil bleu), il doit être connecté avec le neutre de l'alimentation
- La phase utilisée pour la montée du volet est représentée par ↑ (Fil noir)
- La phase utilisée pour la descente du volet est représentée par ↓ (Fil marron)



La couleur des phases du volet roulant est donnée à titre d'exemple, il se peut qu'elles ne correspondent pas avec le moteur utilisé.

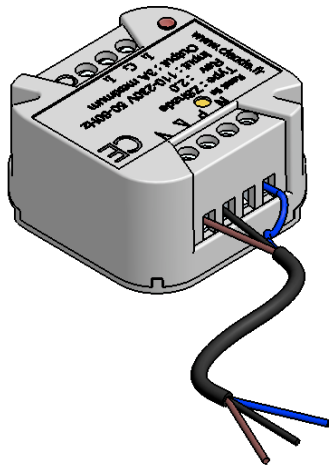


Figure 3 : Branchement du moteur de volet roulant

Une fois l'alimentation et le moteur de volet roulant branchés vous devez obtenir le câblage ci-dessous.

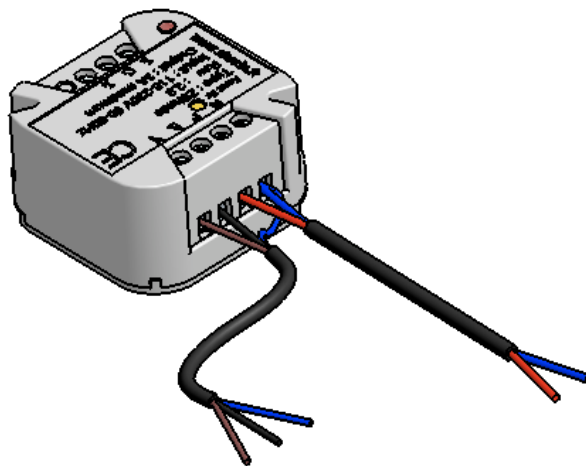


Figure 4 : Branchement alimentation et moteur

### III.1.3 Connexions de l'interrupteur

Il est possible de commander le ZShade par un interrupteur filaire pour volet roulant comme par exemple ceux en photo ci-dessous.



Figure 5 : Interrupteur de volet roulant LEGRAND



Figure 6 : Interrupteur de volet roulant Schneider

Pour utiliser un interrupteur vous devez le connecter comme indiqué ci-dessous :

- C<sub>i</sub> : connecter cette sortie sur la phase de l'interrupteur (fil rouge)
- I<sub>↑</sub> : connecter cette entrée sur la sortie ↑ de l'interrupteur (fil violet)
- I<sub>↓</sub> : connecter cette entrée sur la sortie ↓ de l'interrupteur (fil orange)



La couleur des fils est donnée à titre d'exemple.

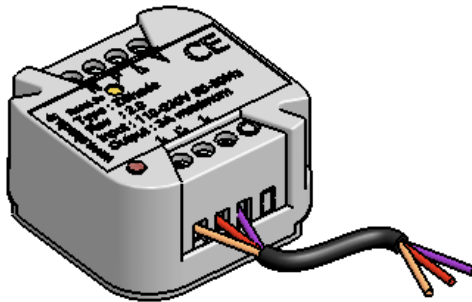


Figure 7 : Câblage interrupteur volet roulant



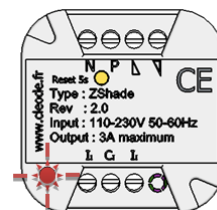
**Ne jamais utiliser une alimentation externe** sur l'interrupteur de volets roulants ni sur les entrées de l'interrupteur de volets roulants du ZShade, au risque de détériorer le produit ZShade.

Le produit ZShade fournit lui-même la tension servant à faire fonctionner l'interrupteur.

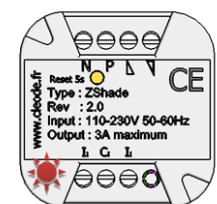
## III.2 Appairage du produit pour la première fois

Pour **intégrer** le ZSHADE dans un réseau ZigBee®, procéder à l'appairage comme suit :

- 1) Autoriser l'ajout d'un périphérique ZigBee® dans votre réseau (Cf. le manuel utilisateur de votre coordinateur).
- 2) A la mise sous tension, le ZShade essaye de s'associer et clignote deux fois.



- 1) Si un coordinateur est présent et qu'il autorise le ZShade à s'associer, le voyant du ZShade s'allume pendant 2 secondes puis s'éteint.

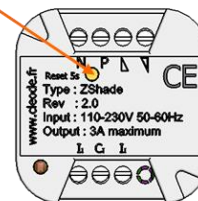


### III.3 Reset du produit

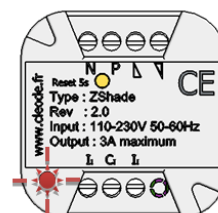
Pour effacer les paramètres réseau du ZShade, procéder comme suit :

- 1) Appuyer 5 secondes sur le bouton d'appairage.

Appui long 5s



- 2) Lorsque le ZShade reset, le voyant clignote 2 fois et s'éteint.



## IV. Interface logicielle

### IV.1 Présentation

Le ZSHADE contient une application de type Windows Covering définie dans la norme Home Automation (Cf. document [2]).

Cet objet ZigBee® est conforme à la norme ZigBee® PRO 2007 et au profil Home Automation 1.2. Pour plus de détails sur les données échangées, veuillez-vous référer aux documents [1], [2] et [3].

### IV.2 Application

#### IV.2.1 Description de l'application

- Device ID : Windows Covering
- Numéro d'Endpoint : 1
- Clusters :

Serveur	Client
Basic (0x0000)	/
Identify (0x0003)	/
Groups (0x0004)	/
Scenes (0x0005)	/
Alarms (0x0009)	/
Windows Covering (0x0102)	/

#### IV.2.2 Description des clusters

Voici une description succincte des clusters et des attributs implémentés dans leZShade. Pour plus de précision sur le fonctionnement de ceux-ci, veuillez-vous référer au document [1].

##### IV.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
ModelIdentfier	0x0005
DateCode	0x0006
PowerSource	0x0007
LocationDescription	0x0010

<b>PhysicalEnvironment</b>	0x0011
<b>DeviceEnabled</b>	0x0012
<b>AlarmMask</b>	0x0013

#### IV.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 de l'objet va clignoter pendant le temps spécifié par cette valeur.

Attribut	Identifiant de l'attribut
<b>IdentifyTime</b>	0x0000

#### IV.2.2.3 Cluster Group

Ce cluster permet de gérer les scènes dont fait partie le ZShade.

Attribut	Identifiant de l'attribut
<b>NameSupport</b>	0x0000

#### IV.2.2.4 Cluster Scenes

Ce cluster permet de mémoriser le nom des groupes auxquels le ZShade appartient.

Attribut	Identifiant de l'attribut
<b>SceneCount</b>	0x0000
<b>CurrentScene</b>	0x0001
<b>CurrentGroup</b>	0x0002
<b>SceneValid</b>	0x0003
<b>NameSupport</b>	0x0004

#### IV.2.2.5 Cluster Alarms

Ce cluster permet de signaler une alarme. Dans le cas du ZShade aucune alarme n'est gérée.

Attribut	Identifiant de l'attribut
<b>AlarmCount</b>	0x0000

#### IV.2.2.6 Cluster Windows Covering

Ce cluster permet de :

- Connaître l'état du ZShade (opérationnel ou non)
- Configurer le sens de rotation du moteur

- Calibrer le ZShade avec le moteur.

Attribut	Identifiant de l'attribut
<b>WindowsCoveringInformation</b>	0x0000
<b>WindowsCoveringSettings</b>	0x0001

L'attribut *WindowsCoveringInformation* est un ensemble d'attributs. La description de chacun de ces attributs est présentée dans le tableau ci-dessous.

Attribut	Identifiant de l'attribut
<b>WindowCoveringType</b>	0x0000
<b>Config/status</b>	0x0007

Le ZShade étant un système de commande de volets roulant, le *WindowCoveringType* est *SHUTTER* (0x06).

L'attribut *Config/status* est un attribut du type bitmap. La description de chaque bit est présentée dans le tableau suivant :

Bit	Description	Valeurs
<b>0</b>	Opérationnel	0 - Non opérationnel 1 - Opérationnel
<b>1</b>	En ligne	0 - Pas en ligne 1 - En ligne
<b>2</b>	Sens commandes	0 - Normales 1 - Inversées
<b>3</b>	Contrôle vertical	0 - Boucle ouverte 1 - Boucle fermée
<b>4</b>	Contrôle d'inclinaison	0 - Boucle ouverte 1 - Boucle fermée
<b>5</b>	Mode de contrôle vertical	0 - Contrôlée par Timer 1 - Contrôlée par capteur
<b>6</b>	Mode de contrôle d'inclinaison	Ignorée
<b>7</b>	Réservé	Réservé

L'attribut *WindowCoveringSettings* est un ensemble d'attributs. La description de chacun de ces attributs est présentée dans le tableau suivant :

Attribut	Identifiant de l'attribut
<b>InstalledOpenLimit - Lift</b>	0x0000
<b>InstalledClosedLimit - Lift</b>	0x0001
<b>InstalledOpenLimit - Tilt</b>	0x0002
<b>InstalledClosedLimit - Tilt</b>	0x0003
<b>Mode</b>	0x0007

Les attributs *InstalledOpenLimit-Lift*, *InstalledClosedOpenLimit-Lift*, *InstalledOpenLimit-Tilt* et *InstalledClosedOpenLimit-Tilt* sont ignorés.



L'attribut **Mode** est un attribut du type bitmap. La description de chaque bit est présentée dans le tableau suivant :

Bit	Description	Valeurs
<b>0</b>	Direction du moteur	0 – Normal 1 - Inversé
<b>1</b>	Mode de fonctionnement	0 – Normal 1 – Calibration
<b>2</b>	Fonctionnement du moteur	0 – Normal 1 - Maintenance
<b>3</b>	Affichage	0 – Led éteinte 1 – Led allumée
<b>4-7</b>	Réservé	Réservé

## V. Problèmes techniques

---

Description du problème	Vérification à effectuer
Mon volet monte quand je lui demande de descendre.	Le câblage des phases du moteur a été inversé. Refaire le câblage correctement ou modifier le sens de commande dans l'attribut <i>Config/status</i> du cluster <i>WindowsCovering</i> .
Je n'arrive pas à associer le ZShade dans mon réseau ZigBee®.	Vérifier que votre coordinateur accepte les associations et que le ZShade est situé à portée radio des autres éléments ZigBee® du réseau (coordinateur, routeurs).
Le ZShade ne répond plus aux commandes ZigBee® ni à la sollicitation avec les interrupteur.	Vérifier que le ZShade est toujours alimenté.
Je demande au ZShade de fermer le volet à 50% mais le volet s'ouvre entièrement.	Vérifier que la calibration du ZShade a été effectuée correctement, si besoin effectuer à nouveau une calibration.

# Réparation 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.

Toute demande de support doit être adressée à:



CLEODE S.A.S

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](mailto:support@cleode.com)

Web : <http://www.cleode.com>

**Fin du Manuel Utilisateur**