



# inBOX DIM

## Variateur universel à encastrer

### ZDI-IBD

Version du programme d'application: [1.1]

Édition du manuel: [1.1]\_a

# SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
1 Introduction .....	4
1.1 inBOX DIM .....	4
1.2 Types de charges .....	5
1.2.1 Combinaison entre types de charge .....	6
1.3 Installation .....	7
2 Configuration .....	8
2.1 Général .....	8
2.2 Canal de variation .....	10
2.2.1 Variation .....	10
2.2.2 Patron de variation .....	16
2.2.3 Configuration .....	17
2.2.4 Objets d'état .....	18
2.2.5 On/Off personnalisé .....	19
2.2.6 Temporisation simple .....	20
2.2.7 Clignotement .....	22
2.2.8 Scènes/Séquences .....	24
2.2.9 Blocage du canal .....	27
2.2.10 Alarme .....	28
2.2.11 Extinction automatique .....	31
2.2.12 Configuration initiale .....	31
2.3 Notification d'erreurs .....	32
2.3.1 Notifications sur le bus .....	32
2.3.2 Notifications par LEDs .....	33
2.3.3 Comportement face aux erreurs .....	34

---

2.4	Entrées.....	37
2.4.1	Entrée binaire .....	38
2.4.2	Sonde de température .....	38
2.4.3	Détecteur de mouvement .....	38
2.5	Fonctions logiques .....	39
2.6	Contrôle manuel .....	40
2.6.1	Mode Test On .....	40
2.6.2	Mode Test Off .....	41
	ANNEXE I: Objets de communication .....	42

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 INBOX DIM

---

L'inBOX DIM de Zennio est un variateur KNX universel et multifonction pour éclairage. Sa variété de fonctions le transforme en un dispositif versatile et robuste.

- Compatibilité avec charges **résistives** (R), **capacitives** (C), **inductives** (L), **LED\*** et de basse consommation **CFL\***.

(\*) Compatible seulement avec LED / CFL réglables.

- **Puissance maximale:**
  - A 230 VAC: 310 W pour tout type de charges.
  - A 110 VAC: 200 W pour tout type de charges.
- **Variation de haut rendement:** le dispositif s'alimente à travers du bus KNX en évitant des restrictions et autres effets sur l'alimentation des charges.
- **Détection automatique de fréquence.**
- **Possibilité de Détection** automatique du type de charge sur lampes conventionnelles R / C / L.
- Compatibilité avec **systèmes d'alimentation ininterrompue** (SAI).
- **Patrons** de variation configurables pour charges LED et CFL.
- **Temps de variation** configurables.
- **Fonctions additionnelles:** actions temporisées, scènes, contrôles d'allumage/extinction configurables, extinction automatique, séquences, mode économique, blocage du canal...
- **Contrôle et supervision manuelle** des charges au moyen des boutons incorporés dans le propre variateur.
- Module de 10 **fonctions logiques** multi-opération configurables.

- **Gestion des erreurs** automatique (surtension, court-circuit, surchauffe, anomalie de fréquence du réseau, pas de tension et erreur dans la sélection du type de charge).
- **Indicateurs** LED pour signaler les types d'erreurs.
- Deux **entrées multifonction**:
  - Sonde de température.
  - Entrées binaires (boutons, interrupteurs/détecteurs),
  - Capteur de mouvement.
- **Sauvegarde des données** et extinction des charges en cas de problème de bus.
- **Heartbeat** (signal de vie) ou envoi périodique de confirmation de fonctionnement.

## 1.2 TYPES DE CHARGES

---

L'inBOX DIM supporte les types de charges suivantes:

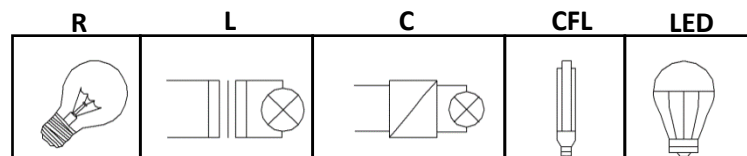


Figure 1 Types de charges.

- **Lampes conventionnelles**:
  - Résistives (R),
  - Inductives (L),
  - Capacitives (C),
- ampoules variables **fluorescentes de basse consommation** (*Compact Fluorescent Lamps* ou **CFL**)
- Lampes réglables de type **LED** (*Light Emitting Diode*).

### 1.2.1 COMBINAISON ENTRE TYPES DE CHARGE

Dans certains cas, il est possible de combiner différents types de charges sur un même canal (c'est à dire, il est possible de contrôler des charges de différents types de conjointement) en suivant certaines restrictions:

- Charges inductives (L) et résistives (R): elles **peuvent** être combinées tant que la proportion correspondant à la partie résistive de la charge ne dépasse pas les 50%.
- Charges capacitives (C) et résistives (R): elles **peuvent** être combinées tant que la proportion de la partie résistive de la charge ne dépasse pas les 50%.
- **On ne peut pas** combiner des charges capacitives (C) et inductives (L).
- **On ne peut pas** combiner des charges CFL et LED.
- **On ne peut pas** combiner des charges CFL et conventionnelles (R / C / L).
- **On ne peut pas** mélanger les charges LED et conventionnelles (R / C / L).
- Il est conseillé de **ne pas combiner** les charges CFL (ou LED) de différents fabricants ou modèles sur un même canal, étant donné que le comportement peut varier selon le modèle utilisé.

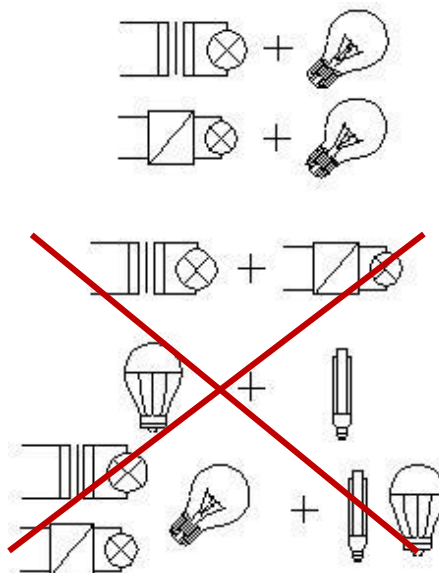
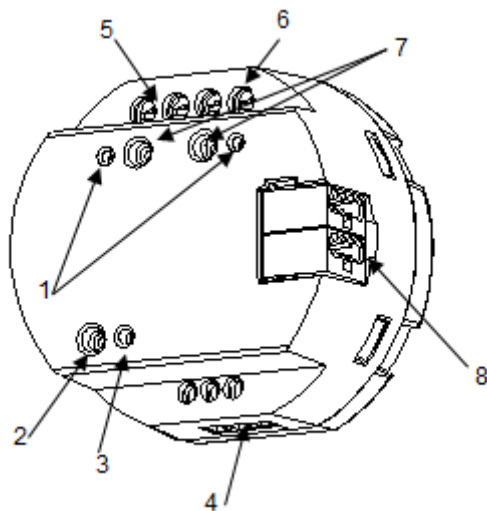


Figure 2 Combinaisons des types de charges.

Pour obtenir des informations plus détaillées, consultez la **Documentation technique** incluse dans l'emballage original, et aussi disponible sur <http://www.zennio.fr>.

## 1.3 INSTALLATION

Le dispositif se connecte au bus KNX au moyen des bornes de connexions incorporées. Lorsque le dispositif est alimenté par la tension du bus KNX, il est possible de télécharger l'adresse physique ainsi que le programme d'application correspondant.



1. Indicateur LED de l'état de la variation.
2. Bouton poussoir de Prog./Test.
3. LED de Prog./Test.
4. Entrées analogiques- numériques.
5. Alimentation externe.
6. Sortie de variation.
7. Bouton pour le contrôle manuel.
8. Connexion KNX

Figure 3 DIMinBOX DX2 – Diagramme des éléments.

Les principales caractéristiques du dispositif sont:

- **Bouton de Prog./Test (2):** un appui court sur ce bouton active le mode programmation, la LED associée (3) s'illumine en rouge.

**Note:** Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion du bus, le dispositif passera en **mode sûr**. La LED se met à clignoter rouge toutes les 0,5 secondes.

- **Sorties de variation (6):** bornes pour connecter les câbles des charges.
- **Alimentation externe (5):** bornes pour la connexion des câbles de tension (phase et neutre).
- **Entrées analogiques-numériques (4):** ports d'entrée pour la connexion d'interrupteurs, de boutons poussoir, de détecteurs de mouvement, de sondes de température, etc.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques du dispositif, ainsi que sur les instructions de sécurité et sur son installation, veuillez consulter le **document technique** inclus dans l'emballage original du dispositif, également disponible sur la page web <http://www.zennio.fr>.

## 2 CONFIGURATION

---

### 2.1 GÉNÉRAL

---

La configuration générale du dispositif requière de définir quelques paramètres généraux pour son canal de sortie:

- La durée de la variation pour les deux fonctions de **variation douce**, qui permet d'augmenter ou de baisser le niveau de luminosité des charges progressivement (en contraste avec la variation **immédiate**). Cette durée est définie comme le temps pour une variation complète, depuis un niveau 0% (sans illumination) jusqu'à un niveau de 100% (illumination complète).

**Note:** *Il y a plusieurs manières de réguler le niveau de luminosité. Plus en avant il sera nécessaire d'établir lesquelles d'entre elles seront immédiates et lesquelles seront douces.*

- Le type de **contrôle manuel**, en cas de besoin de contrôle du canal au moyen des boutons poussoirs du dispositif (pour des tests ou d'autres fins).
- L'envoi ou non des **notifications d'erreurs** au bus.
- L'activation ou la désactivation du module d'**entrées**.
- L'activation ou la désactivation du module de **fonctions logiques**.
- **Heartbeat** (signal de vie) ou envoi périodique de confirmation de fonctionnement.
- **Contrôle avancé de l'alimentation** pour des réseaux avec certaines particularités.

---

#### PARAMÉTRAGE ETS

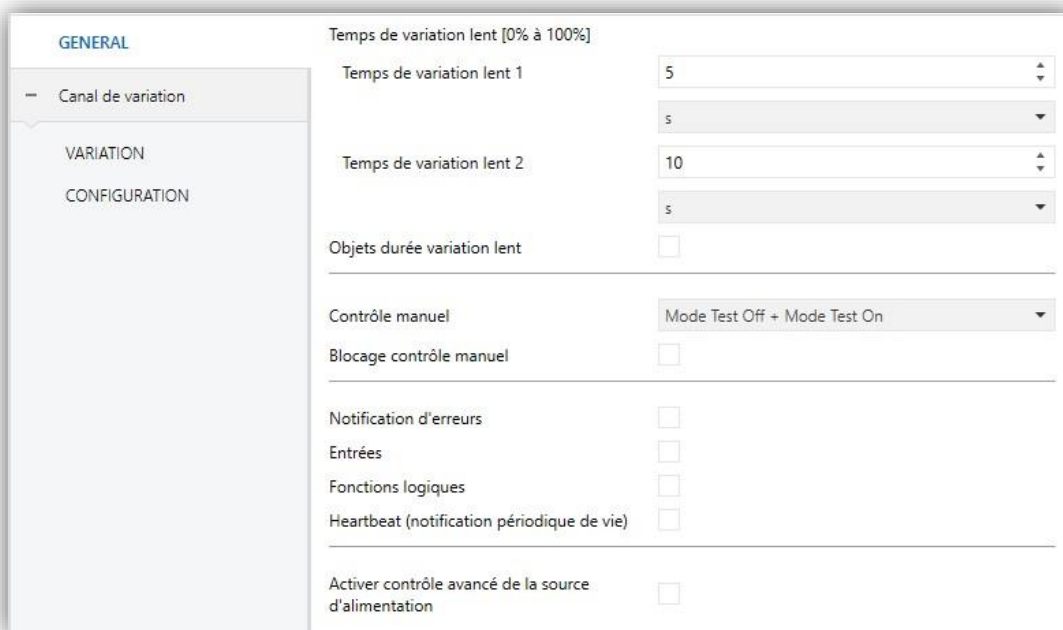
---

Après avoir importé la base de données sous ETS et avoir ajouté le dispositif au projet correspondant, le processus de configuration commence en accédant à l'onglet de paramétrage du dispositif.

**Note:** *Lorsque le dispositif est en fonctionnement, il est recommandé d'éteindre les charges avant tout nouveau téléchargement depuis ETS.*



L'arborescence de gauche affiche, par défaut, l'onglet "**Général**", qui contient les paramètres suivants.

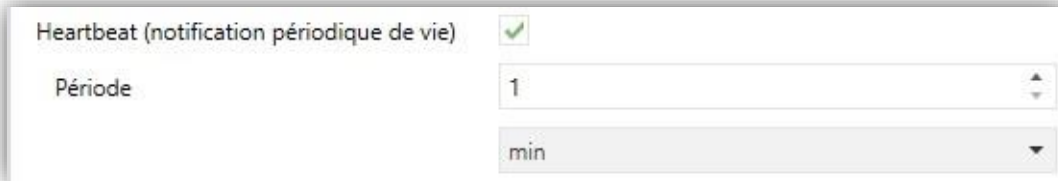


Temps de variation lent [0% à 100%]	
Temps de variation lent 1	5
	s
Temps de variation lent 2	10
	s
Objets durée variation lent	<input type="checkbox"/>
Contrôle manuel	Mode Test Off + Mode Test On
Blocage contrôle manuel	<input type="checkbox"/>
Notification d'erreurs	<input type="checkbox"/>
Entrées	<input type="checkbox"/>
Fonctions logiques	<input type="checkbox"/>
Heartbeat (notification périodique de vie)	<input type="checkbox"/>
Activer contrôle avancé de la source d'alimentation	<input type="checkbox"/>

Figure 4 Configuration - Générale.

- **Temps de variation lente:** Entre 5 et 50 dixièmes de seconde, entre 1 et 120 secondes ou entre 1 et 5 minutes. Plus le temps est grand, plus la variation de la lumière est progressive.
- **Objets durée variation lente:** active ou désactive les objets de deux bytes "Temps de variation lente 1" et "Temps de variation lente 2". Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.6 .
- **Notification d'erreurs:** active ou désactive l'onglet "Notification d'erreurs" (dans l'onglet "Général") qui contient les paramètres spécifiques pour le cas où il serait utile que le dispositif envoie sur le bus KNX des notifications d'erreurs. Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.3 .
- **Entrées:** active ou désactive l'onglet "Entrées" qui contient les paramètres spécifiques pour le cas où des accessoires externes seraient connectés au dispositif. Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.4 .
- **Fonctions logiques:** active ou désactive l'onglet "Fonctions logiques" qui contient les paramètres spécifiques pour le cas où des fonctions logiques seraient nécessaires. Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.5 .

- **Heartbeat (notification périodique de vie):** ce paramètre permet à l'intégrateur d'ajouter un objet de 1 bit ("[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'") qui sera envoyé périodiquement avec la valeur "1" dans le but d'informer que le dispositif est en fonctionnement (*il continue en vie*).



Heartbeat (notification périodique de vie)	<input checked="" type="checkbox"/>
Période	1
	min

Figure 5 Heartbeat (confirmation périodique de vie)

**Note:** *Le premier envoi après un téléchargement ou une panne de bus se produit avec un retard de jusqu'à 255 secondes, afin de ne pas saturer le bus. Les envois suivants respectent la période paramétrée.*

- **Activer contrôle avancé de la source d'alimentation:** active ou désactive un filtre software qui pallie l'effet produit par des perturbations dans le réseau (par exemple, superposition de signaux de forte fréquence pour indiquer le changement de tarification) lorsque la charge est à 100%. Par défaut, il est désactivé pour éviter des effets non désirés dans les réseaux non assujettis à ces particularités.

## 2.2 CANAL DE VARIATION

---

### 2.2.1 VARIATION

---

En ce concerne la variation de l'illumination, les options suivantes sont disponibles:

- Le **type de charge**, qui peut-être RCL (charges conventionnelles), CFL ou LED. Différents patrons de variation seront appliqués dans chaque cas. Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 1.2 .
  - Dans le cas d'une charge **conventionnelle**, l'intégrateur pourra sélectionner **manuellement** le type (R, C ou L) ou permettre que le dispositif lui-même le détecte **automatiquement**.

**Note:** *En cas de sélection manuelle d'un type de charge conventionnel (R, C ou L) et d'installation d'un type différent, le dispositif notifiera la situation au bus KNX. Voir la section 2.3.*

- Dans le cas d'une charge **CFL** ou **LED**, l'intégrateur pourra sélectionner le patron de variation (d'entre trois options) qui s'adapte le mieux à la charge. Il est aussi possible de sélectionner le mode de variation, c'est à dire, comment faire varier la charge en fonction de la coupure en aval ou la coupure en amont de la courbe. Il est recommandé de faire des tests avec les différentes options disponibles pour obtenir les meilleurs résultats avec chaque ampoule.

**Note:** *Si le dispositif détecte un problème lors des tests de variation sur la charge, il considèrera que le mode de variation sélectionné n'est pas adapté à la charge actuelle et il le notifiera au bus KNX. Voir la section 2.3.*

- Le **type de réponse** (immédiate ou lente, avec jusqu'à deux vitesses lentes configurables par l'intégrateur) des différents contrôles d'éclairage: variation absolue (c'est à dire, des ordres pour établir des niveaux spécifiques d'éclairage, en pourcentage), variation relative (c'est à dire, des ordres pour augmenter ou réduire en un certain pourcentage le niveau actuel de luminosité) et on/off.
- L'**allumage de la charge**, permettant de configurer que la charge puisse toujours récupérer le niveau de luminosité avant l'extinction (cette fonction est connue comme la "Fonction mémoire") ou bien qu'elle puisse être allumée au niveau maximum, lorsqu'un ordre d'allumage est reçu. Si l'option "Antérieur" est choisie, l'intégrateur pourra décider si la réception d'un nouvel ordre d'allumage consécutif doit modifier la valeur en mémoire et allumer au maximum ou si elle doit être ignorée, auquel cas il sera nécessaire de recevoir un ordre postérieur de variation absolue ou un On/Off personnalisé pour atteindre le 100%.
- La configuration ou non du **mode économique** (uniquement pour des charges RCL), qui consiste en une réduction proportionnelle du niveau de luminosité (et donc de la consommation d'énergie) au moyen de l'application d'un certain coefficient (entre 20% et 100%) sans altérer les niveaux de luminosité transmis sur le bus KNX (entre 0% et 100%). Ce coefficient est pris en compte pour le calcul des temps réels de variation, de sorte que, même si le niveau de luminosité a été réduit proportionnellement, le temps que le dispositif tarde à faire varier l'illumination entre le minimum et le maximum ne sera pas réduit -ce temps sera toujours le temps configuré-.

- Le **niveau minimum de luminosité** permis (entre 0% et 50%), étant donné que certaines charges peuvent subir des clignotements ou se comporter bizarrement lorsque le niveau est spécialement bas. Lorsque le dispositif reçoit un ordre de variation avec une valeur supérieure à 0% mais inférieure au minimum permis, la valeur appliquée sera celle définie comme minimum dans ce paramètre.

## PARAMÉTRAGE ETS

Figure 6 Canal de variation.

L'onglet "**Variation**" contient les paramètres suivants:

- **Type de charge:** établit le type de charge qui sera connecté au canal de sortie. Les options sont: "RCL" (ampoules conventionnelles), "CFL" ou "LED".

Si l'option "RCL" est sélectionnée, les paramètres suivants apparaissent:

- **Mode de sélection de charge:** "Automatique" ou "Sélection manuelle". Et, si l'option "Sélection manuelle" est sélectionnée:
  - **Type:** "Résistif (R)", "Capacitif (C/C+R)" ou "Inductif (L/L+R)".

Par contre, si les options "CFL" ou "LED" sont sélectionnées, les deux paramètres suivants apparaissent:

- **Patron de variation:** "Linéaire", "Courbe 1" ou "Courbe 2". La Figure 7 montre les différentes courbes de variation selon le type de charge.

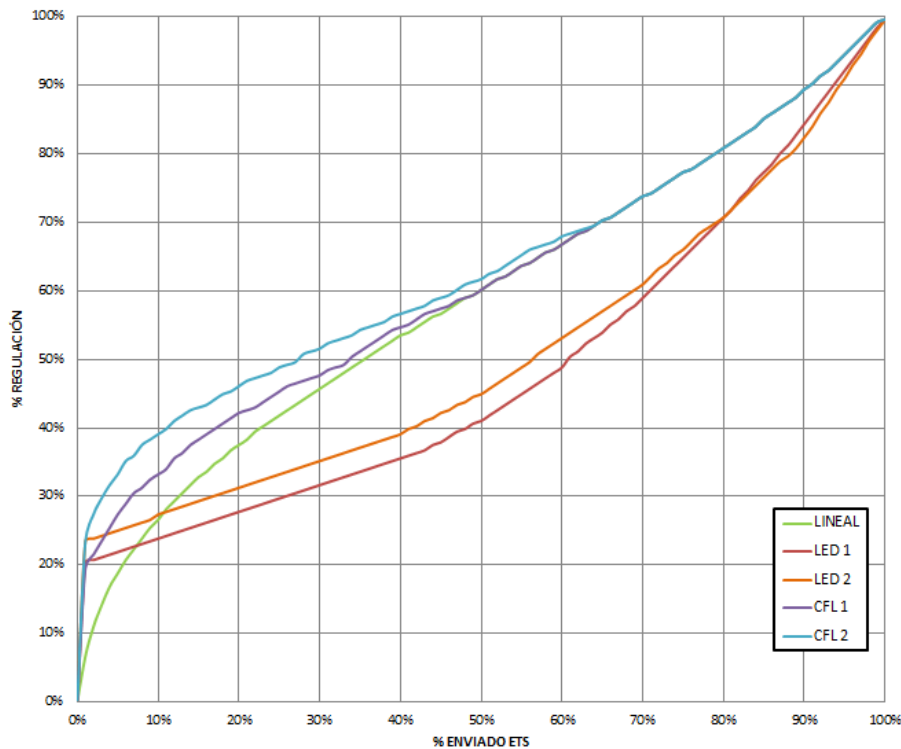


Figure 7 Courbes de variation pour charges LED et CFL.

- **Mode de variation:** "Coupure en fin (capacitif)" ou "Coupure en début (inductif)".

**Important:** Ces options doivent être configurées avec précaution à fin d'obtenir les meilleurs résultats. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 1.2.

Indépendamment du type de charge, les paramètres suivants apparaissent:

- **Ajuster la courbe caractéristique:** voir la section 2.2.2.
- **Vitesse de variation:** établit le type de réponse (immédiate ou progressive, voir section 2.1) pour les différents ordres de contrôle.
  - **Variation absolue:** "Immédiat", "Lent 1" ou "Lent 2".
  - **Variation relative:** "Immédiat", "Lent 1" ou "Lent 2".
  - **On/Off:** "Immédiat", "Lent 1" ou "Lent 2".
- **Fonction mémoire: valeur à l'allumage:** définit la réponse désirée aux ordres d'allumage: "Maximum" (niveau maximum de luminosité) ou "Antérieur" (niveau de luminosité précédent; c'est à dire, un allumage "avec mémoire").

- **Activer mode économique:** active ou désactive une réduction interne du niveau de luminosité (et, donc, de la consommation d'énergie) en fonction d'un coefficient.
  - **Valeur maximum de variation:** entre 20% et 100%. Plus la valeur maximum de variation est petite, plus grande sera la réduction de la consommation.
  
- **Activer minimum:** cochez ou décochez la case. Si la case est cochée:
  - **Limite de variation basse:** entre 0% et 50%.

Par ailleurs, les objets de communication suivants seront disponibles:

- **[C1] On/Off:** objet d'un bit pour la réception d'ordres de commutation depuis le bus. Un "1" allumera la charge, tandis qu'un "0" l'éteindra. La variation sera de type "Immédiat", "Lent 1" et "Lent 2" selon la configuration, comme expliqué plus haut.
  
- **[C1] Variation absolue:** objet de 1 byte pour la réception du niveau de luminosité désiré (en termes de pourcentage) depuis le bus. À nouveau, la variation sera de type "Immédiat", "Lent 1" et "Lent 2" selon la configuration, comme expliqué plus haut.
  
- **[C1] Variation relative:** objet d'un bit pour la réception d'ordres de variation depuis le bus. La valeur de cet objet sera interprété comme la variation désirée (augmentation ou diminution de l'illumination), selon le standard KNX. Les valeurs "0" et "8" arrêtent la variation en cours:

Valeur	Réponse
0x0 (0)	Arrêter la variation.
0x1 (1)	Diminuer le niveau de luminosité de 100%
0x2 (2)	Diminuer le niveau de luminosité de 50%
0x3 (3)	Diminuer le niveau de luminosité de 25%
0x4 (4)	Diminuer le niveau de luminosité de 12%
0x5 (5)	Diminuer le niveau de luminosité de 6%
0x6 (6)	Diminuer le niveau de luminosité de 3%
0x7 (7)	Diminuer le niveau de luminosité de 1%
0x8 (8)	Arrêter la variation.
0x9 (9)	Augmenter le niveau de luminosité de 100%
0xA (10)	Augmenter le niveau de luminosité de 50%
0xB (11)	Augmenter le niveau de luminosité de 25%
0xC (12)	Augmenter le niveau de luminosité de 12%
0xD (13)	Augmenter le niveau de luminosité de 6%
0xE (14)	Augmenter le niveau de luminosité de 3%
0xF (15)	Augmenter le niveau de luminosité de 1%

Tableau 1 Réponses aux ordres de variation de quatre bits.

La variation sera de type "Immédiat", "Lent 1" et "Lent 2" selon la configuration, comme expliqué plus haut.

- **Temps de variation lent 1** (en supposant que le paramètre **Objets durée variation lent** est coché; voir section 2.1): objet de 1 byte qui permet de réduire le temps de variation "Lent 1". "T" étant la durée configurée, toute valeur écrite dans cet objet sera interprétée comme *de combien il faut diminuer* ce temps T. En d'autres termes, si on écrit la valeur "25%" dans cet objet, la vitesse "Lent 1" augmentera un 25%, en faisant que la variation dure un 75% du temps configuré.

Valeur	Durée effective de la variation (T = temps configuré)
0%	T
25%	$\frac{3}{4}$ T
33%	$\frac{2}{3}$ T
50%	$\frac{1}{2}$ T
75%	$\frac{1}{4}$ T
100%	0

Tableau 2 Objet de vitesse de variation.

- **Vitesse de variation 2:** analogue à l'objet précédent, mais pour "Lent 2".

## 2.2.2 PATRON DE VARIATION

Malgré que le dispositif propose différents patrons de variation pour s'ajuster à la majeure partie des lampes, il est possible d'établir une courbe de variation personnalisée et, donc, une réponse spécifique. Cette courbe se définit par des paires **{valeur de contrôle, valeur de variation}**, avec lesquelles est établie la réponse de la lampe considérée pour des valeurs de contrôle concrètes.

La réponse pour les valeurs de contrôle intermédiaires sera calculée par extrapolation.

### PARAMÉTRAGE ETS

GENERAL	Nombre de paires de valeur	2
Canal de variation		
VARIATION		
<b>Courbe caractéristique</b>	Contrôle minimum	1 %
	Variation minimum	1 %
	Contrôle maximum	100 %
CONFIGURATION	Variation maximum	100 %

Figure 8 Courbe caractéristique.

L'onglet **Courbe caractéristique**, lorsque la case du paramètre "Ajuster la courbe caractéristique" est cochée dans l'onglet Variation (voir la section 2.2.1), dispose des paramètres suivants:

- **Nombre de paires de valeurs:** définit combien de paires de valeurs définiront la courbe: "2", "3" ou "4".
- **Contrôle minimum:** établit la valeur de contrôle (en pourcentage) de la première paire. Cette valeur est nécessairement 1%.
- **Variation minimum:** établit la valeur de variation (en pourcentage) de la première paire, c'est à dire, le niveau de variation à appliquer aux lampes lorsque la valeur de contrôle précédente est reçue.
- **Contrôle 1 (uniquement pour des courbes de trois ou quatre paires):** établit la valeur de contrôle de la deuxième paire.
- **Variation 1 (uniquement pour des courbes de trois ou quatre paires):** établit la valeur de variation de la deuxième paire.



- **Contrôle 2** (uniquement pour des courbes de quatre paires): établit la valeur de contrôle de la troisième paire.
- **Variation 2** (uniquement pour des courbes de quatre paires): établit la valeur de variation de la troisième paire.
- **Contrôle maximum**: établit la valeur de contrôle de la dernière paire. Cette valeur est nécessairement 100%.
- **Variation maximum**: établit la valeur de variation de la dernière paire.

### 2.2.3 CONFIGURATION

En plus des options concernant la variation de luminosité, le dispositif offre quelques fonctions additionnelles, qui sont désactivées par défaut.

Les sous-sections suivantes décrivent chacune d'entre elles: **Objets d'état**, **On/Off personnalisé**, **Temporisation simple**, **Clignotement**, **Scènes/séquences**, **Alarme**, **Activer blocage par objet**, **Extinction automatique** et **Initialisation**.

#### PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet **Configuration** permet d'activer les fonctions suivantes:

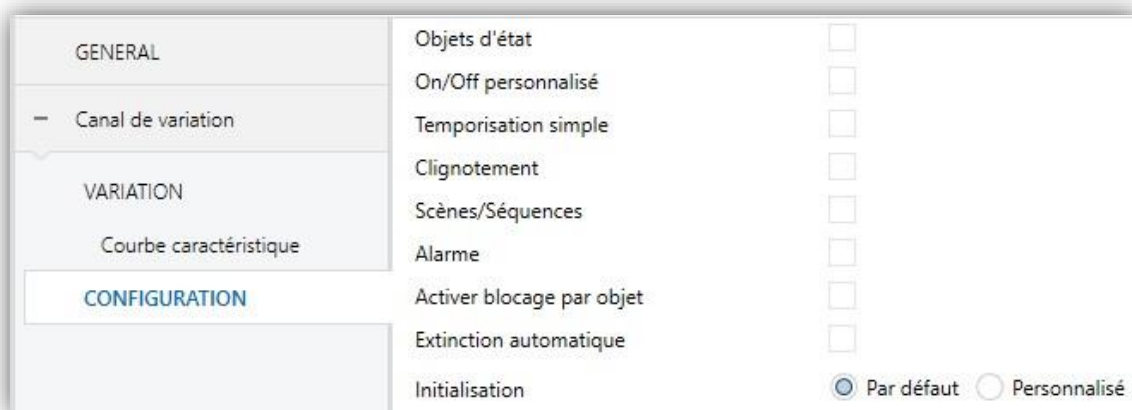


Figure 9 Configuration.

En activant une de ces cases, **un nouvel onglet** apparaîtra **dans le menu de gauche** pour configurer cette fonction en particulier (à exception de la fonction "**Activer blocage par objet**", qui ne dispose d'aucun onglet).

Il est aussi possible de sélectionner l'**initialisation** désirée pour le dispositif ("Par défaut" ou "Personnalisé").

Dans les sous sections suivantes, chacune de ces fonctions est détaillée.

## 2.2.4 OBJETS D'ÉTAT

Cette fonction utilise un objet d'état On/Off d'un bit et un objet d'état d'un byte (pourcentage) qui informera d'autres dispositifs sur l'état du canal à tout moment.

### PARAMÉTRAGE ETS

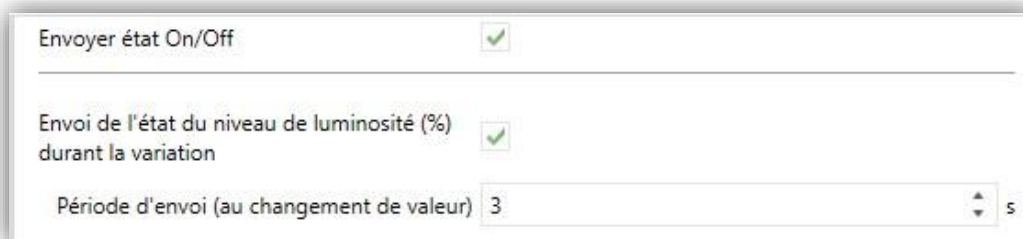


Figure 10 Objets d'état.

L'écran de configuration "**Objets d'état**" contient les paramètres suivants:

- **Envoyer état On/Off:** active l'objet de communication d'un bit "[C1] On/Off (état)" qui indique l'état d'allumage/extinction du canal de sortie à chaque changement. De plus, il est envoyé automatiquement après réception d'un ordre de On/Off au travers de l'objet de contrôle correspondant.
- **Envoi de l'état du niveau de luminosité (%) durant la variation:** active l'objet de communication d'un byte "[C1] Éclairement (état)" qui indique -à chaque changement- de l'état du niveau de luminosité du canal de sortie en termes de pourcentage, avec une précision de  $\pm 1\%$ . Si cette case est cochée, le paramètre suivant apparaît:
  - **Période d'envoi (au changement de valeur):** établit le temps entre envois sur le bus de l'objet d'état durant les variations progressives (lentes), tant que la valeur change par rapport à l'envoi précédent. La fourchette de ce temps est d'entre 0 et 120 secondes. La valeur par défaut est de 3 secondes.

Si un ordre de variation est reçu durant un blocage (voir la section 2.2.9), une alarme (voir la section 2.2.10) ou une erreur (voir la section 2.3), alors cet objet d'état (s'il a été activé) sera envoyé sur le bus avec la valeur qu'il avait précédemment, afin d'indiquer que l'ordre reçu a été ignoré.

## 2.2.5 ON/OFF PERSONNALISÉ

Cette fonction offre la possibilité d'habiliter jusqu'à deux contrôles de On/Off additionnels pour le canal de sortie et pour autant jusqu'à deux nouveaux objets de communication pour allumer ou éteindre la charge.

Ces contrôles additionnels permettent de personnaliser le niveau d'éclairage de la sortie pour les états de "On" et de "Off" et le type de commutation (immédiate ou douce).

La fonction de On/Off configurable est particulièrement utile lorsque se désire des niveaux de luminosité spécifiques pour différentes pièces (la chambre des enfants, les salles d'un hôpital, etc.), différentes du niveau maximum de luminosité de contrôle On/Off normal. Dans ces cas, les deux fonctions (Normal et On/Off configurables) peuvent coexister et s'utiliser selon la situation.

### PARAMÉTRAGE ETS

The screenshot shows a configuration window for two custom On/Off settings. Each setting has a checked status icon, a 'Niveau de lumière en On' field set to 100%, a 'Type d'Allumage' dropdown set to 'Immédiat', a 'Niveau de lumière en Off' field set to 0%, and a 'Type d'Extinction' dropdown. For the second setting, the 'Type d'Extinction' dropdown is open, showing 'Immédiat' (checked), 'Lent 1', and 'Lent 2'.

Configuration	Statut	Niveau de lumière en On (%)	Type d'Allumage	Niveau de lumière en Off (%)	Type d'Extinction
On/Off personnalisé 1	✓	100	Immédiat	0	Immédiat
On/Off personnalisé 2	✓	100	Immédiat	0	Immédiat (✓), Lent 1, Lent 2

Figure 11 On/Off configurable

Une fois habilité, l'écran "**On/Off configurables**" offre deux contrôles additionnels On/Off pour le canal.

Les deux peuvent se configurer indépendamment à travers des paramètres suivants:

- **Niveau de lumière en On:** établit le pourcentage de luminosité (entre 10% et 100%) à appliquer au canal lorsqu'un "1" est reçu par l'objet de 1 bit "[C1] On/Off personnalisé Y" ("Y" étant la valeur 1 ou 2).
- **Type d'allumage:** établit le type de variation désirée à l'allumage du canal: "Immédiat", "Lent 1" ou "Lent 2".
- **Niveau de lumière en Off:** établit le pourcentage de luminosité (entre 0% et 50%) à appliquer au canal lorsqu'un "0" est reçu par l'objet de 1 bit "[C1] On/Off personnalisé Y" ("Y" étant la valeur 1 ou 2).
- **Type d'allumage:** établit le type de variation désirée à l'extinction du canal: "Immédiat", "Lent 1" ou "Lent 2".

## 2.2.6 TEMPORISATION SIMPLE

---

Cette fonction permet d'effectuer un allumage des charges et une extinction automatique (temporisée), permettant aussi de configurer un certain retard, un certain temps allumé, un certain niveau de luminosité et un certain type de variation. Il est aussi possible de configurer la réponse désirée face à la réception de plusieurs ordres de temporisation (action en cas de redéclenchement).

L'extinction temporisée peut aussi être provoquée au moyen d'une pétition, avant la fin du compte à rebours.

Cette fonction peut-être d'utilité pour le contrôle d'éclairages qui **dépendent d'une détection de mouvement**, ou lorsque la charge doit s'allumer et s'éteindre ensuite automatiquement après un certain temps.

---

### PARAMÉTRAGE ETS

---

Lorsque cette fonction est activée, les paramètres suivants peuvent être configurés depuis l'onglet "**Temporisation simple**":

GENERAL	Niveau de lumière en On	100 %
Canal de variation	Retard à l'allumage (0=Sans retard)	0 s
VARIATION	Retard à l'extinction (0=Sans retard)	0 s
CONFIGURATION	Temps allumé (0 = Infini)	0 s
Objets d'état	Type d'allumage/extinction	Immédiat
On/Off personnalisé	Action en cas de redéclenchement	Rien
Temporisation simple		Rien (checked)
		Réinitialiser
		Multiplification

Figure 12 Temporisation simple.

- **Niveau de lumière en On:** établit le pourcentage de variation (entre 10% et 100%) à appliquer lorsque un ordre d'allumage temporisé est reçu (**[C1] Temporisation simple = 1**).
  - **Retard à l'allumage:** établit le temps que le dispositif doit attendre entre la réception de l'ordre de commencer la temporisation et l'allumage de la charge. Les fourchettes de valeurs permises sont entre 0 et 3600 s, entre 0 et 1000 min et entre 0 et 100 h. Si le retard n'est pas nécessaire, ce champ doit être mis à 0.
  - **Retard à l'extinction:** analogue au paramètre antérieur, mais pour des ordres d'extinction temporisée (**[C1] Temporisation simple = 0**).
  - **Temps allumé:** détermine le temps durant lequel la charge doit être maintenue allumée, avant de s'éteindre automatiquement. Les fourchettes de valeurs permises sont entre 0 et 3600 s, entre 0 et 1000 min et entre 0 et 100 h. La valeur "0" indique que la charge doit rester allumée jusqu'à réception d'un ordre contraire.
- Note:** *Le temps définit ici est le temps total de la phase pendant laquelle la charge est allumée, incluant (s'il y a lieu) le temps de variation lente. Si la variation est trop lente et la durée d'allumage trop petite, il est possible que la variation n'arrive pas à sa fin.*
- **Type d'allumage/extinction:** établit le type de variation à appliquer lors de l'allumage et de l'extinction temporisées du canal: "Immédiat", "Lent 1" ou "Lent 2".

### ● Action en cas de redéclenchement:

- Rien: les ordres successifs d'allumage au moyen de l'objet de temporisation simple n'affecteront en rien la temporisation déjà déclenchée.
- Réinitialiser: si la temporisation est déjà déclenchée et que l'on reçoit un "1" au travers de l'objet de communication "**[C1] Temporisation simple**", la temporisation repartira depuis le début.
- Multiplification: lorsque la temporisation est en cours, le temps de la temporisation sera "n" fois le temps configuré, avec "n" correspondant au nombre de fois que la valeur "1" a été reçue avant la fin de la temporisation au travers de l'objet de communication "**[C1] Temporisation simple**".

Le paramètre précédent n'affecte pas les retards d'allumage et d'extinction:

- Si le compte à rebours du retard d'allumage (ou d'extinction) configuré a commencé, il ne sera pas remis à zéro si un "1" (ou un "0") est reçu au travers de l'objet "**[C1] Temporisation simple**".

Si, durant une temporisation simple, un nouvel ordre de variation, indépendant de la temporisation, est reçu, alors la temporisation sera annulée, et le dispositif exécutera le nouvel ordre.

## 2.2.7 CLIGNOTEMENT

---

Cette fonction permet d'exécuter des séquences d'**allumage-extinction** avec une durée et un niveau de luminosité des phases d'"Allumage" et d'"Extinction" personnalisables. Il est aussi possible de définir le nombre de répétitions de la séquence (jusqu'à 255, ou à l'infini), ainsi que le niveau de luminosité de la sortie après la dernière répétition (ou lorsqu'un ordre d'interruption du clignotement est reçu).

Le clignotement commence lorsque le dispositif reçoit un "1" au travers de l'objet de clignotement et s'arrête lorsque toutes les répétitions configurées ont été effectuées (sauf en cas de configuration de répétitions à l'infini). Il est possible d'interrompre le clignotement à tout moment en envoyant un "0" sur l'objet de clignotement. À réception de tout autre ordre de contrôle (par exemple On/Off, scènes, etc.), le clignotement sera stoppé. De plus, il est possible d'envoyer au dispositif l'ordre de redémarrer le clignotement en temps d'exécution.

## PARAMÉTRAGE ETS

Niveau de lumière en On	100	%
Temps allumé	2	s
Temps éteint	2	s
Nb de Répétitions (0 = Infinies)	0	
Eclairement final	0	%

Figure 13 Clignotement.

Il est possible de configurer les paramètres suivants dans l'onglet **Clignotement**:

- **Niveau de lumière en On**: établit le pourcentage de variation (entre 10% et 100%) à appliquer sur la charge durant les phases d'allumage.
- **Temps allumé**: durée des phases de "On". Les fourchettes de valeurs permises sont d'entre 1 et 3600 secondes, entre 1 et 1000 minutes et entre 1 et 24 heures.

**Note**: *Le temps définit ici est le temps total de la phase pendant laquelle la charge est allumée, incluant (s'il y a lieu) le temps de variation lente. Si la variation est trop lente et la durée d'allumage trop petite, il est possible que la variation n'arrive pas à sa fin.*

- **Temps éteint**: analogue au paramètre précédent, mais pour les phases d'extinction.
- **Nb de répétitions**: nombre de répétitions du cycle d'allumage/extinction durant le clignotement (de 0 à 255). Pour un clignotement de durée illimitée, il faut configurer ce paramètre avec la valeur "0"; dans ce cas, la séquence se répètera jusqu'à réception d'un ordre d'interruption (ou tout autre ordre de variation: On/Off, scènes, etc.).

**Note**: *Le clignotement commence à réception de la valeur "1" sur l'objet "[C1] Intermittence", et sera interrompu à réception de la valeur "0" sur le même objet.*

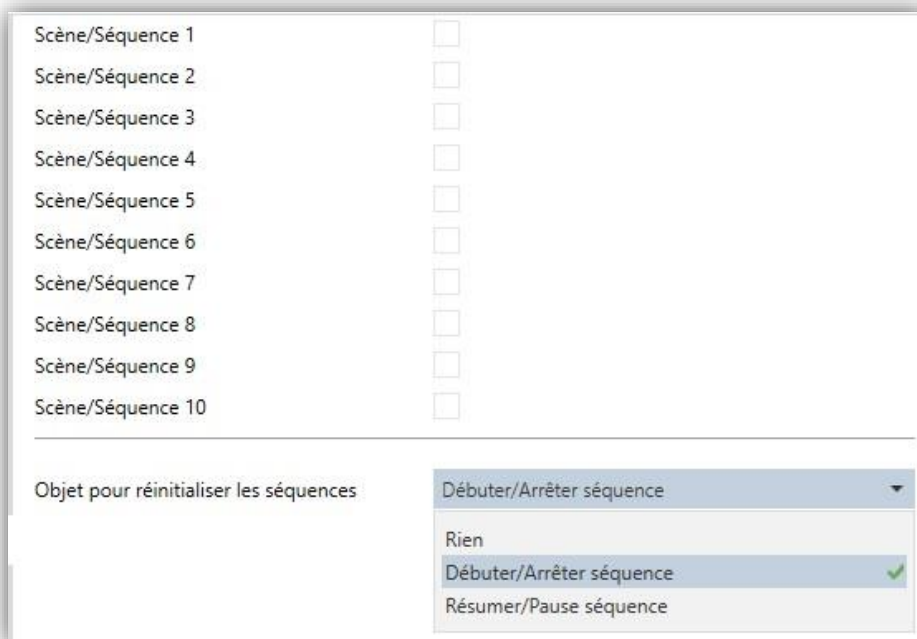
- **Éclairage final:** établit le pourcentage de luminosité à appliquer (entre 0% et 100%) après la dernière répétition ou après réception de la valeur "0" au travers de l'objet "[C1] Intermittence".

## 2.2.8 SCÈNES/SÉQUENCES

Cette fonction permet de définir jusqu'à dix scènes/séquences, qui consisteront en un certain niveau de luminosité ou une séquence de variation qui pourra être déclenchée en recevant la valeur de scène correspondant à la séquence configurée.

### PARAMÉTRAGE ETS

Chacune des dix scènes/séquences peut être activée individuellement depuis l'onglet **Scènes/séquences**.



Scène/Séquence 1	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 2	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 3	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 4	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 5	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 6	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 7	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 8	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 9	<input type="checkbox"/>
Scène/Séquence 10	<input type="checkbox"/>

Objet pour réinitialiser les séquences

- Débuter/Arrêter séquence
- Rien
- Débuter/Arrêter séquence ✓
- Résumer/Pause séquence

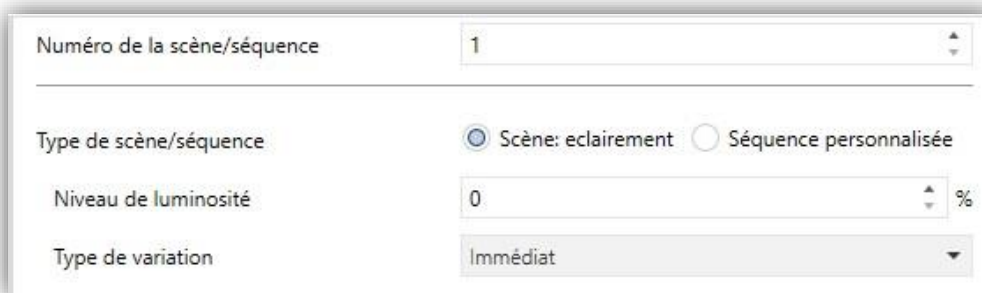
Figure 14 Scènes/Séquences.

Une case à cocher est disponible pour chacune. En la cochant, un nouvel onglet apparaît dans le menu de gauche, dans lequel les paramètres suivants pourront être configurés:

- **Numéro de la scène/séquence:** établit le numéro identifiant la scène/séquence (entre 1 et 64). La réception de cette valeur (moins 1, pour suivre le standard KNX) au travers de l'objet "[C1] Scènes/Séquences", fera que le dispositif exécute les actions correspondantes.



- **Type de scène/séquence:** sélectionne le type de réponse désirée:
  - **Scène: éclairement:** la scène consiste en appliquer un certain niveau de luminosité (défini dans le paramètre "**Niveau de luminosité**") lorsque le numéro de scène configuré est reçu au travers de l'objet "[C1] Scènes/Séquences".
    - **Niveau de luminosité:** pourcentage d'éclairage à appliquer durant la scène.
    - **Type de variation:** établit le type de variation, immédiate ou progressive (Lent 1 ou Lent 2), à utiliser pour obtenir le niveau de luminosité défini ci-dessus.



Numéro de la scène/séquence	1
Type de scène/séquence	<input checked="" type="radio"/> Scène: éclairement <input type="radio"/> Séquence personnalisée
Niveau de luminosité	0 %
Type de variation	Immédiat

Figure 15 Scène.

- **Séquence personnalisée:** la séquence consiste en une succession de jusqu'à cinq pas/actions à définir en configurant les paramètres suivants:
  - **Cyclique:** "Oui" définit une séquence cyclique (après le dernier pas, la séquence recommence depuis le début), alors que "Non" définit une séquence non cyclique.
  - **Prochaine scène/séquence:** ce paramètre permet de lancer –après le dernier de la séquence– une autre séquence.
  - **Niveau de luminosité: envoi des états:** si l'option "Envoyer continuellement" est sélectionnée, le niveau de luminosité appliqué à la sortie sera envoyé sur le bus KNX au moyen de l'objet "[C1] **Éclairement (état)**" durant les variations lentes. Si l'option "Envoyer à la fin de la séquence" est sélectionnée, le niveau de luminosité ne sera envoyé que lorsque le dernier pas de la séquence a été exécuté, même si l'envoi des états n'a pas été activé. Dans les deux cas, cependant, la fonction "Objets d'état" doit avoir été activée (voir la section 2.2.3).

Numéro de la scène/séquence: 1

Type de scène/séquence:  Scène: eclairement  Séquence personnalisée

Cyclique:  Non  Oui

Prochaine scène/séquence: Rien

Niveau de luminosité état des envois:  Envoyer continuellement  Envoyer à la fin de la séquence

Pas 1

Pas 2

Pas 3

Pas 4

Pas 5

Figure 16 Séquence.

Pour chaque pas (action), les paramètres suivants doivent être configurés:

- **Niveau de luminosité:** établit la luminosité désirée durant ce pas (entre 0% et 100%).
- **Durée:** établit le temps que doit durer le pas (c'est à dire, le temps que dure l'action). Les valeurs permises sont: entre 1 et 3600 secondes, entre 1 et 1000 minutes ou entre 1 et 24 heures (par défaut, 2 secondes).

**Note:** *Le temps définit ici est le temps total du pas, temps de variation (s'il y a lieu) inclus. Si la variation est trop lente et la durée du pas trop petite, il est possible que la variation n'arrive pas à sa fin.*

- **Type de variation:** établit le type de variation désiré pour chaque pas: "Immédiat", "Lent 1" ou "Lent 2".

Dans l'onglet principal des scènes, on peut définir si un objet pour réinitialiser les séquences va être nécessaire:

- **Rien:** Désactive l'objet de réinitialisation des séquences.

- **Débuter/Arrêter Séquence:** L'objet "[C1] Débuter/Arrêter séquence" apparaît pour pouvoir interrompre (valeur "0") ou réinitialiser (valeur "1") la séquence. Si la valeur "1" est reçue, mais aucune séquence n'est en cours d'exécution, la dernière séquence exécutée sera déclenchée à nouveau (ou la première séquence configurée, si aucune séquence n'a été exécutée auparavant).
- **Résumer/Pause séquence:** L'objet "[C1] Résumer/Pause séquence" apparaît pour pouvoir interrompre (valeur "0") ou continuer (valeur "1") la séquence depuis là où la séquence a été interrompue. Si la valeur "1" est reçue, mais aucune séquence n'est en cours d'exécution, la dernière séquence exécutée sera déclenchée à nouveau (ou la première séquence configurée, si aucune séquence n'a été exécutée auparavant).

À noter que cet objet est uniquement applicable aux séquences configurées, et non aux scènes statiques.

Mis part d'exécuter une scène, il est aussi possible de l'enregistrer: si le dispositif reçoit un ordre d'enregistrement de la scène (valeurs entre 128 et 191) au travers de l'objet "[C1] Scènes/Séquences", le niveau de luminosité actuel de la charge (et le type de variation) sera sauvegardée, mais uniquement si la valeur de scène reçue correspond avec une des scènes configurées (si non, l'ordre sera ignoré).

### 2.2.9 BLOCAGE DU CANAL

---

cette fonction permet de bloquer le canal en envoyant un "1" à travers d'un objet de communication spécifique. Depuis ce moment, n'importe quelle action que le canal est en train d'exécuter s'arrêtera et la charge gardera le niveau de luminosité qu'il possède.

Les ordres de variation durant l'état de blocage seront ignorés, alors que les objets du canal qui n'impliquent aucun changement dans le niveau de luminosité continueront d'être bien pris en compte.

Le dispositif débloquera le canal lorsque la valeur "0" est reçue au travers de l'objet de blocage, même si le canal continuera à avoir le même niveau de lumière: les pétitions reçues durant l'état de blocage ne seront pas exécutées après le déblocage.

Après une panne d'alimentation, le canal maintiendra l'état de blocage et le niveau de luminosité: les **valeurs d'initialisation** (voir la section 2.2.12) ne seront pas appliquées dans ce cas.

Notez que la fonction d'**extinction automatique** (voir la section 2.2.11) n'est pas disponible durant l'alarme.

---

## PARAMÉTRAGE ETS

---



Figure 17. Blocage

Lorsque cette fonction est activée dans l'onglet "Configuration" du canal, un nouvel objet ("**[C1] Blocage**") apparaît dans le projet.

Selon la polarité de la valeur sélectionnée:

- **0 = Débloquer; 1 = Bloquer**, lorsque cet objet reçoit la valeur "1", le canal se bloque, alors que la valeur "0" le fera revenir à un fonctionnement normal.
- **0 = Bloquer; 1 = Débloquer**, lorsque cet objet reçoit la valeur "0", le canal se bloque, alors que la valeur "1" le fera revenir à un fonctionnement normal.

### 2.2.10 ALARME

---

Cette fonction permet de configurer une **action d'alarme** dans le canal, qui sera exécutée à réception d'un déclencheur au moyen d'un objet de communication spécifique. De plus, l'activation de l'alarme arrêtera toute elle action temporisée en marche (temporisation simple, clignotement ou séquence).

Les actions d'alarme disponibles sont: **arrêter** la variation en cours, **allumer** la charge à un certain niveau et **éteindre** la charge.

Il existe la possibilité d'effectuer un **monitorage cyclique**, avec une période à définir. Dans le cas où ce monitoring serait activé, l'alarme s'activera non seulement si le déclencheur est reçu avec la valeur configurée, mais aussi si le temps de la période définie passe sans avoir reçu la valeur de "non alarme".

En ce qui concerne la **désactivation de l'alarme**, les actions suivantes sont disponibles: laisser la charge **telle quelle** (sans changement), **éteindre** la charge, **allumer** la charge (à un certain niveau) ou revenir à **l'état précédent**. L'état précédent correspond au niveau de luminosité antérieur à l'apparition de l'alarme, ou bien au niveau qui devait être atteint, dans le cas où l'alarme ait été déclenchée durant une variation.

D'autre part, on peut choisir entre une **désactivation** normale ou avec **verrouillage**.

- **Normal**: la sortie de l'état d'alarme se produit lorsque la valeur de "non alarme" est reçue.
- **Avec verrouillage**: après avoir reçu la valeur de "non alarme", il sera nécessaire de recevoir aussi l'objet de déverrouillage pour que le dispositif sorte de l'état d'alarme.

Tout ordre de variation reçu durant l'état d'alarme sera ignoré.

Après une panne d'alimentation du dispositif, le canal maintiendra l'état d'alarme et le niveau de luminosité: les **valeurs d'initialisation** (voir la section 2.2.12) ne seront pas appliquées dans ce cas.

Notez que la fonction d'**extinction automatique** (voir la section 2.2.11) n'est pas disponible durant l'alarme.

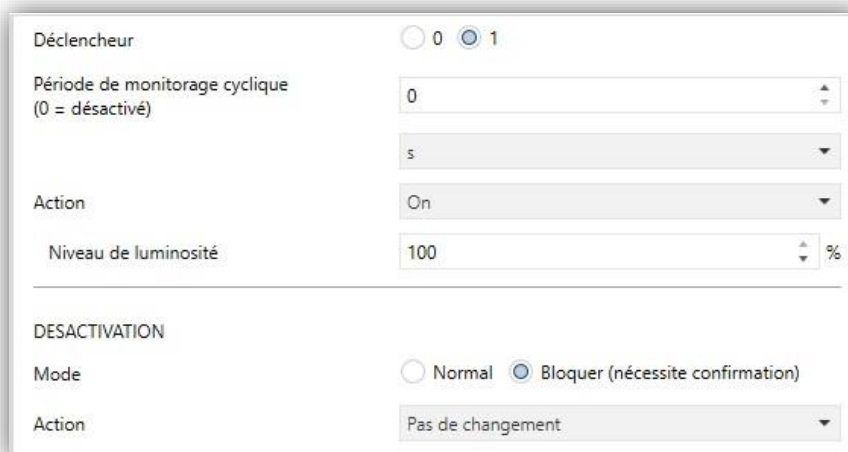
---

## PARAMÉTRAGE ETS

---

Lorsque cette fonction est activée, l'onglet **Alarme** apparaît.

Les paramètres concernant l'**activation** de l'alarme sont:



The screenshot shows a configuration window for an alarm system. It is divided into two main sections: 'Activation' and 'DESACTIVATION'.  
In the 'Activation' section:  
- 'Déclencheur' (Trigger) is set to '1' (checked) with radio buttons for '0' and '1'.  
- 'Période de monitoring cyclique (0 = désactivé)' (Cyclic monitoring period) is set to '0' in a text input field, with a unit dropdown menu set to 's'.  
- 'Action' is set to 'On' in a dropdown menu.  
- 'Niveau de luminosité' (Luminosity level) is set to '100' in a text input field, with a '%' symbol to its right.  
In the 'DESACTIVATION' section:  
- 'Mode' (Mode) is set to 'Bloquer (nécessite confirmation)' (Lock (requires confirmation)) with radio buttons for 'Normal' and 'Bloquer (nécessite confirmation)'.  
- 'Action' is set to 'Pas de changement' (No change) in a dropdown menu.

Figure 18. Alarme

- **Déclencheur:** établit quelle valeur (0 ou 1) provoquera l'activation de l'alarme. La réception de ces valeurs au travers de l'objet "[C1] Alarme" fera que le dispositif exécute l'action correspondante.
- **Période de monitoring cyclique (0 = désactivé):** établit le temps maximum qui peut passer sans recevoir la valeur de non alarme avant que l'alarme ne se déclenche automatiquement. Les fourchette des valeurs permises sont d'entre 0 et 24 heures, entre 0 et 14400 minutes, entre 0 et 3600 secondes ou entre 0 et 600 dixièmes de seconde. La valeur "0" désactive le monitoring cyclique de l'alarme.
- **Action:** établit la réponse désirée à un déclenchement de l'alarme:
  - Arrêter.
  - On (le paramètre additionnel "**Niveau de luminosité**" apparaîtra alors pour permettre d'établir le niveau de luminosité désiré).
  - Off.

En ce qui concerne la **désactivation** de l'alarme, les paramètres suivants sont disponibles:

- **Mode:** permet de choisir le type de désactivation de l'alarme:
  - Normal.
  - Bloquer (nécessite confirmation).

Si la seconde option est choisie, l'objet "[C1] Débloquer alarme" apparaît dans la topologie du projet, afin de recevoir les messages de déblocage (avec la valeur "1").

- **Action:** établit la réponse désirée à une désactivation de l'alarme:
  - Pas de changement,
  - Off,
  - On (le paramètre additionnel "**Niveau de luminosité**" apparaîtra alors pour permettre d'établir le niveau de luminosité désiré),
  - Dernier (avant l'alarme).

## 2.2.11 EXTINCTION AUTOMATIQUE

Si la fonction d'Extinction automatique est activée, la charge contrôlée par le canal s'éteindra automatiquement si un certain temps passe durant lequel le niveau de luminosité est constamment inférieur à un seuil configurable.

La fonction d'Extinction automatique compte le temps passé depuis le moment où la sortie passe en dessous d'un certain seuil de luminosité. Si le temps maximum configuré est dépassé, le dispositif éteindra la charge. Le compteur sera stoppé dès qu'un ordre pour élever le niveau de luminosité au dessus du seuil est reçu.

### PARAMÉTRAGE ETS



Seuil d'illumination	5	%
Temps	10	s

Figure 19 Extinction automatique

Les seuls paramètres qui contiennent l'onglet **Extinction automatique** sont:

- **Seuil de luminosité:** établit le niveau de luminosité (entre 5% et 50%) qui activera le compteur.
- **Temps:** établit le temps qui doit passer pour l'extinction automatique du canal. Les intervalles de valeurs possibles sont d'entre 10 et 3600 secondes et entre 1 et 24 minutes.

**Note:** si le **seuil de luminosité** est inférieur à la **limite de variation basse** (voir la section 2.2.1), l'extinction automatique n'aura jamais lieu.

## 2.2.12 CONFIGURATION INITIALE

Cette fonction permet de définir l'état désiré de la charge au retour d'une panne de bus KNX ou après une interruption de l'alimentation fournie par la source d'alimentation.

Dans le cas où la configuration initiale **par défaut** (c'est à dire, que la charge soit éteinte après un téléchargement depuis ETS et qu'elle prenne le niveau de luminosité précédent après une panne de bus ou d'alimentation) correspond aux besoins de l'intégrateur, il ne sera pas nécessaire de configurer cette fonction.

## PARAMÉTRAGE ETS

Si dans le paramètre "**Initialisation**" (dans l'onglet Configuration; voir la section 2.2.3) l'option "Personnalisé" est sélectionnée, un onglet spécifique ("**Configuration initiale**") dans l'arborescence de gauche. Dans le cas contraire, le dispositif suivra le comportement initial par défaut décrit plus haut.



Figure 20 Initialisation.

Depuis ce nouvel onglet, il est possible d'établir l'"**État initial**" de la charge (après une panne de bus comme après une panne d'alimentation) comme "Off", "On" ou "Antérieur".

Si l'option "On" est choisie, un nouveau paramètre ("**Niveau de luminosité**") apparaîtra pour définir le niveau de luminosité désiré, en termes de pourcentage.

## 2.3 NOTIFICATION D'ERREURS

### 2.3.1 NOTIFICATIONS SUR LE BUS

Même si le dispositif vérifie constamment s'il existe des événements d'erreurs et réagit face à leur présence pour protéger les charges et l'appareil en lui-même, il peut aussi informer le bus KNX de l'apparition de ces erreurs, si cette fonction est configurée.

Les erreurs que peut détecter le dispositif sont: **court-circuit**, **surtension**, **surchauffe**, **fréquence anormale**, **erreur d'alimentation** et **sélection erronée du type de charge** (en cas de configuration d'une charge RCL et d'avoir sélectionné manuellement un type -résistif, capacitif ou inductif- qui ne corresponde pas avec la charge connectée).



### 2.3.2 NOTIFICATIONS PAR LEDS

De plus, le dispositif indique la situation des erreurs au moyen des **indicateurs LED** dont il dispose. En cas de présence de plus d'une erreur, uniquement l'erreur la plus grave sera indiquée par les LEDs; les erreurs moins graves ne seront pas indiquées par les LEDs tant que l'erreur la plus grave n'est pas résolue.

Le Tableau 3 indique les types d'erreurs, ordonnés selon leur priorité, ainsi que les codes LED correspondants (veuillez aussi consulter le **document technique** du dispositif pour plus de détails).

ERREURS DÉPENDANTES DU CANAL	
Erreur de court-circuit	
	<p>Les deux leds du canal clignotent alternativement chaque 0,5s. Après plusieurs court-circuit, le dispositif se bloque et la led de Prog./Test clignote en bleu.</p>
Erreur de surtension	
	<p>Une des LEDs du canal reste allumée et l'autre clignote chaque 0,5 secondes. Après plusieurs surtensions, le dispositif se bloque et la led de Prog./Test se maintient en bleu.</p>
Erreur de type de charge éronnée	
	<p>Une des deux LEDs du canal reste allumée pendant que l'autre clignote rapidement.</p>
ERREURS DÉPENDANTES DU CANAL	
Erreur de surchauffe	
	<p>Les LEDs restent allumées.</p>
Erreur d'alimentation	
	<p>Une LED clignote toutes les secondes.</p>
Erreur de fréquence anormale	
	<p>Les LEDs clignotent séquentiellement toutes les 0,5 secondes.</p>

Tableau 3 Notifications des erreurs au moyen des LEDs.

### 2.3.3 COMPORTEMENT FACE AUX ERREURS

---

Pour des raisons de sécurité et indépendamment des notifications au bus, l'inBOX DIM réagit toujours lorsqu'une erreur est détectée.

À noter que, lorsque cette action implique la déconnexion de la charge, l'inBOX DIM ignorera les ordres temporisés et la détection des erreurs de court-circuit, de surtension et de sélection erronée de la charge, alors que le reste des erreurs continuera d'être détecté.

En cas de détection de plusieurs erreurs en même temps, le dispositif ne tiendra compte que de celui qui a une priorité plus importante (voir Tableau 3), car on assume que la réponse à cette erreur sera la plus restrictive.

- **Court-circuit:** lorsqu'un court-circuit se produit, le dispositif déconnecte la charge et attend de recevoir l'ordre de variation suivant. Alors, il essaiera de varier la charge, en répétant la procédure si d'autres courts-circuits sont détectés.

Dans le cas où il y aurait plus de **trois courts-circuits en moins de deux minutes** (sans reset du dispositif), l'inBOX DIM restera **bloqué** durant trois minutes et ignorera tout ordre de variation. Le blocage sera notifié sur le bus KNX (si cela a été configuré), ainsi qu'avec le clignotement en bleu de la LED de Prog./Test.

- **Surtension:** lorsqu'une surtension se produit, le dispositif déconnecte la charge et attend de recevoir l'ordre de variation suivant. Alors, il essaiera de varier la charge, en répétant la procédure si une surtension a été à nouveau détectée.

Dans le cas où il y aurait plus de **trois surtensions en moins de deux minutes** (sans reset du dispositif), l'inBOX DIM restera **bloqué** durant trois minutes et ignorera tout ordre de variation. Le blocage sera notifié sur le bus KNX (si cela a été configuré). De plus, la LED de Prog./Test s'allumera en bleu.

- **Surchauffe:**
  - Lorsque la température interne de l'inBOX DIM est **entre 73 et 75°C**, le dispositif baissera le niveau de luminosité des canaux jusqu'à 20%, ignorant les ordres postérieurs d'augmentation du niveau. La température doit être inférieure à 65°C (73°C moins un différentiel de 8°C) pour que le dispositif reprenne un fonctionnement normal, même si le niveau de

luminosité se maintient (20%), jusqu'à réception d'un nouvel ordre de variation.

- Lorsque la température interne de l'inBOX DIM est **supérieure à 75°C**, le dispositif déconnectera complètement le canal, éteindra les charges et ignorera les ordres de variation. La température doit être inférieure à 65°C (75°C moins un différentiel de 10°C) pour que le dispositif reprenne un fonctionnement normal, même si le niveau de luminosité se maintient (0%), jusqu'à réception d'un nouvel ordre de variation.
- **Erreur d'alimentation:** Lorsque le dispositif détecte un manque d'alimentation, il déconnecte le canal et il attend qu'elle se rétablisse. Il est possible de configurer que le canal reste éteint (ou à un certain niveau de luminosité) après le rétablissement d'une panne ou bien qu'il reprenne le niveau de luminosité antérieur (voir section 2.2.12).
- **Erreur anomalie fréquence:** lorsque le dispositif détecte une fréquence anormale sur le réseau électrique, il réagit de façon analogue à lors d'une panne d'alimentation. Durant l'erreur de fréquence anormale, le dispositif continuera d'être capable de détecter des surchauffes et des pannes d'alimentations.
- **Sélection erronée du type de charge:** tant si le type de charge configuré est de type conventionnel (RCL) avec sélection manuelle comme s'il est de type non-conventionnel, si lorsque le dispositif essaie de faire une variation sur cette charge l'inBOX DIM détecte des anomalies dues au fait que la charge connectée ne correspond pas à celle configurée, il déconnectera le canal de sortie et il attendra jusqu'à réception d'un nouvel ordre de variation. Quand cela se produit, il essaiera de réguler la charge et recommencera le processus si le type de charge est encore mal.

---

## PARAMÉTRAGE ETS

---

Si la notification d'erreurs est activée dans l'onglet **Général** (voir section 2.1), un nouvel onglet apparaîtra dans l'arborescence de gauche.

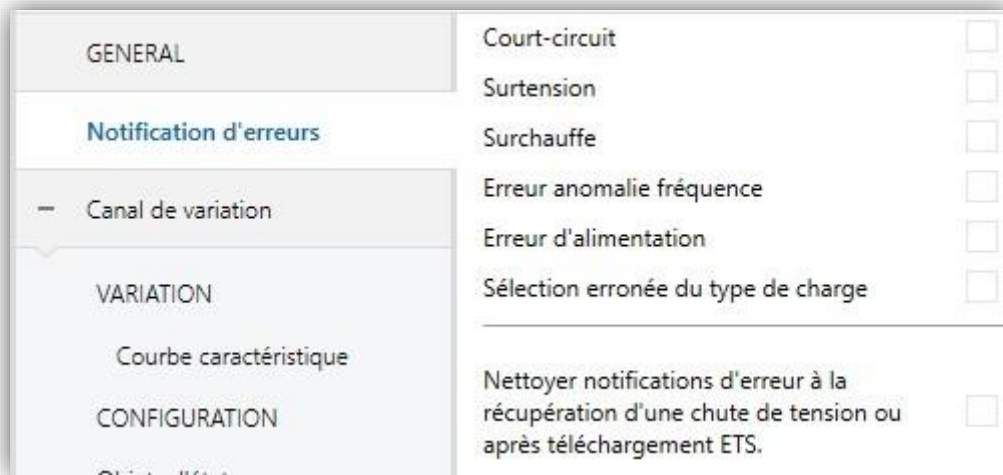


Figure 21 Notification des erreurs.

Ce nouvel onglet dispose d'une case à cocher pour chaque type d'erreur ("**sélection erronée du type de charge**" inclus, en cas de configuration d'une charge conventionnelle spécifique, ou d'une charge non-conventionnelle). En cochant ces cases, un objet de communication spécifique de un bit apparaîtra dans le projet.

Les objets spécifiques sont:

- [C1] Erreur d'alimentation,
- [C1] Erreur court circuit,
- [C1] Surchauffe,
- [C1] Surtension,
- [C1] Erreur anomalie fréquence,
- [C1] Erreur dans le paramétrage du type de charge.

Ces objets sont envoyés sur le bus avec la valeur "1" périodiquement (toutes les trente secondes) tant que l'erreur existe. Lorsque l'erreur disparaît, la valeur "0" est envoyée (une seule fois). Notez que, comme expliqué plus haut, si plusieurs erreurs coïncident, celle qui aura la plus grande priorité pourrait masquer d'autres erreurs qui, donc, ne seront pas communiquées tant que la première ne sera pas résolue.

Certaines erreurs disposent aussi d'un objet secondaire:

- [C1] Blocage pour surtension,
- [C1] Blocage pour court circuit.

Lorsque le dispositif est bloqué de façon automatique après détection d'une de ces erreurs, l'objet de blocage correspondant envoie la valeur "1". Lorsque l'état de blocage n'existe plus, il envoie la valeur "0".

Pour en revenir aux paramètres, en plus des cases mentionnées, le paramètre suivant sera aussi disponible:

- **Nettoyer notifications d'erreur à la récupération d'une chute de tension ou après téléchargement ETS:** établit si, durant l'initialisation du dispositif, il faut éliminer l'état précédent des objets d'erreur activés (c'est à dire, s'il faut envoyer la valeur "0" sur le bus KNX).

Cela ne veut pas dire que le dispositif va ignorer les erreurs qui continuent à être détectées après l'initialisation (si c'est le cas, l'objet correspondant sera envoyé avec la valeur "1" après avoir envoyé la valeur "0"), mais il peut être utile de *forcer* tous les états d'erreur à zéro au démarrage pour actualiser d'autres dispositifs de l'installation KNX.

## 2.4 ENTRÉES

---

Le dispositif dispose de **deux ports d'entrée analogiques-numériques**, chacun desquels peut être configuré comme:

- **Entrée binaire**, pour la connexion d'un bouton poussoir ou d'un interrupteur/capteur.
- **Sonde de température**, pour connecter une sonde de température Zennio.
- **Détecteur de mouvement**, pour connecter un détecteur de mouvement/luminosité (comme les modèles ZN1IO-DETEC-P et ZN1IO-DETEC-X de Zennio).

**Important:** *Les anciens modèles de détecteur de mouvement Zennio (par ex., ZN1IO-DETEC ou ZN1IO-DETEC-N) ne fonctionneront pas correctement avec ce dispositif.*

## PARAMÉTRAGE ETS

Lorsque la fonction **Entrées** est activée dans l'onglet de configuration général (voir section 2.1), les menus dépliant suivants seront disponibles dans l'onglet Entrées pour sélectionner les configurations spécifiques requises.

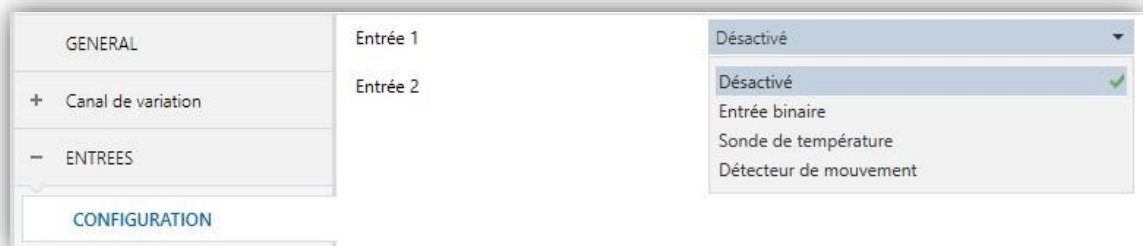


Figure 22 Entrées - Configuration.

Toutes les entrées sont désactivées par défaut. Selon la fonction sélectionnée pour chacune, de nouveaux onglets de paramètre apparaîtront.

### 2.4.1 ENTRÉE BINAIRE

Consultez le manuel spécifique "**Entrées binaires**", disponible dans la fiche produit du dispositif dans le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### 2.4.2 SONDE DE TEMPÉRATURE

Consultez le manuel spécifique "**Sonde de température**", disponible dans la fiche produit du dispositif dans le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### 2.4.3 DÉTECTEUR DE MOUVEMENT

Des détecteurs de mouvement (modèles **ZN1IO-DETEC-P** et **ZN1IO-DETEC-X** de Zennio) peuvent être connectés aux ports d'entrée du dispositif. Ceci permet au dispositif de détecter des mouvements et la présence dans la pièce, en plus du niveau de luminosité. En fonction de la détection, il est possible de configurer différentes actions de réponse.

Veillez consulter le document spécifique "**Détecteur de mouvement**" (disponible dans la page du produit dans le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) pour avoir des informations détaillées sur la fonctionnalité et la configuration des paramètres correspondants.

**Note:**

- *Le détecteur de mouvement référencé ZN1IO-DETEC-P est compatible avec différents dispositifs Zennio. Par contre, en fonction du dispositif auquel il est connecté, la fonctionnalité peut varier légèrement. Il est important de consulter spécifiquement le manuel mentionné ci-dessus.*
- *Les détecteurs de mouvements avec références ZN1IO-DETEC et ZN1IO-DETEC-N ne sont pas compatibles avec l'inBOX DIM (ils donneront des résultats erronés s'ils sont connectés à ce dispositif).*
- *Le micro-interrupteur à l'arrière du modèle ZN1IO-DETEC-P devra être mis en position "**Type B**" pour pouvoir être utilisé avec le dispositif.*

## 2.5 FONCTIONS LOGIQUES

---

Ce module permet de réaliser des opérations arithmétiques ou en logique binaire avec des données provenant du bus KNX et d'envoyer le résultat au travers d'objets de communication spécifiquement conçus à tel effet dans l'actionneur.

Le dispositif dispose de **jusqu'à 10 fonctions logiques différentes et indépendantes entre elles**, complètement personnalisables, qui consistent en **un maximum de 4 opérations consécutives chacune**.

L'exécution de chaque fonction peut dépendre d'une **condition** configurable, qui sera évaluée à chaque fois que la fonction **est activée** au moyen d'objets de communication spécifiques et paramétrables. Le résultat, après exécution des opérations de la fonction, peut être aussi évalué suivant certaines **conditions** et être ensuite envoyé (ou non) sur le bus KNX à chaque fois que la fonction est exécutée, périodiquement, ou uniquement si le résultat est différent de celui de la dernière exécution de la fonction.

Veillez consulter le document spécifique "**Fonctions Logiques**" (disponible dans la page du produit dans le site web de Zennio: [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) pour obtenir une information détaillée sur l'utilisation des fonctions logiques et leur paramétrage en ETS.

## 2.6 CONTRÔLE MANUEL

---

Le dispositif peut être contrôlé manuellement au moyen des **boutons poussoir et des deux LEDs dont il dispose** sur la partie supérieure du dispositif.

Il existe deux modes de contrôle manuel:

- **Mode Test On**, conçu pour vérifier l'installation et les charges durant la configuration du dispositif.
- **Mode Test Off**, conçu pour d'autres fins durant le fonctionnement normal, à long terme, du dispositif.

ETS permet de choisir **quels modes** (un des ou les deux) seront disponibles. De plus, on peut aussi activer un **objet** spécifique pour bloquer/débloquer le contrôle manuel en temps d'exécution, par exemple pour empêcher une utilisation non désirée.

Le **mode Test Off est disponible à tout moment** (sauf s'il a été désactivé dans la configuration), ce qui veut dire que, par défaut, les boutons poussoir incorporés fonctionneront suivant ce mode.

Par ailleurs, en appuyant plus de trois secondes sur le bouton Prog./Test, le dispositif **entre en mode Test On** (sauf s'il a été désactivé dans la configuration). Cela allumera la LED en jaune. Lorsque le bouton est relâché, la LED passe au vert (ce qui veut dire que le Mode Test On est enclenché). En appuyant à nouveau sur le bouton, la LED s'éteindra, ce qui veut dire que le dispositif repasse en mode Test Off.

**Note:** *les deux modes de contrôle manuel sont activés par défaut d'usine.*

### 2.6.1 MODE TEST ON

---

Dans ce mode, le canal de sortie ne peut être contrôlé qu'avec le mode manuel. Tout ordre reçu depuis le bus KNX sera ignoré et les états des objets ne seront pas envoyés.

Les notifications d'erreurs et les fonctions temporisées resteront également inopérantes. Par contre, les fonctions de **mode économique** et **niveau minimum de luminosité** continueront à être appliquées.



À noter que, pour des raisons de sécurité, le Mode Test On ne sera pas disponible tant que des erreurs sont détectées (voir section 2.3). De même, si une erreur se produit durant le Mode Test On, le dispositif sortira automatiquement de ce mode.

En ce qui concerne les charges, leur comportement face aux **appuis courts ou longs** sera:

- **Appui court:** la charge s'allumera ou s'éteindra, en fonction du bouton poussoir utilisé.
- **Appui long:** en fonction du bouton poussoir utilisé, la charge augmentera ou diminuera progressivement le niveau de luminosité, jusqu'à relâchement du bouton poussoir. La vitesse de cette variation sera celle qui aura été configurée sous ETS pour le paramètre de variation relative.

## 2.6.2 MODE TEST OFF

---

Le contrôle manuel, dans ce mode, sera complètement analogue à la réception d'ordres depuis le bus KNX. En effet, le dispositif continuera à répondre à toute demande depuis le bus et enverra les objets d'état correspondants.

Dans le Mode Test Off, les charges réagiront aux **appuis courts et longs** de la même manière que pour le Mode Test On:

- **Appui court:** la charge s'allumera ou s'éteindra, en fonction du bouton poussoir utilisé.
- **Appui long:** en fonction du bouton poussoir utilisé, la charge augmentera ou diminuera progressivement le niveau de luminosité, jusqu'à relâchement du bouton poussoir. La vitesse de cette variation sera celle qui aura été configurée sous ETS pour le paramètre de variation relative.

## ANNEXE I: OBJETS DE COMMUNICATION

La colonne "Intervalle fonctionnel" montre les valeurs qui, indépendamment de celles permises par la taille de l'objet, ont une utilité ou une signification particulière de par une définition ou une restriction du standard KNX ou du programme d'application.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle fonctionnel	Nom	Fonction
1	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[C1] On/Off	0 = Éteindre; 1 = Allumer
2	4 bits	E	C - - W -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (réduire 100%) 0x2 (réduire 50%) 0x3 (réduire 25%) 0x4 (réduire 12%) 0x5 (réduire 6%) 0x6 (réduire 3%) 0x7 (réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) 0xA (Augmenter 50%) 0xB (Augmenter 25%) 0xC (Augmenter 12%) 0xD (Augmenter 6%) 0xE (Augmenter 3%) 0xF (Augmenter 1%)	[C1] Variation relative	Contrôle de 4 bits
3	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	[C1] Variation absolue	Contrôle de 1 byte
4	2 bytes	E/S	C - R W -	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	Temps de variation lente 1	Temps en secondes
5	2 bytes	E/S	C - R W -	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	Temps de variation lente 2	Temps en secondes
7	1 bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	[C1] Erreur d'alimentation	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur
8	1 bit	S	CTR - -	DPT_Bool	0/1	[C1] Court circuit	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur
9	1 bit	S	CTR - -	DPT_Bool	0/1	[C1] Blocage pour court circuit	0= Débloquée; 1=Bloquée
10	1 bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	[C1] Surchauffe	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur
11	1 bit	S	CTR - -	DPT_Bool	0/1	[C1] Surtension	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur
12	1 bit	S	CTR - -	DPT_Bool	0/1	[C1] Blocage pour surtension	0= Débloquée; 1=Bloquée
13	1 bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	[C1] Erreur anomalie fréquence	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur
14	1 bit	S	CTR - -	DPT_Alarm	0/1	[C1] Erreur dans le paramétrage du type de charge	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur

15	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[C1] On/Off (état)	0 = Off; 1 = On
16	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[C1] Illumination (état)	0 - 100%
17	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[C1] On/Off Configurable 1	0 = Éteindre; 1 = Allumer
18	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[C1] On/Off Configurable 2	0 = Éteindre; 1 = Allumer
19	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Start	0/1	[C1] Temporisation Simple	0 = Désactiver; 1 = Activer
20	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Start	0/1	[C1] Clignotement	0 = Désactiver; 1 = Activer
21	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[C1] Scènes/Séquences	Valeur de la scène/séquence:
22	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Start	0/1	[C1] Débuter/Arrêter séquence	0 = Arrêter; 1 = Commencer
	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Start	0/1	[C1] Continuer/Pauser séquence	0 = Pauser; 1 = Continuer
23	1 bit	E/S	<b>C-RW-</b>	DPT_Enable	0/1	[C1] Blocage	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
	1 bit	E/S	<b>C-RW-</b>	DPT_Enable	0/1	[C1] Blocage	0 = Bloquer; 1 = Débloquer
24	1 bit	E/S	<b>C-RW-</b>	DPT_Enable	0/1	Bloquer le contrôle manuel	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
	1 bit	E/S	<b>C-RW-</b>	DPT_Enable	0/1	Bloquer le contrôle manuel	0 = Bloquer; 1 = Débloquer
25	1 byte	E	<b>C--W-</b>	20.xxx	0/1/2	[C1] Sélectionner Front (Uniquement pour Test)	0=Automatique; 1= Devant; 2= derrière
26	1 byte	E	<b>C--W-</b>	Dimming_Pattern_Non-standard DPT	0/1/2	[C1] Courbe de Variation (Uniquement pour Test)	0 = Linéaire; 1 = Courbe 1; 2 = Courbe 2
27	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Alarm	0/1	[C1] Alarme	0 = Normale; 1 = Alarme
	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Alarm	0/1	[C1] Alarme	0 = Alarme; 1 = Normal
28	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[C1] Déverrouiller alarme	Alarme = 0 + Déverrouille r= 1 => Fin d'alarme
	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[C1] Déverrouiller alarme	Alarme = 1 + Déverrouille r= 1 => Fin d'alarme
29	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[C1] Niveau minimum de Variation (Uniquement pour Test)	0 - 50%
30	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'	Envoi de '1' périodiquement
31, 37	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] Bloquer entrée	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
32, 38	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] 0	Envoi de 0
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] 1	Envoi de 1
	1 bit	E	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Commuter 0/1	Commutation 0/1
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter volet	Envoi de 0 (monter)
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Descendre volet	Envoi de 1 (descendre)
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter/descendre volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / pas vers haut	Envoi de 0 (stop/ pas vers haut)
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / Pas vers Bas	Envoi de 1 (stop/pas vers bas)
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / pas commuté	Commutation 0/1 (stop/pas vers haut/bas)

	4 bits		<b>CT---</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Augmenter lumière	Augmenter lumière
	4 bits		<b>CT---</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Diminuer lumière	Diminuer lumière
	4 bits		<b>CT---</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Augmenter/diminuer lumière	Commutation augmenter/diminuer lumière
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière On	Envoi de 1 (On)
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière Off	Envoi de 0 (Off)
	1 bit	E	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière On/Off	Commutation 0/1
	1 byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Exécuter scène	Envoi de 0-63
	1 byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Enregistrer scène	Envoi de 128-191
	1 bit	E/S	<b>CTRW-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Front	Envoi de 0 ou 1
	1 byte		<b>CT---</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 255
	1 byte		<b>CT---</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui court] Valeur constante (pourcentage)	0% - 100%
	2 bytes		<b>CT---</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 65535
	2 bytes		<b>CT---</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Ex] [Appui court] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante
33, 39	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui court] État du volet (entrée)	0% = En haut; 100% = En Bas
	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui court] État du variateur de lumière (entrée)	0% - 100%
34, 40	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 0	Envoi de 0
	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 1	Envoi de 1

1 bit	E	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Commuter 0/1	Commutation 0/1
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter volet	Envoi de 0 (monter)
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Descendre volet	Envoi de 1 (descendre)
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter/descendre. Volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop volet / Pas vers Bas	Envoi de 0 (stop/ pas vers haut)
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop/Pas vers bas volet	Envoi de 1 (stop/pas vers bas)
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop/Pas volet (commuté)	Commutation 0/1 (stop/pas vers haut/bas)
4 bits		<b>CT---</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter lumière	Appui long -> Augmenter; relâcher -> Arrêter variation
4 bits		<b>CT---</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Diminuer lumière	Appui long -> Diminuer; relâcher -> Arrêter variation
4 bits		<b>CT---</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter/Diminuer lumière	Appui long -> Augmenter/diminuer; relâcher -> Arrêter variation
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière On	Envoi de 1 (On)
1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière Off	Envoi de 0 (Off)
1 bit	E	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière On/Off	Commutation 0/1
1 byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Exécuter scène	Envoi de 0-63
1 byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Enregistrer scène	Envoi de 128-191
1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Alarme: panne, sabotage, ligne instable	1 = Alarme; 0 = Pas d'alarme
2 bytes		<b>CT---</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Ex] [Appui long] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante
2 bytes		<b>CT---</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 65535

	1 byte		<b>CT---</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui long] Valeur constante (pourcentage)	0% - 100%
	1 byte		<b>CT---</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 255
35, 41	1 bit		<b>CT---</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] [Appui long/relâche] Arrêter volet	Relâcher -> Arrêter volet
36, 42	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui long] État du variateur de lumière (entrée)	0% - 100%
	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui long] État du volet (entrée)	0% = En haut; 100% = En Bas
43, 47	2 bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Ex] Température actuelle	Valeur de la sonde de température
44, 48	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Hors gel	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
45, 49	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Surchauffe	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
46, 50	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de sonde	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
51	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Détecteur de présence] Scènes: entrée	Valeur de la scène
52	1 byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Détecteur de présence] Scène: sortie	Valeur de la scène
53, 82	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] Luminosité	0-100%
54, 83	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de circuit ouvert	0 = Pas d'erreur; 1 = Erreur circuit ouvert
55, 84	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de court-circuit	0 = Pas d'erreur; 1 = Court-circuit
56, 85	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] État de présence (pourcentage)	0-100%
57, 86	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Ex] État de présence (HVAC)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
58, 87	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] État de présence (Binaire)	Valeur binaire
	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détecteur de présence: sortie esclave	1 = Mouvement détecté
59, 88	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Window_Door	0/1	[Ex] Déclencheur de détection de présence	Valeur binaire pour déclencher la détection de présence
60, 89	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détecteur de présence: entrée esclave	0 = Rien; 1 = Détection depuis dispositif esclave
61, 90	2 bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_TimePeriodSec	0-65535	[Ex] Détecteur de présence: temps d'attente	0-65535 s.
62, 91	2 bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_TimePeriodSec	1-65535	[EX] Détection de présence: temps d'écoute	1-65535 s.
63, 92	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] Détection de présence: activer	En fonction des paramètres
64, 93	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] Détection de présence: jour/nuit	En fonction des paramètres
65, 94	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] Détecteur de présence: état d'occupation	0 = Pas occupé; 1 = Occupé
66, 95	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détection de mouvement externe	0 = Rien; 1 = Détection d'un capteur externe
67, 72, 77, 96, 101, 106	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Cy] Etat de détection (Pourcentage)	0-100%

68, 73, 78, 97, 102, 107	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Ex] [Cy] État de détection (HVAC)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
69, 74, 79, 98, 103, 108	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cy] État de détection (binaire)	Valeur binaire
70, 75, 80, 99, 104, 109	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] [Cy] Activer canal	En fonction des paramètres
71, 76, 81, 100, 105, 110	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cy] Forcer état	0 = Pas de détection; 1 = Détection
111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142	1 bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Bool	0/1	[FL] (1 bit) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée binaire (0/1)
143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158	1 byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] (1 byte) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de 1 byte (0-255)
159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174	2 bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] (2 bytes) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de 2 bytes
				DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767		
				DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00		
175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182	4 bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] (4 bytes) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de 4 bytes
183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192	1 bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Bool	0/1	[FL] Fonction x - Résultat	(1 bit) Booléen
	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] Fonction x - Résultat	(1 byte) sans signe
	2 bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] Fonction x - Résultat	(2 bytes) sans signe
	4 bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] Fonction x - Résultat	(4 bytes) avec signe
	1 byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[FL] Fonction x - Résultat	(1 byte) Pourcentage
	2 bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[FL] Fonction x - Résultat	(2 bytes) avec signe
	2 bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[FL] Fonction x - Résultat	(2 bytes) virgule Flottante

Venez nous poser vos questions  
sur les dispositifs Zennio à:  
<http://support.zennio.com>

**Zennio Avance y Tecnología S.L.**  
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11  
45007 Toledo (Espagne).

*Tél.: +33 (0)1 76 54 09 27*

*www.zennio.fr*  
*info@zennio.fr*



RoHS