



Presentia C

**Détecteur de présence avec capteur de luminosité
pour installation en plafond**

ZPD-C30L

Version du programme d'application: [1.1]
Édition du manuel: [1.1]_a

www.zennio.fr

SOMMAIRE

Sommaire	2
Actualisations du document.....	3
1 Introduction	4
1.1 Presentia C	4
1.2 Installation	5
1.3 Mise en marche et panne d'alimentation.....	6
2 Configuration	7
2.1 Général.....	7
2.2 Détecteur de présence	9
2.2.1 Configuration.....	9
2.2.2 Canal de détection de présence	14
2.2.3 Canal de contrôle constant de la lumière.....	27
2.2.4 Canal de détection d'occupation	32
2.3 Fonctions logiques.....	37
ANNEXE I. Objets de communication.....	39

ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[1.1]_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> • Objet pour activer/désactiver les LEDs de détection. • Objet de scène mode jour / nuit. • Objets de correction de luminosité. • Valeur minimum de l'offset • Contrôle manuel pour la variation de lumière. • Lecture activée par défaut dans l'objet de "Durée de la détection" • Optimisation du module de Heartbeat. 	-
	Objet pour activer/désactiver les LEDs de détection.	12
	Objet de scène mode jour / nuit.	12
	Objets de correction de luminosité.	13
	Valeur minimum de régulation.	26, 29
	Contrôle manuel pour la variation de lumière constante.	27, 30

1 INTRODUCTION

1.1 PRESENTIA C

Le **Presentia C** de Zennio est un dispositif qui, entre autres fonctions, permet la détection de présence, la mesure et le contrôle de la luminosité et la détection d'occupation dans le cadre de la pièce où il est installé. Il est conçu pour son installation en plafond ou faux-plafond avec l'aide des accessoires dont il dispose.

Les caractéristiques principales du dispositif sont:

- **4 sondes** à sensibilités configurables.
- **4 indicateurs LED** de mouvement.
- **Détection de présence:**
 - 6 canaux de détection de présence.
 - Détection en fonction de la luminosité (optionnel).
 - Envois périodiques et retardés (binaire, scène, HVAC, pourcentage).
- **Détection d'occupation:**
 - 1 canal virtuel de détection d'occupation.
 - Configuration maître / esclave.
 - Enclenchement par ouverture ou fermeture de la porte.
 - Envois périodiques et retardés (binaire, scène, HVAC, pourcentage).
- **Mesure de la luminosité:**
 - Facteur de correction et offset configurables.
 - Envoi périodique ou après un changement de valeur.
- 2 canaux de **contrôle de lumière constant** avec consignes configurables.
- **10 fonctions** logiques multi-opérations personnalisables.
- **Heartbeat** (signal de fonctionnement) ou envoi périodique de confirmation de fonctionnement.

- Configuration **jour / nuit**.

1.2 INSTALLATION

Le dispositif est connecté au bus KNX par le connecteur KNX incorporé.

Lorsque le dispositif est alimenté par la tension du bus, il sera possible de télécharger l'adresse physique et le programme d'application correspondant.

Ce dispositif ne nécessite aucune alimentation externe, car il est alimenté par le bus KNX.

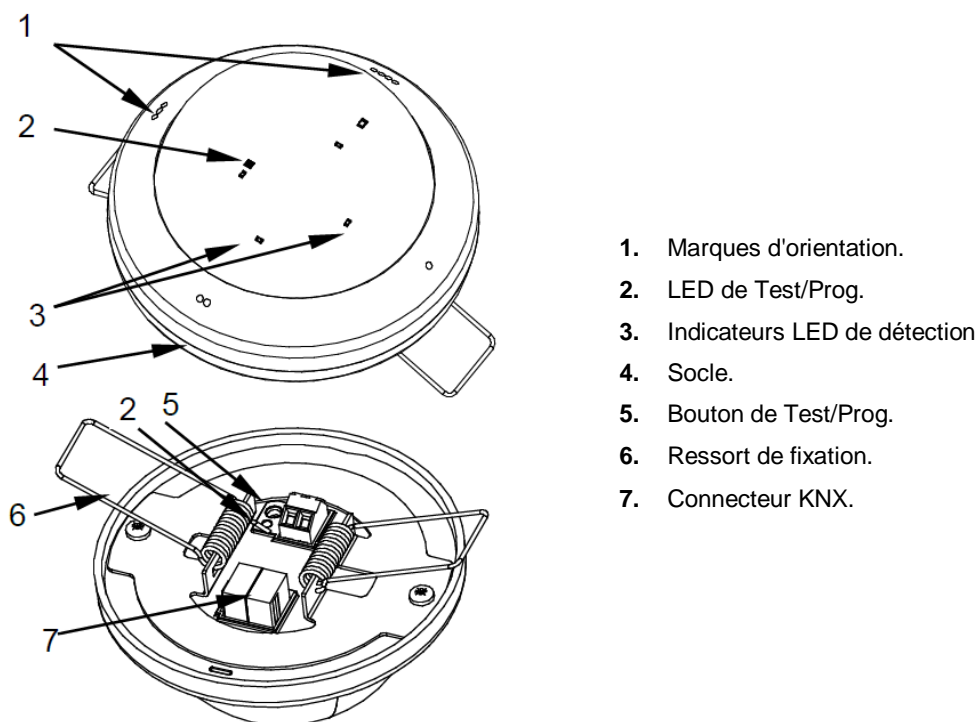


Figure 1. Presentia C. Éléments

À continuation, description des principaux éléments du produit:

- **Bouton de programmation (5)**: un appui court sur ce bouton situe le dispositif en mode de programmation. La LED associée (2) s'allume en rouge.

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

- **LEDs de notification de détection (3)**: elles émettent des flashes de lumière lorsque le détecteur associé à cette zone de détection capte un mouvement.

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 de Zennio: <http://www.zennio.fr>.

1.3 MISE EN MARCHÉ ET PANNE D'ALIMENTATION

Durant la mise en marche du dispositif, la LED de programmation clignotera en bleu quelques secondes jusqu'à ce que les détecteurs de mouvement soient prêts.

En fonction de la configuration, certaines actions spécifiques seront exécutées durant la mise en marche du dispositif. Par exemple, l'intégrateur peut configurer si les canaux de détection seront démarrés/désactivés. Dans les sections suivantes de ce document, ces configurations seront détaillées.

D'autre part, lorsqu'une panne d'alimentation se produit, le dispositif interrompt toute action et garde son état de façon à pouvoir le récupérer une fois la tension revenue.

2 CONFIGURATION

2.1 GÉNÉRAL

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

PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet principal configurable disponible par défaut est l'onglet Général. Depuis cet onglet, toutes les fonctions nécessaires peuvent être activées/désactivées.

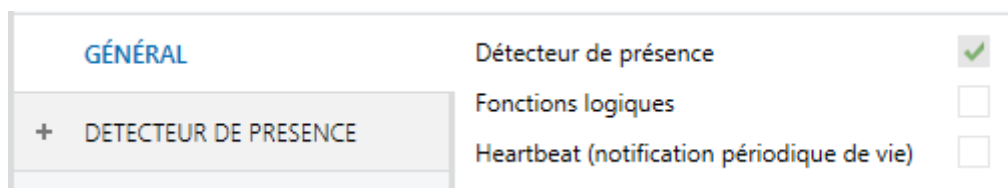


Figure 2. Écran général

- Une fois activées les fonctions de **Détecteur de présence** [[activé](#)]¹ et **Fonctions logiques** [[activé/désactivé](#)], s'inclueront des onglet additionnels dans le menu de la gauche. Ces fonctions et leurs paramètres seront détaillés par la suite dans ce document.
- **Heartbeat (confirmation périodique de fonctionnement)** [[activé/désactivé](#)]: 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 fonctionnement*).

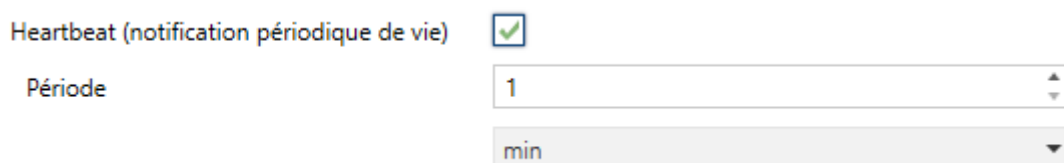


Figure 3. Heartbeat (notification périodique de fonctionnement).

¹ Les valeurs par défaut de chaque paramètre seront écrits en bleu dans le présent document, de la façon suivante: [[par défaut/reste des options](#)].

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.*

2.2 DÉTECTEUR DE PRÉSENCE

2.2.1 CONFIGURATION

Le Presentia C inclut six canaux virtuels indépendants de détection de présence, deux canaux de variation de lumière constante et un canal de détection d'occupation.

- **La détection de présence** consiste en l'envoi d'objets sur le bus à chaque fois que le dispositif observe un mouvement (ou l'absence de mouvement) dans l'environnement de la pièce où il est installé.
- **La variation de lumière constante** consiste en l'envoi d'ordres KNX vers l'actionneur des luminaires de la pièce dans le but maintenir constant le niveau de lumière ambiante en fonction des autres possibles sources de lumières.
- **La détection d'occupation** est un algorithme qui permet de déterminer, au moyen de la combinaison de différents détecteurs, si un complexe est occupé, indépendamment de si l'occupant est en mouvement ou non, c'est-à-dire, de s'il y a détection de présence ou non dans la pièce.

La configuration générale du système détecteur de présence permet d'activer ou de désactiver chacun de ces canaux virtuels.

Aussi, elle permet de différencier entre **jour et nuit** et d'établir différentes consignes de luminosité ou de types d'envoi pour chaque cas, ainsi que d'**activer ou désactiver les indicateurs LEDs** de mouvement.

Par ailleurs, le Presentia C permet de mesurer la **luminosité** de la pièce et, entre autres fonctions, d'en envoyer la valeur sur le bus KNX. Il est possible d'appliquer une correction pour compenser de possibles interférences dans la mesure faite par le capteur. Pour ce faire, deux variables sont utilisées:

- **Facteur de correction**: coefficient de la partie proportionnelle du différentiel entre la luminosité mesurée et la luminosité réelle.
- **Offset**: partie constante du différentiel entre la luminosité mesurée et la luminosité réelle.

De cette forme la luminosité résultante serait:

$$L = F \cdot L_S + O$$

Où L est la luminosité envoyée au bus, F le facteur de correction, L_S la luminosité mesurée par le capteur et O la consigne.

Exemple:

- **Facteur de correction** = 0,5
- **Offset** = 100 lux
- **Luminosité envoyée sur le bus** = 100 + (0,5 * luminosité mesurée par le capteur).

Note: Il est recommandé de calculer les valeurs des paramètres antérieurs en comparant les mesures d'un Presentia C installé dans le plafond et un luxmètre placé sur le plan de travail, c'est-à-dire, sur le plan où vous désirez connaître la luminosité. Dans le cas où il y aurait dans l'installation des sources de lumières de différentes nature, il est recommandé de faire ce calcul pour chacune d'entre elles et de prendre en compte leur moyenne. Pour plus de détails, veuillez consulter la documentation disponible sur notre site web <http://www.zennio.fr>.

Enfin, il est possible aussi de personnaliser la **sensibilité** des détecteurs de mouvement et d'effectuer certains réglages sur la mesure de la luminosité. Certains aspects comme la vitesse du mouvement, la direction du mouvement et la distance jusqu'au dispositif peuvent avoir un effet positif ou négatif sur la détection.

Distance		Vitesse		Adresse	
Grande	Petite	Grande	Petite	Frontale	Tangentielle
Négatif	Positif	Positif	Négatif	Négatif	Positif

Tableau 1. Contraintes de la détection du mouvement.

Ainsi, une **sensibilité trop basse** pourrait rendre plus difficile la détection de mouvements lents ou frontaux, spécialement à une plus grande distance du détecteur.

Par ailleurs, une **sensibilité excessive** pourrait saturer la détection, spécialement à une distance plus courte du détecteur.

Le Presentia C permet de configurer la sensibilité de chacun des quatre détecteurs de mouvement (un par section de détection) de façon indépendante.

PARAMÉTRAGE ETS

Les différentes fonctionnalités relatives à la détection du mouvement, la mesure de la luminosité et la sensibilité des détecteurs peuvent être activées ou désactivées depuis l'onglet Configuration.

GÉNÉRAL	Canal 1	<input type="checkbox"/>	
- DETECTEUR DE PRESENCE	Canal 2	<input type="checkbox"/>	
	Canal 3	<input type="checkbox"/>	
	Canal 4	<input type="checkbox"/>	
	Canal 5	<input type="checkbox"/>	
	Canal 6	<input type="checkbox"/>	
	Contrôle constant de la lumière 1	<input type="checkbox"/>	
	Contrôle constant de la lumière 2	<input type="checkbox"/>	
	Détection d'occupation	<input type="checkbox"/>	
	Jour/Nuit	<input type="checkbox"/>	
	LEDs de détection	<input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Activé	
	LUMINOSITE		
	Capteur interne		
	Facteur de correction	<input type="text" value="10"/>	x 0.1
	Offset	<input type="text" value="0"/>	lux
Objets de correction de la luminosité	<input type="checkbox"/>		
Envoi de la luminosité	<input type="checkbox"/>		
SENSIBILITE			
Capteur 1	<input type="text" value="90"/>	%	
Capteur 2	<input type="text" value="90"/>	%	
Capteur 3	<input type="text" value="90"/>	%	
Capteur 4	<input type="text" value="90"/>	%	
Objets de sensibilité	<input type="checkbox"/>		

Figure 4. Détecteur de présence. Configuration

- **Canal 1-6** [activé/désactivé]: active ou désactive les différents canaux de détection disponibles. Chaque canal virtuel se comporte de façon indépendante, ce qui permet d'établir parallèlement différents critères (retards, seuils et actions) pour une quantité fixe de capteurs hardware. Voir section 2.2.2.
- **Variation de lumière constante 1-2** [active / désactive]: active ou désactive les canaux de variation constante de la luminosité. Voir section 2.2.3.
- **Détecteur d'occupation** [active / désactive]: active ou désactive la fonction de détection de présence. Voir section 2.2.4.
- **Jour/Nuit** [activé/désactivé]: à activer cette fonctionnalité, se dupliqueront quelques paramètres de configuration d'envois de détection et de consignes de luminosité (voir sections suivantes). Les objets pour lesquels devront se recevoir les transitions de jour à nuit et vice et versa sont:
 - **Objet de contrôle binaire** [activé/désactivé]: lorsque cette case est cochée, il est possible de changer le mode avec un objet binaire ("Jour/Nuit"). Il est possible de sélectionner quelle **valeur** [0 = Jour; 1 = Nuit / 0 = Nuit; 1 = Jour] doit activer quel mode.
 - **Objet de contrôle: scène**: [désactivé/activé]: lorsque cette case est cochée, il est possible de changer le mode en écrivant une certaine valeur de scène dans **Scène: entrée**". 2 nouveaux cadres de texte spécifiques apparaîtront pour définir quelles valeurs de scène [0...1...64] activera quel mode.

Jour/Nuit	<input checked="" type="checkbox"/>
Objet de contrôle: 1 bit	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration	<input checked="" type="radio"/> 0 = Jour; 1 = Nuit <input type="radio"/> 0 = Nuit; 1 = Jour
Objet de contrôle: scène	<input checked="" type="checkbox"/>
Número de scène (jour) (0 = Désactivé)	<input type="text" value="0"/>
Número de scène (nuit) (0 = Désactivé)	<input type="text" value="0"/>

Figure 5. Configuration jour / nuit

- **LEDs de détection** [Désactivé / Activé]: active ou désactive les indicateurs LEDs de détection de mouvement. Si est activé **Jour/nuit** les options disponibles seront [Désactivé / Activé / Activé seulement pendant le jour]. Peuvent aussi s'activer ou désactiver à travers de l'objet: "**Leds de détection**".

Dans la rubrique LUMINOSITÉ, les paramètres suivants sont disponibles:

- **Capteur interne**: paramètres pour compenser les valeurs de luminosité mesurées par les capteurs internes.
 - **Facteur de correction** [0...10...80] x 0,1.
 - **Offset** [-200...0...200 lux].
 - **Objets de correction de luminosité** [activé/désactivé]: lorsque s'active, s'ajoutent deux objets de 2 bytes qui permettent de changer les valeurs fixées par paramètre: "**Facteur de correction – capteur interne**" et "**Offset – capteur interne**". N'importe quelle valeur en dehors du seuil permis ([-200...200 lux] y [0...8] respectivement) sera ignoré.
- **Envoi de luminosité** [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi automatique du niveau de luminosité en lux, au travers de l'objet "**Luminosité – capteur interne**". Lorsque cette fonction est activée deux paramètres additionnels apparaissent:
 - **Période** [0...15...255 s]: période d'envoi de la valeur de luminosité au bus. L'envoi périodique est désactivé si se configure la valeur égale à "0".
 - **Changement de luminosité pour envoyer** [0...1...255 x 10 lux]: établit une certaine augmentation (en lux) de sorte que lorsque deux lectures suivies de la luminosité avec un différentiel égal ou supérieur à cette valeur, un nouvel envoi sur le bus de la luminosité sera effectué. L'envoi est désactivé avec la valeur 0.

Envoi de la luminosité	<input checked="" type="checkbox"/>
Période (0 = désactivée)	<input type="text" value="15"/> s
Changement de luminosité pour envoyer (0 = désactivé)	<input type="text" value="1"/> x 10 lux

Figure 6. Envoi de la luminosité

Dans la rubrique SENSIBILITÉ, les paramètres suivants sont disponibles:

- **Capteur N** [1...90...100 %]: sensibilité du capteur N.
- **Objets de sensibilité** [active/désactive]: active ou désactive les objets "Capteur N Sensibilité" pour pouvoir modifier la sensibilité du capteur N depuis le bus.

La topologie du projet montre aussi les objets suivants par défaut:

- **"Scène: entrée"** et **"Scène: sortie"**: objets pour recevoir et envoyer des valeurs de scène depuis ou vers le bus KNX.

2.2.2 CANAL DE DÉTECTION DE PRÉSENCE

Le Presentia C permet d'activer jusqu'à six canaux de détection de présence, ainsi que d'établir une configuration (par exemple, d'envoyer différents types d'objets) pour chacun.

2.2.2.1 CONFIGURATION

Pour chaque canal virtuel de détection de présence on peut configurer **lesquels d'entre les quatre capteurs** existants seront utilisés, ainsi que:

- Conditions de détection de mouvement.
- Mode de fonctionnement.
- Blocage/déblocage de l'état,
- État forcé.
- Détection de mouvement externe.
- Commutations externes.
- Type (éclairage, HVAC, présence).

Ces fonctions sont expliquées ci-après.

Conditions de détection de mouvement

Le canal commutera à l'état "Détection" lorsqu'un capteur envoie un signal de détection de mouvement, et à "Non-détection" lorsque ce signal n'est plus reçu.

- Quand le canal passe à l'état de "Détection", une temporisation se déclenche; elle redémarrera à chaque fois que le signal de détection de mouvement est reçu.
- Passé un certain temps (**durée de la détection**) sans nouvelle détection de mouvement, le canal passera à l'état de "Non-détection".
- À ce moment-là, une temporisation sera déclenchée de sorte que, si un mouvement est détecté avant un certain temps (**temps aveugle**), cette détection sera ignorée.
- Lorsque le temps aveugle est passé, dès qu'un mouvement est détecté, le canal passera à nouveau à l'état de "Détection".

Mode de fonctionnement

Chaque canal pourra être configuré pour fonctionner de façon automatique ou semi-automatique:

- **Mode automatique:** permet de changer entre les états de Détection et de Non-détection, non seulement en fonction du mouvement, mais aussi au moyen d'un objet spécifique de commutation externe.
- **Mode semi-automatique:** un des deux états (configurable) pourra uniquement au moyen de l'objet de commutation externe.

En tout cas, toute écriture sur l'objet de commutation externe fera passer à l'état de Détection ou de Non-détection immédiatement.

Blocage/déblocage de l'état,

Alors que le canal reste bloqué, il s'interrompra n'importe quel nouvel envoi au bus relatif à ce canal, indépendamment de si se produisent des détections de mouvements ou non

On peut activer ou désactiver le canal au moyen d'un **objet binaire** ou d'une **scène**.

État forcé

Les valeurs reçues au travers de l'objet d'état forcé seront interprétées par le dispositif comme un signal maître de détection ou de non détection (c'est à dire, que **cet objet**

permet de sur écrire externement le signal de détection de mouvement). Le comportement lorsqu'une valeur est reçue au travers de cet objet depuis le bus est:

- Un *On* est reçu:
 - Si le canal est en état de "Détection", aucune action ne sera réalisée.
 - Si le canal est en état de "Non détection", celui-ci passera à l'état de "Détection".
- Un *Off* est reçu:
 - Si le canal est en état de "Détection", celui-ci passera à l'état de "Non détection".
 - Si le canal est en état de "Non détection", aucune action ne sera réalisée.

Après avoir forcé l'état, le canal restera dans cet état durant un **temps d'attente** configurable. Après ce temps:

- Si l'état forcé est l'état de "Non-détection":

Le canal restera dans cet état, sans qu'aucun envoi ne soit effectué jusqu'à ce qu'un nouveau mouvement ne soit détecté.
- Si l'état forcé est l'état de "Détection":
 - Si le temps passé depuis le dernier mouvement détecté est supérieur à la valeur du paramètre de durée de la détection, le canal passe à l'état de "Non-détection", envoyant l'objet correspondant (sauf si le canal est bloqué).
 - Si depuis le dernier mouvement détecté le temps de la durée de détection n'a pas été atteint, le canal reste en état de "Détection", sans aucun envoi.

L'exécution de l'état forcé est inconditionnel et indépendant de si le canal s'est bloqué et de l'état des détecteurs, à **tenir préférence** sur d'autres fonctions.

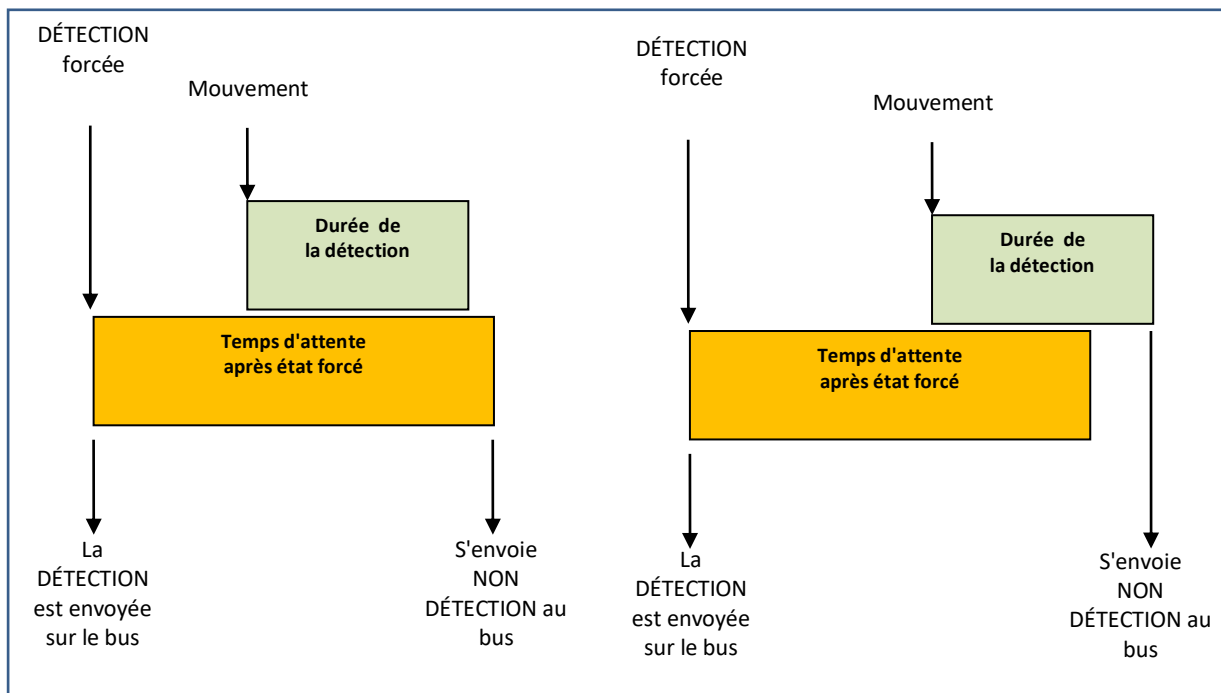


Figure 7. États forcés (exemple)

Détection de mouvement externe

On pourra activer un objet de communication pour la **détection de mouvement externe**, de sorte que des notifications de mouvement puissent être reçu depuis d'autres dispositifs KNX et que leurs états puissent être combinés et donner une réponse en commun. Lorsqu'un "1" est reçu sur cet objet, le canal se comportera exactement de la même façon que si un mouvement était détecté dans le dispositif lui-même.

Donc, on distinguera entre deux types de détecteurs:

- **Détecteurs esclaves:** il peut y en avoir plusieurs, et ils seront responsables de transmettre l'état de détection vers le détecteur maître. Ils doivent tous être activés et avoir la même configuration. La configuration recommandée est la suivante:
 - Détection: envoi de "1".
 - Non-détection: sans envoi.
- **Détecteur maître:** il ne doit y en avoir qu'un et il sera chargé d'agir sur le dispositif qu'il faut contrôler. La configuration recommandée est la suivante:

- L'objet de détection externe est activé et associé aux objets de détection des détecteurs esclaves.
- La durée de la détection doit être supérieure à celle de chaque détecteur esclave.
- Il est recommandé d'éviter les états forcés.

Type

En fonction de la teneur de la fonctionnalité nécessaire, chaque canal de détection de présence peut être configuré comme suit:

● **Supervision de la présence**

C'est le type de fonctions le plus basique. Il permet d'utiliser les fonctions déjà décrites.

● **Contrôle d'illumination**

Il s'agit d'un canal **dépendant de la luminosité**:

- L'état de détection ne sera disponible que si la luminosité est en dessous d'une valeur déterminée (**seuil de détection**).
- L'état de détection ne sera disponible que si la luminosité est en dessus d'une valeur déterminée (**seuil de non détection**) qui se calcul comme:.

Seuil de non détection = (seuil de détection + contribution de lumière artificielle) + hystérésis

pareillement qu'avec le seuil de détection, l'hystérésis est configurable. Par contre, la contribution de la lumière officielle est calculée de forme automatique par le Presentia C.

Lorsque s'atteint cet état le luminaire reste éteint même s'il détecte du mouvement, car la luminosité est encore supérieure au seuil définit, même sans la lumière du luminaire.

Exemple: dans une salle avec de la lumière naturelle et avec un apport de luminosité de 200 lux. Se configure:

● *Seuil de détection = 400 lux.*

● *Hystérésis = 10%*

Pour autant, le seuil de non détection sera:

Seuil de non détection = $(400 + 200) + [(400 + 200) \times 0,1] = 660 \text{ lux}$.

- Si la luminosité actuelle est au dessus de 400 lux, le luminaire reste éteint même si on détecte du mouvement dans la salle. On entend qu'il n'est pas nécessaire d'avoir un apport additionnel.
- Si la luminosité actuelle est en dessous de 400 lux, le luminaire s'allumera lorsqu'un mouvement est détecté dans la salle. On entend que la luminosité n'est pas suffisante et qu'on a besoin d'un apport artificiel.
- Lorsque le luminaire est allumé, si aucun mouvement est détecté, le luminaire s'éteint. Il n'est pas besoin d'apport de luminosité car il n'y a aucun mouvement.
- Lorsque le luminaire est allumé et que la luminosité est supérieure à 660 lux, le luminaire s'éteindra, provoquant que la luminosité redescende à 460 lux. Un apport additionnel n'est pas nécessaire car la luminosité actuelle est supérieure au seuil de détection.

● Contrôle HVAC

Les canaux de détection dédiés au contrôle de la climatisation sont indépendants de la luminosité et disposent d'un filtre pour que l'appareil de climatisation ne s'allume que lorsque des mouvements sont détectés continuellement, et ce pour éviter des les allumés lors de mouvements ponctuels ou isolés.

Ce filtre est implémenté sous forme de fenêtres temporelles, de sorte que l'état de détection est mis en place uniquement lorsque du mouvement est détecté dans chacune d'entre elles.

Exemple: pour un filtre de 2 fenêtres de 30 secondes:

- À partir de la première détection, on commence à compter les 30 secondes de la première fenêtre temporelle. Si un mouvement est détecté durant ce temps, la première fenêtre du filtre est validée.
- À la conclusion de ces 30 secondes, la seconde fenêtre commence. Dans le cas où il n'y aurait aucun mouvement détecté durant ce temps,

le processus est interrompu et il ne recommencera que lorsqu'une nouvelle détection se produit. Mais si, dans cette seconde fenêtre temporelle, une nouvelle détection de mouvement se produit, alors on passera immédiatement en état de Détection.

PARAMÉTRAGE ETS

GÉNÉRAL	
- DETECTEUR DE PRESENCE	
CONFIGURATION	
- Canal 1	
Envoi	
Capteur 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Capteur 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Capteur 3	<input checked="" type="checkbox"/>
Capteur 4	<input checked="" type="checkbox"/>
Mode de fonctionnement	<input checked="" type="radio"/> Automatique <input type="radio"/> Semiautomatique
Durée de la détection	10 s
Temps aveugle	0 s
Type	Contrôle de la lumière
Dépendant de la luminosité	<input type="checkbox"/>
État bloqué/débloqué	<input type="checkbox"/>
Forcer état	<input type="checkbox"/>
Objet de détection de mouvement externe	<input type="checkbox"/>

Figure 8. Configuration d'un canal de détection de présence

Cet onglet contient les paramètres suivants:

- **Capteur n** [Active/désactive]: active/désactive le capteur n pour le canal actuel. Si la case du capteur correspondant est décochée, les détections faites par ce capteur ne seront pas prises en compte.
- **Mode d'opération** [Automatique/Semiautomatique]: Si l'option "Semiautomatique" est sélectionnée, le paramètre suivant apparaît:
 - **Action par objet de communication externe** [Détection / Non Détection]: définit quel évènement se produit uniquement au moyen de l'objet "[Cx] Commutation externe":
 - "Détection": l'état de détection sera mis en place uniquement au moyen de cet objet.

- “Non-détection”: l'état de non-détection sera mis en place uniquement au moyen de cet objet.

En fonction de cette configuration, les deux paramètres suivants, ou uniquement l'un d'eux, apparaîtront.

- **Durée de la détection** [1...10...255][s] [1...255][min] [1...18][h]: établit le temps minimum qui doit passer sans qu'il y ait de mouvements pour que le canal passe à l'état de "Non détection" (un nouvel événement de détection interrompra ce compteur). De plus, sera disponible l'objet “[Cx] **Durée de la détection**” pour pouvoir modifier cette valeur (en secondes).
- **Temps aveugle** [0...255][s/min] [0...18][h]: établit le temps minimum durant lequel le canal restera en état de “Non-détection” même s'il y a des mouvements dans la pièce, ce qui sera ignoré par le canal.
- **Type** [Contrôle d'illumination / Contrôle de HVAC / Monitorisation de présence]: définit la fonction spécifique que va contrôler le canal, et qui impliquera que d'autres paramètres seront affichés ou cachés pour faciliter la configuration:
 - “Supervision de la présence”: aucun paramètre additionnel ne sera affiché.
 - “Contrôle de la lumière”: affiche les paramètres suivants:
 - **Dépendant de la luminosité** [activé/désactivé]: définit si les transitions vers les états de "Détection" et "Non-détection" dépendront ou non de la luminosité. Si cette case est cochée, les paramètres suivants apparaîtront:
 - **Seuil de détection** [0...400...2000]: seuil en lux à partir duquel les détections de mouvement seront ignorés.
 - **Hystérésis du seuil de non-détection** [10...50]: facteur de sécurité (en pourcentage) pour le calcul du seuil de non-détection.
 - **Retard de la mesure de la luminosité** [1...10...255][s/min] [1...24][h]: temps que le dispositif doit attendre, après avoir détecté un mouvement, avant de calculer l'apport de luminosité du luminaire lorsqu'il est allumé. Ce temps doit être supérieur au temps de

régulation du luminaire pour être sûr de faire le calcul basé sur une mesure stable de la luminosité.

Note: En fonction de si le **mode de fonctionnement** configuré est automatique ou semiautomatique et de si, dans ce dernier cas, l'action de l'**objet de commutation externe** est de détection ou de non-détection, certains de ces trois paramètres ne seront pas affichés.

Type	Contrôle de la lumière
Dépendant de la luminosité	<input checked="" type="checkbox"/>
Seuil de détection	400 lux
Hystérésis du seuil de non-détection	10 %
Retard de la mesure de la luminosité	10 s

Figure 9. Canal avec contrôle de la lumière

- “Contrôle HVAC”: affiche les paramètres suivants:
 - **Fenêtres de fonctionnement** [1...3...255]: nombre de fenêtres temporelles dans lesquelles un mouvement doit être détecté pour passer en état de Détection.
 - **Temps d'observation** [1...30...255]: durée en secondes de chaque fenêtre d'observation.

Type	Contrôle HVAC
Fenêtres de fonctionnement	3
Temps d'observation	30 s

Figure 10. Canal avec contrôle HVAC

- **Blocage/Déblocage de l'état** [activé/désactivé]: établit la façon dont le canal pourra être activé/désactivé:
 - **Objet de contrôle: binaire** [activé/désactivé]: le canal passera de activé à désactivé (et vice et versa) en fonction de la valeur reçue au travers de l'objet "[Cx] Bloquer canal".

- **Objet de contrôle: scène** [*activé/désactivé*]: le canal continuera entre activé ou désactivé en fonction des valeurs de scène reçues au travers de l'objet "**Scènes: entrée**".

Lorsque cette option est choisie, il faut définir les paramètres suivants:

- **Scène pour bloquer** [*0...64*]: définit le numéro de la scène qui bloquera le canal.
- **Scène pour débloquer** [*0...64*]: définit le numéro de la scène qui débloquera le canal.

Dans le cas d'activer un des objets de contrôle, apparaissent les paramètres suivants:

- **Temps pour débloquer** [*0...255*]: établit un retard dans la réactivation (déblocage) du canal après avoir écrit dans l'objet de communication correspondant.
- **État initial (après reset)** [*Dernier état / Déblocage / Blocage*]: définit l'état du canal lorsque le dispositif entre en fonctionnement ou après une panne de tension du bus: Dans le cas de la première initialisation, il s'entend comme dernier état l'état de déblocage.
- **Envoyer au blocage** [*Rien / Non détection / Détection*]: établit la valeur qui sera envoyée sur le bus lorsque le canal passe à l'état "Bloqué", afin d'avertir qu'à partir de ce moment s'arrêteront les envois d'états de détection.
- **Envoyer au déblocage** [*Rien / Non détection / Détection*]: établit la valeur qui sera envoyée sur le bus lorsque le canal passe à l'état "Débloqué", afin d'avertir qu'à partir de ce moment se reprendront les envois d'états de détection.

État bloqué/débloqué	<input checked="" type="checkbox"/>
Objet de contrôle: 1 bit	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration	<input checked="" type="radio"/> 0 = Débloquer; 1 = Bloquer <input type="radio"/> 0 = Bloquer; 1 = Débloquer
Objet de contrôle: scène	<input type="checkbox"/>
Temps pour débloquer	<input type="text" value="0"/> s
État initial (après reset)	<input type="text" value="Dernier état"/>
Envoyer quand bloqué	<input type="text" value="Rien"/>
Envoyer quand débloqué	<input type="text" value="Rien"/>

Figure 11. Activer avec un objet de 1bit

- **Forcer état** [*activé/désactivé*]: active ou désactive l'objet de communication binaire "[Cx] Forcer état".
 - **Temps d'attendre après forçage de l'état** [*1...10...255*][s] [*1...255*][min] [*1...18*][h]: établit le temps durant lequel le canal restera dans l'état forcé. Notez que les états forcés ignorent la durée de la détection et le temps aveugle configurés.

Forcer état	<input checked="" type="checkbox"/>
Temps d'attente après avoir forcé l'état	<input type="text" value="10"/>

Figure 12. Forcer état

- **Objet de détection de mouvement externe** [*activé/désactivé*]: permet d'activer ou de désactiver un objet de communication spécifique ("[Cx] Détection de mouvement externe") pour la réception de détections de mouvement depuis d'autres dispositifs KNX de sorte que plusieurs dispositifs peuvent combiner leurs états et donner une réponse commune.

2.2.2.2 ENVOIS

Il est possible de personnaliser les envois sur le bus et les actions à réaliser lorsque le canal de détection de présence passe de l'état de détection à celui de non-détection, et vice-versa, que ce soit de jour comme de nuit:

- **Type d'objet**: à chaque évènement un ou plusieurs des types d'objet suivants pourront être envoyés (avec une valeur configurable): objet binaire, scène, mode HVAC et pourcentage.

- **Mode d'envoi:** les objets seront envoyés sur le bus une unique fois ou cycliquement suivant une période configurable.
- **Retard:** les envois pourront être faits lors du changement d'état ou après un retard.

PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet Envoi contient les paramètres suivants, qui sont analogues pour la détection comme pour la non-détection.

- **Valeur binaire** [[activé/désactivé](#)]: active ou désactive l'envoi d'une valeur binaire (selon si s'établit en **Valeur** [[Off / On](#)]) à travers de l'objet "**[Cx] Sortie (binaire)**"
- **Scène** [[activé/désactivé](#)]: active ou désactive l'envoi d'un ordre d'exécution de scène (selon s'établit dans la valeur , en fonction de l'option choisie dans le paramètre **Valeur** [[1...64](#)]) au moyen de l'objet "**Scène: sortie**".
- **Pourcentage** [[activé/désactivé](#)]: active ou désactive l'envoi d'une valeur de pourcentage (en fonction de ce qui est établi dans la **valeur** [[0...100](#)]) au moyen de l'objet "**[Cx] Sortie (pourcentage)**".

DÉTECTION

Valeur binaire

Valeur Off On

Scène

Pourcentage

Mode HVAC

Valeur Confort

Mode d'envoi Une fois Cyclique

Retard 0

s

NON DÉTECTION

Valeur binaire

Valeur Off On

Scène

Pourcentage

Mode HVAC

Valeur Veille

Mode d'envoi Une fois Cyclique

Retard 0

s

Figure 13. Envois

- **Mode HVAC** [activé/désactivé] (uniquement si le canal est de type “Contrôle HVAC”; voir section 2.2.2.1): active ou désactive l'envoi d'un mode spécial HVAC (défini au moyen du paramètre **Valeur**) au moyen de l'objet “[**Cx**] **Sortie (HVAC)**”:

Mode HVAC	Valeur de l'objet
<u>Confort</u>	1
<u>Veille</u>	2
<u>Économique</u>	3
<u>Protection du bâtiment</u>	4

Tableau 2 Modes spéciaux HVAC

- **Mode d'envoi** [*Une fois* / Périodiquement]: si se choisit la deuxième option, il se montrera aussi le champ suivant:
 - **Période** [1...5...255][s] [1...255][min] [1...18][h].
- **Retard** [0...255][s/min] [0...18][h]: établit un retard pour les envois sur le bus lorsque le canal change d'état de détection.

Si la différenciation **jour / nuit** est activée (voir section 2.2.1), les paramètres de configuration des envois seront dupliqués pour permettront une configuration différente en fonction de si l'évènement se produit de jour ou de nuit.

2.2.3 CANAL DE CONTRÔLE CONSTANT DE LA LUMIÈRE

Les canaux de variation constante d'éclairage ont pour objectif que la luminosité d'une pièce soit à tout moment le plus proche possible à une **consigne** déterminée, en compensant avec de la lumière artificielle les variations dans la lumière naturelle.

- Tant qu'il y a une **détection de présence**, les valeurs de variation proportionnelles à la différence entre la luminosité réelle et la consigne seront envoyées périodiquement. De plus, à ce produire la détection, il sera possible d'établir pendant un temps un niveau de **régulation initiale** et/ou fixer une **variation minimum** qui se maintiendra, bien que la variation demandée soit mineur au minimum requis.

Lorsque la luminosité atteint la consigne, la variation cessera. Il est nécessaire de configurer une **bande de tolérance** pour éviter des changements constants d'apport de lumière artificielle.

- Lors du passage à l'état de **Non-détection**, la valeur de variation 0% sera envoyée.

Il est possible de configurer des **coefficients de variation** pour que chaque augmentation de régulation soit plus ou moins importante. Notez qu'un coefficient trop grand peut faire que l'apport de luminosité soit supérieur à celui dont on a besoin; pour éviter cela et que le système ne fasse des variations constantes, il est recommandé d'établir les coefficients (P) selon le Tableau 3, en fonction de l'apport nominal des différents éléments à contrôler.

APPORT (lux)	P MAXIMUM	P RECOMMANDÉ
100	255	128
200	128	64
300	85	43
400	64	32
500	51	26
600	43	21
700	36	18
800	32	16
900	28	14
1000	26	13
1100	23	12
1200	21	11
1300	20	10
1400	18	9
1500	17	9
1600	16	8
1700	15	8
1800	14	7
1900	13	7
2000	13	6

Tableau 3 Coefficients maximum et recommandé en fonction de la capacité d'apport de luminosité

Exemple:

$P = 15$, consigne = 450 lux, luminosité actuelle = 200 lux.

- Variation actuelle = 0%.
- Augmentation = $(450 - 200) * (15 / 100) = 37,5$. Cette valeur, divisée entre 255, donne un pourcentage de 14,70%, qui sera la valeur de variation à envoyer.
- En supposant que cette action fasse augmenter le luminosité jusqu'à 280 lux, l'augmentation suivante sera de $(450 - 280) * (15 / 100) = 25,5$, c'est-à-dire, de 10%. La valeur de variation à envoyer sera donc: 14,70% + 10% = 24,70%.

Contrôle manuel

Le contrôle manuel permet un contrôle direct sur la variation, laissant la variation automatique désactivé. Pour autant, les valeurs de variation désirées devront s'envoyer au travers des objets de contrôle manuel.

Le mode manuel s'active et désactive par objet de communication. Dans le cas ou il serait désactivé, l'écriture d'une valeur au travers de n'importe lequel de ces trois objets de contrôle permettra aussi l'entrée à ce mode.

Il est possible d'établir un temps de durée du contrôle manuel. Après la sortie du contrôle manuel, à ce terminer la durée de celui-ci ou lorsque se désactive par objet, se récupéreront les états qu'il y avait en deuxième plan et se réaliseront les envois de variation correspondants.

Le contrôle manuel à priorité sur le 'blocage/déblocage de l'état' et 'Contrôle forcé', mais si se bloque un canal ou se force un état pendant le mode manuel, le nouvel état se récupérera à sortir du mode.

PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet Régulation de lumière constante montre les paramètres suivants:

GÉNÉRAL	Capteur 1	<input checked="" type="checkbox"/>
- DETECTEUR DE PRESENCE	Capteur 2	<input checked="" type="checkbox"/>
	Capteur 3	<input checked="" type="checkbox"/>
	Capteur 4	<input checked="" type="checkbox"/>
CONFIGURATION	Contrôle constant de la lumi...	
	Mode de fonctionnement	<input checked="" type="radio"/> Automatique <input type="radio"/> Semiautomatique
	Durée de la détection	10 <input type="text"/> s
	Temps aveugle	0 <input type="text"/> s
	Consigne	500 <input type="text"/> lux
	Variation initiale	<input type="checkbox"/>
	Variation minimum	0 <input type="text"/> %
	Temps de cycle	3 <input type="text"/> s
	Tolérance	25 <input type="text"/> lux
	Coefficient P pour l'augmentation de la variation	26 <input type="text"/>
	Coefficient P pour la diminution de la variation	26 <input type="text"/>
	État bloqué/débloqué	<input type="checkbox"/>
	Forcer état	<input type="checkbox"/>
	Objet de détection de mouvement externe	<input type="checkbox"/>
	Contrôle manuel	<input type="checkbox"/>

Figure 14. Variation constante d'éclairage

- **Capteur n, Mode d'opération, Durée de la détection, Temps aveugle, Blocage/débloqué de l'état, Forcer état et Objet de détection de mouvement externe:** tous sont analogues aux canaux de détection de présence (voir la section 2.2.2).

Les objets associés à ces fonctions auront aussi un nom similaire:

- “[RLCx] Commutation externe”,
- “[RLCx] Durée de la détection”,
- “[RLCx] Bloquer état”,
- “[RLCx] Détection de mouvement externe”,
- “[RLCx] Forcer état”.

- **Consigne** [0...500...2000]: luminosité objectif (en lux), modifiable aussi depuis l'objet de communication “[RLCx] Consigne”. Si l'option jour / nuit a été activée (voir section 2.1), les paramètres comme les objets seront dupliqués pour fixer des consignes différentes pour chaque cas.
- **Variation initiale** [activé/désactivé]: établit la valeur de variation initiale à appliquer après une détection.
 - **Valeur** [0...50...100]: valeur en pourcentage de la variation initiale.
 - **Temps de permanence de la valeur initiale** [1...10...255]: temps en secondes durant lequel ce niveau de variation sera maintenu. Lorsque ce temps est atteint, les valeurs suivantes de variation à envoyer seront calculés en fonction du différentiel entre la luminosité réelle et la consigne.
- **Régulation minimum** [0...100]: valeur minimum du niveau de variation lorsque le dispositif se trouve dans l'état de détection.
- **Temps de cycle** [1...3...255]: Temps en secondes pour calculer et envoyer les valeurs successives de variation durant l'état de détection.

Note: *Il est recommandé que ce temps soit supérieur aux temps de variation du variateur de lumière (dimmer) associé.*
- **Tolérance** [10...25...255]: marge ou hystérésis (en lux) pour éviter les fluctuations de luminosité lorsque s'atteint une valeur stable.
- **Coefficient P pour régulation croissante** [1...26...255]: valeur du coefficient proportionnelle pour la régulation croissante Plus cette valeur est grande, plus grande sera l'augmentation de la valeur de variation face à une erreur égale.
- **Coefficient P pour la régulation décroissante** [1...26...255]: analogue au précédent, pour des diminutions de variation.
- **Contrôle manuel** [activé/désactivé]: permet un contrôle directe sur la variation. À l'activer s'ajoutent les objets suivants:
 - “[RLCx] Contrôle manuel” et “[RLCx] Contrôle manuel (état)”: objets de contrôle et état d'un bit pour activer/désactiver et connaître l'état du contrôle manuel respectivement.

- Objets de régulation: de 1 byte (“[RLCx] Contrôle manuel: régulation absolue (entrée)”), de 4 bits (“[RLCx] Contrôle manuel: régulation relative (entrée)”) ou de 1 bit (“[RLCx] Contrôle manuel: On/Off (entrée)”) qui, en plus, tiendront associés trois objets d'état: “[RLCx] Valeur de régulation”, “[RLCx] Contrôle manuel: régulation relative (sortie)” et “[RLCx] Contrôle manuel: On/Off (sortie)” respectivement.

De plus, apparaît le paramètre:

- **Durée (0 = Infinie)** [0...255][s] [0...30...255][min] [0...18][h]: Temps durant lequel se maintiendra actif le contrôle manuel, sauf que se reçoit un "0" à travers de l'objet "[RLCx] Contrôle manuel".

2.2.4 CANAL DE DÉTECTION D'OCCUPATION

Pour comprendre la fonction des canaux de détection d'occupation il est important de tenir compte du fait que la détection de **mouvements** et de **présences** n'implique pas nécessairement l'**occupation** de la salle, de la même façon que la non-détection n'implique pas nécessairement que la salle n'est pas occupée.

La détection d'occupation est un algorithme qui, à partir d'une série de variables (événements de détection et d'ouverture ou de fermeture de portes), cherche à déterminer **si, à l'intérieur de la salle, il y a des individus ou non.**

2.2.4.1 CONFIGURATION

La détection d'occupation requiert plusieurs dispositifs:

- des détecteurs de mouvement (un en **maître** et le reste en **esclaves**),
- des capteurs ou des indicateurs d'**ouverture et de fermeture des portes** de la pièce pour contrôler les entrées / sorties.

Le Presentia C peut agir comme détecteur maître ou bien comme détecteur esclave.

Maître

Le détecteur maître sera chargé de déterminer s'il y a occupation ou non en fonction de l'information reçue depuis les dispositifs esclaves (au moyen de l'objet "**Occupation: entrée esclave**") et de sa propre détection.

Les transitions entre deux états d'occupation donneront lieu aux envois sur le bus configurés par paramètre.

L'algorithme de détection d'occupation fonctionne comme décrit ci-dessous:

- À réception de l'avis d'**ouverture de la porte** de la pièce (au travers de l'**objet de déclenchement**), on passe à l'état "**Occupé**" (s'il n'est pas déjà activé).
- À réception de l'avis de **fermeture de la porte** de la pièce (au travers de l'**objet de déclenchement**):
 1. Le **temps d'attente** commencera à être compté; temps durant lequel l'algorithme ignorera les détections de mouvement réalisées par le détecteur maître ou par les détecteurs esclaves.
 2. Ensuite, le détecteur maître initiera le **temps d'écoute**.
 3. Si lui-même ou les détecteurs esclaves détectent un mouvement, on passera à l'état "**Occupé**" (s'il n'est pas déjà activé).
 - a. Si le temps d'écoute aboutit sans détection de mouvement sur aucun détecteur, on passe alors à l'état "**Non-occupé**".
 - b. À partir de cet instant, toute détection de mouvement activera l'état "**Occupé**" (s'il n'est pas déjà activé).

Certains **envois** peuvent être établis (une valeur binaire, une scène, une valeur de pourcentage ou un mode HVAC) lorsqu'il y a des changements d'état d'occupation. De plus, un **objet d'état** sera envoyé à chaque changement d'état d'occupation.

La détection d'occupation peut être **activée ou désactivée** d'une façon totalement analogue aux canaux de détection de présence (voir section 2.2.2) au moyen des objets d'**activation** et d'**entrée de scènes**. Il est possible de configurer un envoi supplémentaire des valeurs mentionnées plus haut (binaire, scène, HVAC ou pourcentage) pour les transitions entre Activé et Désactivé (ou vice-versa), mais cela n'altèrera pas la valeur réelle de l'**objet d'état** d'occupation.

Pendant le temps que la détection d'occupation est désactivée, tout évènement associé sera ignoré: détections de mouvement et objets de déclenchement.

Pour prévenir des détections de non-occupation non-désirées (**fausses détections** d'occupation), il existe la possibilité d'envoyer sur le bus un objet d'enregistrement de

scène au moment où, en étant en état "Occupé", on reçoit un signal de déclenchement. Si, lorsque le temps d'écoute est terminé, aucune détection n'a eu lieu, le passage à l'état de "Non-occupé" sera notifié (de la façon habituelle). Mais dans ces conditions, si un **mouvement sans avoir reçu à nouveau la valeur de déclenchement** est détecté, alors, la situation précédemment mentionnée sera considérée comme une "fausse non-détection" (réellement, la pièce continue à être occupée), ce qui provoquera qu'un ordre d'**exécution de la scène** préalablement enregistrée soit envoyé, de sorte que la pièce récupèrera l'état dans lequel elle se trouvait avant l'envoi de la non-occupation, et on passera à nouveau en l'état "**Occupé**" (dans ce cas concret, aucun des envois paramétrés pour ces transitions ne sera effectué, alors que l'objet d'état d'occupation, lui, sera envoyé).

Exemple: *fausse détection de pièce vide.*

Imaginons une pièce avec deux personnes endormies (état "Occupé"). Si la détection de fausses occupations n'est pas évitée, lorsque l'une d'entre elles sortira de la chambre on pourrait passer à l'état "Non-occupé". Si, plus tard, l'autre personne bouge, on passera à l'état "Occupé", et l'envoi de l'ordre correspondant sera effectué, ce qui pourrait, par exemple, allumer la lumière. Alors que si on utilise cette option, au moment où la personne qui reste dans la chambre bouge, aucune action d'occupation ne sera réalisée car aucune nouvelle valeur de déclenchement n'aura été reçue (une nouvelle ouverture de la porte, par exemple).

Esclave

Les Presentia C configurés comme esclaves notifieront au détecteur maître les situations de détection et de non-détection (en envoyant respectivement un "1" ou un "0" au travers de l'objet de **sortie de l'esclave**), même si dans ce cas il n'est possible de passer de l'état de détection à l'état de non-détection qu'à réception du signal de déclenchement (la fermeture d'une porte), ce qui fait que les détecteurs esclaves disposeront aussi de l'objet de **déclenchement**.

Lorsque ce signal de déclenchement est reçu, un **temps d'attente** (configurable) sera respecté, dont le compte sera repris depuis le début si ce signal est à nouveau reçu. Passé ce temps, l'esclave passera à non-détection.

En étant en non-détection, si un mouvement est détecté, on passera à l'état de détection.

PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet Détection d'occupation montre les paramètres suivants:

GÉNÉRAL	Capteur 1	<input checked="" type="checkbox"/>
- DETECTEUR DE PRESENCE	Capteur 2	<input checked="" type="checkbox"/>
	Capteur 3	<input checked="" type="checkbox"/>
	Capteur 4	<input checked="" type="checkbox"/>
	CONFIGURATION	
+ Détection d'occupation	Type	<input checked="" type="radio"/> Maître <input type="radio"/> Esclave
	Valeur du déclenchement	<input checked="" type="radio"/> 0 = Porte fermée; 1 = Porte ouverte <input type="radio"/> 0 = Porte ouverte; 1 = Porte fermée
	Temps d'attente	3 s

Figure 15. Détection d'occupation (esclave)

Paramètres communs pour maître et esclaves:

- **Capteur n** [activé/désactivé]: active/désactive le capteur x pour le canal actuel. Si la case du capteur correspondant est décochée, les détections faites par ce capteur ne seront pas prises en compte.
- **Type** [Maître/Esclave]: sélectionne le type de canal de détection d'occupation.
- **Valeur de déclenchement** [0 = Porte fermée; 1 = Porte ouverte / 0 = Porte ouverte; 1 = Porte fermée]: détermine quelles valeurs, à se recevoir par "Occupation: déclencheur", indiqueront l'état de la porte.
- **Temps d'attente** [0...3...65535]: établit le temps d'attente pour passer à l'état de non-occupation, qui commence à compter à réception du déclenchement de porte fermée. Ce temps peut être modifié au moyen de l'objet "Occupation: temps d'attente".

Note: Les temps d'attente des esclaves devront être supérieurs (ou égaux) au temps d'attente du maître pour assurer un comportement correct.

Paramètres exclusifs du capteur maître:

GÉNÉRAL	Capteur 1	<input checked="" type="checkbox"/>
- DETECTEUR DE PRESENCE	Capteur 2	<input checked="" type="checkbox"/>
	Capteur 3	<input checked="" type="checkbox"/>
	Capteur 4	<input checked="" type="checkbox"/>
CONFIGURATION		
+ Détection d'occupation	Type	<input checked="" type="radio"/> Maître <input type="radio"/> Esclave
	Valeur du déclenchement	<input checked="" type="radio"/> 0 = Porte fermée; 1 = Porte ouverte <input type="radio"/> 0 = Porte ouverte; 1 = Porte fermée
	Temps d'attente	<input type="text" value="2"/> s
	Temps d'écoute	<input type="text" value="3"/> s
	Objet d'état d'occupation	<input type="checkbox"/>
	Fausse détection non-occupé	<input type="checkbox"/>
	État bloqué/débloqué	<input type="checkbox"/>

Figure 16. Détection d'occupation maître

- **Temps d'écoute** [1...3...65535]: établit la valeur du temps d'écoute, qui commence à compter après expiration du temps d'attente. Cette valeur peut être modifiée en temps d'exécution au moyen de l'objet "**Occupation: temps d'écoute**".
- **Objet d'état d'occupation** [activé/désactivé]: active ou désactive l'objet binaire "**Occupation: état d'occupation**" qui permet de lire à tout moment l'état d'occupation (1 = occupé; 0 = pas occupé).
- **Fausse détection de non-occupé** [activé/désactivé]: active ou désactive l'algorithme de fausse détection de non-occupation, ce qui implique de définir un **Numéro de scène** [1...64] à enregistrer et exécuter.
- **Blocage/déblocage de l'état** [activé/désactivé]: fournit un mécanisme pour le blocage temporel des envois des états d'occupation, analogue à celle de la détection de présence (voir section 2.2.2.1).

2.2.4.2 ENVOIS

De la même façon que pour les canaux de détection de présence, le canal de détection d'occupation permet d'envoyer sur le bus différents types d'objets et de valeurs. Ces envois peuvent être périodiques et/ou retardés en fonction du type d'évènement qui se produit, et ils peuvent être différents pour le jour et pour la nuit.

PARAMÉTRAGE ETS

L'onglet Envois montre les paramètres suivants:

OCCUPÉ	
Valeur binaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
Scène	<input type="checkbox"/>
Pourcentage	<input type="checkbox"/>
Mode HVAC	<input type="checkbox"/>
Mode d'envoi	<input checked="" type="radio"/> Une fois <input type="radio"/> Cyclique
Retard	0
	s

PAS OCCUPÉ	
Valeur binaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur	<input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On
Scène	<input type="checkbox"/>
Pourcentage	<input type="checkbox"/>
Mode HVAC	<input type="checkbox"/>
Mode d'envoi	<input checked="" type="radio"/> Une fois <input type="radio"/> Cyclique
Retard	0
	s

Figure 17. Détection d'occupation. Envois

La fonctionnalité et la configuration sont totalement analogues à la section 2.2.2.2 même si, dans le cas présent, le type d'envois **Mode HVAC** est toujours disponible.

2.3 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 le dispositif.

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 dispositif sur le site web de Zennio: www.zennio.fr) pour obtenir une information détaillée sur l'utilisation des fonctions logiques et leur paramétrage en ETS.

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		CT---	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'	Envoi de '1' périodiquement
2	1 byte	E	C--W-	DPT_SceneNumber	0-63	Scènes: entrée	Valeur de la scène
3	1 byte		CT---	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	Scènes: sortie	Valeur de la scène
4	2 bytes	E/S	C-RW-		0-8	Facteur de correction - capteur interne	[0, 80] x0.1
5	2 bytes	E/S	C-RW-		-200 - 200	Offset - capteur interne	[-200, 200] Luxes
6	2 bytes	S	CTR--	DPT_Value_Lux	0-32200	Luminosité - capteur interne	luxes
10	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	Jour/nuit	0= Jour; 1= Nuit
	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	Jour/nuit	0 = Nuit; 1 = Jour
11	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	Leds de détection	0 = Désactiver; 1 = Activer
	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	Leds de détection	0 = Désactiver; 1 = Activer seulement pendant le jour
12	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	Occupation: sortie (pourcentage)	0-100%
13	1 byte	S	CTR--	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	Occupation: sortie (HVAC)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
14	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	Occupation: sortie (binaire)	Valeur binaire
	1 bit		CT---	DPT_Trigger	0/1	Occupation: sortie esclave	1 = Mouvement détecté
15	1 bit	E	C--W-	DPT_Window_Door	0/1	Occupation: déclencher	Valeur binaire pour déclencher la détection de présence
16	1 bit	E	C--W-	DPT_Trigger	0/1	Occupation: entrée esclave	0 = 1 = Détection depuis dispositif esclave
17	2 bytes	E	C--W-	DPT_TimePeriodSec	0-65535	Occupation: temps d'attente	0-65535 s.
18	2 bytes	E	C--W-	DPT_TimePeriodSec	1-65535	Occupation: temps d'écoute	1-65535 s.
19	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	Occupation: bloquer	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	Occupation: bloquer	0 = Bloquer; 1 = Débloquer
20	1 bit	S	CTR--	DPT_Occupancy	0/1	Occupation: état d'occupation	0 = Pas occupé; 1 = Occupé
21	1 byte	E	C--W-	DPT_Scaling	0 % - 100 %	Sensibilité du capteur 1	1-100%

22	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	Sensibilité du capteur 2	1-100%
23	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	Sensibilité du capteur 3	1-100%
24	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	Sensibilité du capteur 4	1-100%
25, 35, 45, 55, 65, 75	1 bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Cx] Détection de mouvement externe	0 = 1 = Mouvement détecté par un détecteur externe
26, 36, 46, 56, 66, 76	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Sortie (pourcentage)	0-100%
27, 37, 47, 57, 67, 77	1 byte	S	C T R - -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Cx] Sortie (HVAC)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
28, 38, 48, 58, 68, 78	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Sortie (binaire)	Valeur binaire
29, 39, 49, 59, 69, 79	1 bit	E	C - - W -	DPT_Enable	0/1	[Cx] Bloquer état	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Enable	0/1	[Cx] Bloquer état	0 = Bloquer; 1 = Débloquer
30, 40, 50, 60, 70, 80	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Forcer état	0 = Pas de détection; 1 = Détection
31, 41, 51, 61, 71, 81	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	(Cx) Commutation externe.	0 = Pas de détection; 1 = Détection
32, 42, 52, 62, 72, 82	2 bytes	E/S	C - R W -	DPT_TimePeriodSec	1-65535	[CX] Durée de la détection	1-65535 s.
33, 43, 53, 63, 73, 83	2 bytes	S	C T R - -	DPT_Value_Lux	0-4000	[Cx] Luminosité	0-4000 lux
34, 44, 54, 64, 74, 84	1 byte	S	C T R - -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	(Cx) Fenêtre d'observation (tests)	Fenêtre d'observation actuelle
85, 101	1 bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[RLCx] Détection de mouvement externe	0 = 1 = Mouvement détecté par un détecteur externe
86, 102	1 bit	E	C - - W -	DPT_Enable	0/1	"[RLCx] Bloquer état",	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Enable	0/1	"[RLCx] Bloquer état",	0 = Bloquer; 1 = Débloquer
87, 103	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[CCLx] Forcer état	0 = Pas de détection; 1 = Détection
88, 104	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[RLCx] Commutation externe	0 = Pas de détection; 1 = Détection
89, 105	2 bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Lux	1-2000	[RLCx] Consigne	Valeur de consigne (1...-2000)
	2 bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Lux	1-2000	[CCLx] Consigne durant le jour	Valeur de consigne (1 - 2000)
90, 106	2 bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Lux	1-2000	[CCLx] Consigne durant la nuit	Valeur de consigne (1 - 2000)
91, 107	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[CCLx] Valeur de variation	Valeur de variation (%)
92, 108	2 bytes	E/S	C - R W -	DPT_TimePeriodSec	1-65535	"[RLCx] Durée de la détection",	1-65535 s.
94, 110	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[RLCx] Contrôle manuel. On/Off (entrée)	Contrôle de 1 bit
95, 111	4 bits	E	C - - W -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Détenir) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[RLCx] Contrôle manuel: variation relative (entrée)	Contrôle de 4 bits
96, 112	1 byte	E	C - - W -	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[RLCx] Contrôle manuel: variation	Contrôle de 1 byte

						absolue (entrée)	
97, 113	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[RLCx] Contrôle manuel. On/Off (sortie)	Contrôle de 1 bit
98, 114	4 bits	S	CTR--	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Détenir) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[RLCx] Contrôle manuel: variation relative (sortie)	Contrôle de 4 bits
99, 115	1 bit	E	C--W-	DPT_Enable	0/1	[RLCx] Contrôle manuel.	0 = Désactiver; 1 = Activer
100, 116	1 bit	S	CTR--	DPT_Enable	0/1	[RLCx] Contrôle manuel (état).	0 = Désactivé; 1 = Activé
133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164	1 bit	E	C--W-	DPT_Bool	0/1	[FL] (1 bit) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée binaire (0/1)
165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180	1 byte	E	C--W-	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] (1 byte) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de 1 byte (0-255)
181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196	2 bytes	E	C--W-	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_Tempo	-273,00 - 670760,00.		
197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204	4 bytes	E	C--W-	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] (4 bytes) Donnée d'entrée x	Donnée d'entrée de 4 bytes
205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214	1 bit	S	CTR--	DPT_Bool	0/1	[FL] Fonction X - Résultat	(1 bit) Booléen
	1 byte	S	CTR--	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] Fonction X - Résultat	(1 byte) sans signe
	2 bytes	S	CTR--	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] Fonction X - Résultat	(2 bytes) sans signe
	4 bytes	S	CTR--	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] Fonction X - Résultat	(4 bytes) avec signe
	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[FL] Fonction X - Résultat	(1 byte) Pourcentage
	2 bytes	S	CTR--	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[FL] Fonction X - Résultat	(2 bytes) avec signe
	2 bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[FL] Fonction X - Résultat	(2 bytes) virgule Flottante

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

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.com
info@zennio.fr



RoHS