

# Détecteur de mouvement

Détecteur de mouvement avec capteur de luminosité

ZN1IO-DETEC / ZN1IO-DETEC-N / ZN1IO-DETEC-P / ZN1IO-DETEC-X

Édition du manuel: 2.0\_a

[www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)

# SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
Actualisations du document .....	3
1 Introduction .....	4
1.1 Détecteur de mouvement Zennio.....	4
1.2 Modèles et compatibilité avec les dispositifs .....	4
2 Installation .....	5
2.1 Installation générale .....	5
2.2 Connexion au dispositif.....	7
2.3 Connexion de plusieurs détecteurs en parallèle.....	7
3 Configuration .....	8
3.1 Entrée X: détecteur de mouvement .....	9
3.1.1 Canaux .....	11
3.1.2 Détecteur de présence .....	24

## ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
2.0_a	<b>Changements dans le programme d'application:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Optimisation interne.</li></ul>	-
1.0_a	<b>Changements dans le programme d'application:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Optimisation interne.</li></ul>	-
0.3_a	<b>Changements dans le programme d'application:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nouvelle option pour que l'envoi de multiples objets devant des évènements de détection / non détection et de occupation / non occupation.</li><li>- Optimisation et accloration de la fonction d'état forcée.</li><li>- Optimisation de l'algorithme de détection de présence. Distinction entre ouverture et fermeture de la porte.</li><li>- Détection de présence: nouvelle objet de jour / nuit.</li><li>- Détection de présence: nouvelle objet d'état d'occupation.</li><li>- Détection de présence: valeurs de déclenchement configurables.</li></ul>	-

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 DÉTECTEUR DE MOUVEMENT ZENNIO

---

Le **détecteur de mouvement Zennio** est un accessoire optionnel qui, connecté à un dispositif Zennio doté d'entrées, permet la détection de mouvement dans l'environnement de la pièce où il est installé, grâce à sa technologie infrarouge.

De plus, de la détection binaire du mouvement (oui / non), incorpore une fonction de **mesure de luminosité**, ce qui en fait un accessoire de grande polyvalence-

Pour terminer, il est possible de notifier au bus KNX les situations de **court-circuit** et **circuit ouvert** qui se produisent si il y a une erreur de raccordement du dispositif de détection.

**Important:** le modèle ZN110-DETEC-X n'inclue pas la fonction de mesure de la luminosité. Pour le reste, il est équivalent au modèle ZN110-DETEC-P.

**Note:** Dans certains cas les dispositifs Zennio, indépendamment de si on les connecte un modèle de détecteur capable de mesurer la luminosité (ZN110-DETEC-P), cette fonction ne se trouve pas mise en oeuvre dans le software. Dans ces cas, le manuel spécifique du dispositif (qui peut s'obtenir dans [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) indiquera clairement que la mesure de luminosité n'est pas disponible. S'il vous plaît noter que ce manuel suppose que, si disponibles, certaines options peuvent ne pas être applicable à certains dispositifs.



Figure 1. Détecteur de mouvement Zennio

## 1.2 MODÈLES ET COMPATIBILITÉ AVEC LES DISPOSITIFS

---

Le détecteur de mouvement Zennio se commercialise comme accessoire optionnel pour une diversité des dispositifs Zennio dotés d'entrées, dont le programme d'application doit en plus être spécifiquement compatible avec le détecteur de mouvement Zennio.

Les manuels de l'utilisateur des dispositifs Zennio compatibles font référence spécifique à cette fonctionnalité, ce qui fait que vous pouvez les consulter en cas de doute. De plus, les fonctions et les options disponibles pour le détecteur de mouvement peuvent changer légèrement **selon le dispositif Zennio** auquel il est connecté, pour cela le manuel du détecteur de mouvement c'est particularisé pour chaque dispositif Zennio. Il est recommandé d'utiliser les liens de téléchargement qui figurent sur la fiche du dispositif en particulier que vous voulez paramétrer, dans le site web de Zennio ([www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)).

D'autre part, le détecteur de mouvement Zennio se commercialise en différentes **références**:

- ZN110-DETEC-P.
- ZN110-DETEC-X (identique au précédent, mais sans capteur de luminosité).

Notez que les modèles précédent peuvent fonctionner dans deux modes de tension différentes, appelé "Type A" et "Type B". Pour cela, ils disposent de micro interrupteur pour la sélection du mode (voir section 2.1), qui devra se configurer selon le dispositif Zennio concret auquel il se connecte.

Pour plus d'information sur les types (A ou B) correspondant à chaque dispositif Zennio, consultez sa **feuille technique** (disponible en [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) ou contactez avec le support technique de Zennio.

## 2 INSTALLATION

### 2.1 INSTALLATION GÉNÉRALE

Le détecteur de mouvement Zennio doit se connecter à l'une des entrées libres du dispositif Zennio (il est recommandé de consulter le manuel de l'utilisateur spécifique du dispositif auquel va se connecter le dispositif).

Une fois connecté au dispositif, le détecteur ne nécessite pas d'alimentation additionnelle; entrera en fonctionnement au moment ou se programme le dispositif Zennio.

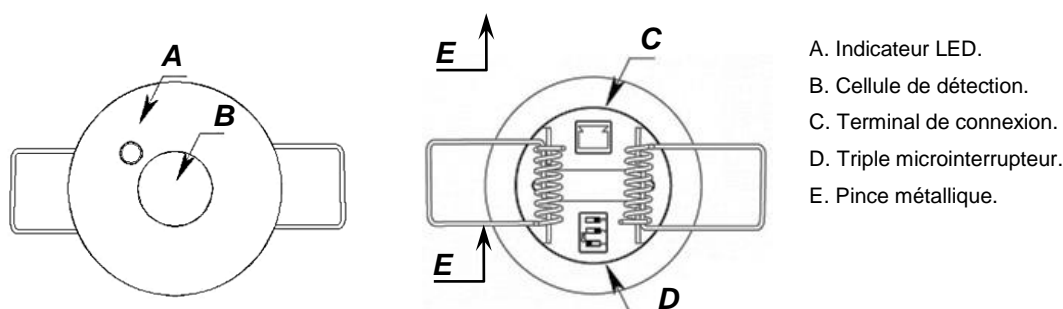


Figure 2. Diagramme des éléments (modèles ZN110-DETEC-P et ZN110-DETEC-X)

La Figure 2 montrent les éléments principaux du dispositif:

- **Indicateur LED (A):** LED qui émettra des clignotements lumineux de couleur rouge lorsque se détecte un mouvement.
  - Cet orifice permet l'entrée de la lumière pour la mesure de la **luminosité**.
- **Cellule de détection (B):** cellule pour la détection du **mouvement**.
- **Terminal de connexion (C):** bornes pour les câbles de connexion au dispositif.
- **Double/triple microinterrupteur (D):**
  - Modèles ZN1IO-DETEC-P et ZN1IO-DETEC-X

Au moyen de ces interrupteurs il est possible d'activer ou désactiver la mesure de la luminosité (interrupteur numéro 1, seulement fonctionnelle dans le modèle ZN1IO-DETEC-P) et le clignotement de la LED indicatrice du détection de mouvement (interrupteur numéro 3). L'interrupteur numéro 2 permet de sélectionner le mode de fonctionnement (Type A ou Type B), en fonction de l'appareil Zennio auquel est connecté le détecteur.

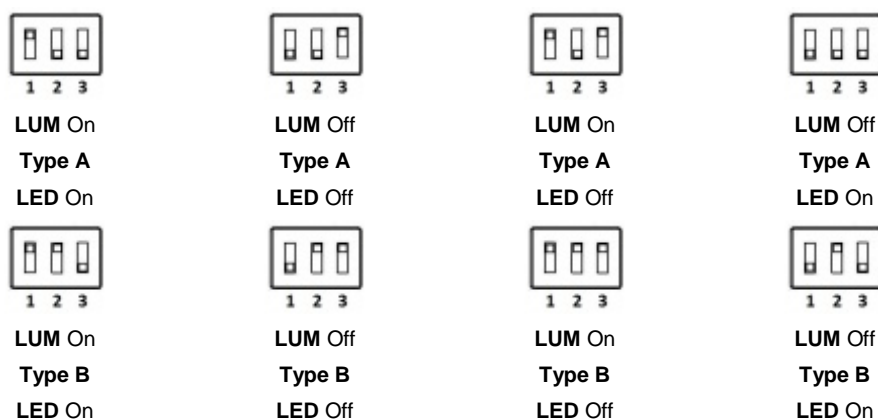


Figure 3. Positions du triple microinterrupteur

**Important:** Consultez la section 1.2 les différences entre tous les modèles et leur compatibilité avec les différents dispositifs Zennio.

- **Pinces métalliques (E):** pinces dotées d'un ressort qui aide à l'arrimage du détecteur une fois installé.

Il est possible de situer le détecteur dans le **faux plafond de la pièce**, en effectuant pour cela une perforation avec une couronne de 40 mm de diamètre. Ensuite on connecte au dispositif le détecteur (voir section 2.2) et, finalement, en levant les pinces métalliques, on introduit le détecteur dans le logement du faux plafond.

La **note technique d'installation**, disponible dans la direction web de Zennio ([www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)), offre plusieurs conseils d'installation et observations d'intérêts.

## 2.2 CONNEXION AU DISPOSITIF

---

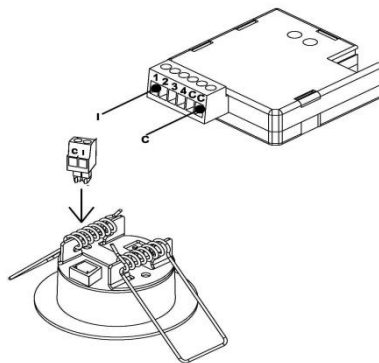


Figure 4. Connexion au dispositif

À connecter le détecteur au dispositif il faut faire correspondre le terminal identifié comme "I" (sur le bornier du détecteur) avec le connecteur spécifique de l'entrée que l'on désire utiliser sur le bornier du dispositif, alors que le terminal identifié comme "C" sur le bornier du détecteur devra se connecter avec le terminal commun (identifié aussi comme "C") du bornier du dispositif.

## 2.3 CONNEXION DE PLUSIEURS DÉTECTEURS EN PARALLÈLE

---

Il est possible de connecter deux détecteurs de mouvements en parallèle sur **la même entrée** du dispositif, pour ainsi **augmenter l'aire de détection**, pouvant fonctionner (et être configurés) les deux détecteurs comme s'il s'agissait d'un unique détecteur, ce qui ne serait pas le cas si on utilisait deux entrées.

**Important:** Il est nécessaire de consulter le document technique du détecteur de mouvement qui indique le **nombre maximum** de dispositifs qui peuvent se connecter en parallèle sur la même entrée.

La Figure 5 illustre ce type de montage, avec un des fils de chaque détecteur (celui identifier comme "I") connecté sur une même entrée du dispositif, et les deux autres (identifié comme "C") connectés au commun.

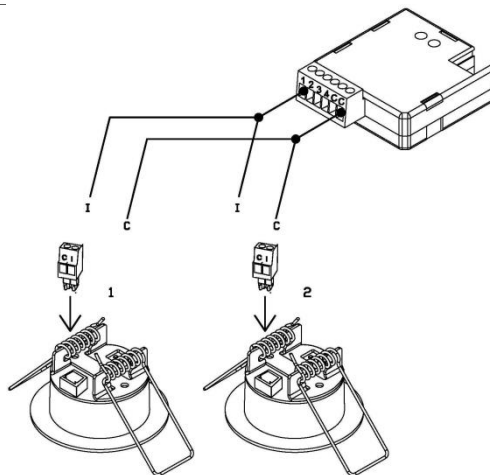


Figure 5. Connexion de deux détecteurs sur la même entrée.

Cependant, cette configuration exige que la fonction de mesure de la luminosité **ne soit pas activée sur plus d'un détecteur** (voir section 2.1), sinon d'une autre manière les mesures des détecteurs s'interfèreront entre elles.

**Note:** Les dispositifs Zennio compatibles avec le détecteur de mouvement proportionnent normalement plusieurs canaux virtuels de détection, ce qui permet d'exercer un contrôle multiple (avec différents comportements) simultanément y associé à une seule valeur d'entrée. Le nombre de canaux virtuels ne gardent aucune relation avec le nombre de détecteurs connectés. De plus, depuis le point de vue hardware, plusieurs détecteurs connectés sur la même entrée agissent comme s'il s'agissait d'un seul.

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

La **note technique d'installation**, disponible dans la direction web de Zennio ([www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)), offre plusieurs conseils d'installation et observations d'intérêts.

**Important:** Dans les prochaines sections il se fait référence aux fonctions relatives à la mesure de la luminosité. Devront être ignorée dans le cas du modèle ZN1IO-DETEC-X

### 3 CONFIGURATION

Tenez en compte que les captures d'écran et les noms des objets qui figurent à continuation pourront être légèrement différents selon chaque dispositifs ou de chaque programme d'application.



### 3.1 ENTRÉE X: DÉTECTEUR DE MOUVEMENT

Une fois configurée l'entrée correspondante du dispositif comme **détecteur de mouvement** (voir manuel de l'utilisateur du dispositif), apparaît un nouvel onglet pour configurer les paramètres relatifs à cette entrée (voir Figure 6).

#### PARAMÉTRAGE ETS

Lorsqu'une entrée est configurée comme détecteur de mouvement, apparaissent les objets suivants:

- **[Ex] Erreur de court-circuit:** objet d'un bit qui avertira le bus KNX (au moyen de l'envoi d'un "1" chaque trente secondes) d'une situation de court-circuit dans la connexion ou dans le propre détecteur. Une fois réglé le défaut, il s'enverra un "0" (une seule fois) à travers de cet objet.
- **[Ex] Erreur de circuit ouvert:** objet de un bit qui avertira le bus KNX (au moyen de l'envoi de un "1" chaque trente secondes) d'une situation de circuit ouvert dans la connexion ou dans le propre détecteur. Une fois réglé le défaut, il s'enverra un "0" (une seule fois) à travers de cet objet.
- **[Détecteur Mouv.] Scènes: entrée:** objet d'un byte au travers duquel pourront se recevoir des valeurs de scène (0 - 63 les deux inclus) depuis le bus.
- **[Détecteur Mouv.] Scènes: sortie:** objet d'un byte au travers duquel pourront s'envoyer des valeurs de scène (0 - 63 les deux inclus) au bus.

Les options de l'onglet de configuration du détecteur de mouvement sont:

— Général	Nombre de capteurs connectés sur l'entrée	<input checked="" type="radio"/> Un capteur	<input type="radio"/> Deux capteurs
Configuration	Envoi de la luminosité	<input type="checkbox"/>	
— Entrées	Canal 1	<input type="checkbox"/>	
Configuration	Canal 2	<input type="checkbox"/>	
— Entrée 1: détecteur de mouve...	Canal 3	<input type="checkbox"/>	
Configuration	Détecteur de présence	<input type="checkbox"/>	

Figure 6. Détecteur de mouvement – Configuration

- **Nombre de détecteur connectés à l'entrée** [Un détecteur/Deux détecteurs]<sup>1</sup>: sélection du nombre de détecteur connectés à une même entrée pour calibrer adéquatement les lectures de luminosité et de détection. Voir section 2.3.
- **Envoi de luminosité** [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi automatique (de forme périodique) du niveau de luminosité au bus KNX (en terme de pourcentage, au travers de "[Ex] Luminosité"). Lorsque cette case est cochée, les paramètre suivants apparaissent:
  - **Période** [0...15...255] [x 1s]: période d'envoi de la valeur de luminosité au bus. L'envoi périodique est désactivé avec la valeur 0.
  - **Changement de luminosité pour envoyer** [0...100] [%]: établit une certaine variation (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. Cette option est désactivé avec la valeur 0.

Envoi de la luminosité

Période (0 = désactivée)  x 1 s

Changement de luminosité pour envoyer (0 = désactivé)  %

Figure 7. Envoi de luminosité

Comme on a expliqué, l'envoi de la luminosité tient lieu à travers d'un objet de un byte "[Ex] Luminosité", dont la valeur est plus grande, lorsque plus grand est le niveau de lumière dans la pièce.

**Note:** Tenez en compte que, durant la détection continue du mouvement, le niveau de luminosité pourra tarder un peu plus de temps à se actualiser puisque les deux signaux (détection et luminosité) partagent le même port de l'appareil.

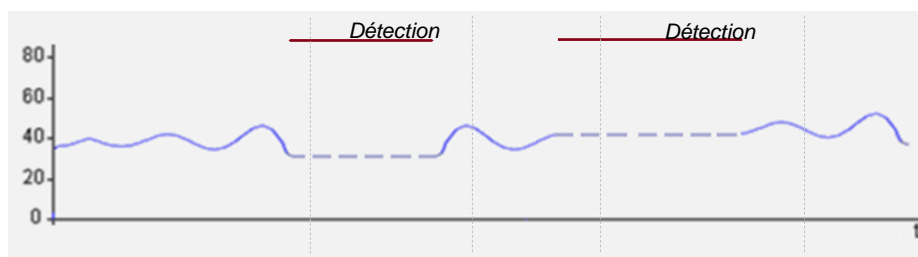


Figure 8. Lectures de la luminosité en présence de détections de mouvement

<sup>1</sup> Les valeurs par défaut de chaque paramètre seront écrits en bleu dans le présent document, de la façon suivante: [par défaut/reste des options]

- **Canaux 1-X** [activé/désactivé]: active ou désactive les différents canaux virtuels de détection disponibles. Chaque canal virtuel se comporte de façon indépendante, ce qui permet d'établir parallèlement différents critères (retards, seuils, etc.) et différentes réactions à partir des lectures d'un même détecteur.
- **Détecteur de présence** [activé/désactivé]: active ou désactive la fonction de détection de présence.

### 3.1.1 CANAUX

---

Dans chaque entrée on peut habiliter jusqu'à **trois canaux de détection du mouvement**. Ces canaux partagent un même état hardware, c'est à dire, liront de l'entrée la même information sur le mouvement, luminosité ou erreurs, mais pourra se configurer de manière différente lorsqu'à:

- Conditions de détection de mouvement.
- Envois à rentrer dans l'état de détection et non détection.
- Désactivation du canal.
- Restriction d'envois selon la luminosité
- État forcé
- Détection de mouvement externe

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".

Voir l'exemple suivant.

**Exemple** : états de détection.

Le graphique inférieur montre la succession d'évènements suivante:

- Dans  $t_1$ , le détecteur active le signal de mouvement. Le canal change à l'état "Détection" et envoie un "1" à travers de "[Ex][Ci] Etat de détection" (s'allumant une lampe par exemple).
- Dans  $t_2$  s'arrête d'avoir du mouvement, mais le canal continue en "détection" et commence à compter le temps de durée de détection qui a été configuré ( $T_1$ ).
- Dans  $t_3$ , le canal change à "Non détection" et envoie un "0" (éteignant alors la lumière). Après cela commence à compter le temps aveugle paramétré ( $T_2$ ).
- Bien que dans  $t_4$  le détecteur revient à informer d'un mouvement jusqu'à  $t_5$  (ou conclue  $T_2$ ) le canal ne passe pas à "Détection" (en envoyant un "1").
- Dans  $t_6$  le détecteur arrête de notifier le mouvement, pour ce qu'il commence nouvellement à se compter la durée de la détection ( $T_1$ ).
- Dans  $t_7$  (sans conclure  $T_1$ ) revient à avoir mouvement, pour cela s'interrompt le comptage et le canal reste en "Détection" sans être passé par "Non détection" entre  $t_6$  et  $t_7$ .

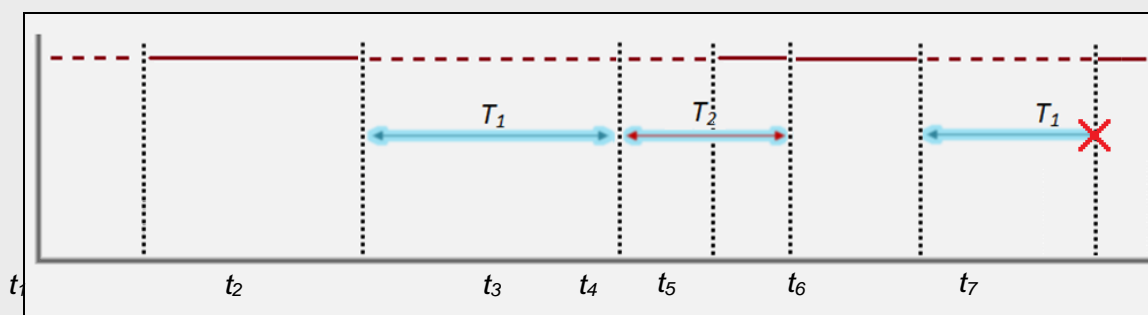


Figure 9. État de détection du canal face au signal de mouvement.

### Envois à rentrer dans l'état de détection et non détection.

Dans ce bloque de paramètres se permet de configurer le type d'envoi au bus KNX que le dispositif devra effectuer lorsque le canal entre dans les états de Détection et Non Détection:

- **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.

### Désactivation du canal.

Tant que le canal est désactivé tout nouvel envoi sur le bus concernant ce canal sera interrompu, indépendamment de si des détections de mouvement se produisent ou non

### Restriction d'envois selon la luminosité

Les paramètres suivants permettent de limiter le comportement du canal en accord aux lectures de luminosité:

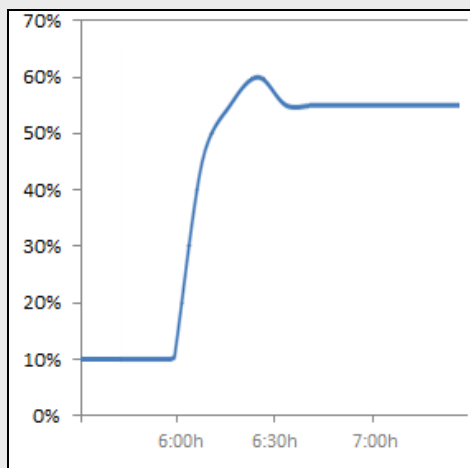
#### **Exemple:** détection conditionnée par la luminosité

*Se désire allumer et éteindre un source de lumière artificielle en fonction de si existe un mouvement dans la pièce et la quantité de lumière naturelle existante. Pour cela, se configure une détection conditionnée par la luminosité avec un seuil de **50%** et avec l'option d'**envoi de non détection après dépasser le seuil.***

- 1) *Durant la nuit, le niveau de la luminosité reste à 10%.*
- 2) *A 6h00 se détecte mouvement, pour ce qui **s'allume** la source de lumière à être en dessous de 50%. Cela occasionne une rapide augmentation du niveau, qui en plus continue augmentant progressivement vue que le jour commence à **se lever.***
- 3) *Chaque quelques secondes recommence à détecter le mouvement, pour ce que la source de lumière ne s'éteindra en aucun cas.*
- 4) *A 6h00 le jour c'est levé, ce qui fait que la luminosité tourne autour de **60%**. La source de lumière artificielle s'éteint (il s'envoi "Non détection" pour avoir dépassé le seuil) et le niveau bas de **55%***
- 5) *La source de lumière reste éteinte indépendamment de si existent des mouvements, vue que la luminosité est dans tous les cas au dessus du seuil (**55%**)*

*Comme on peut le voir, dans cet exemple (dans lequel a été choisi d'envoyer "Non détection" après avoir dépassé le seuil) il est essentiel que le seuil configuré reste au dessus du niveau que proportionne la*

lumière naturelle (dans l'exemple, 55%), et que la source de lumière artificielle ne se dépasse pas elle-même (en l'absence de la lumière naturelle) cette valeur.



La fonction (déjà mentionnée) de **réinitialiser la luminosité après une non détection** garantie que, après une extinction dû à l'envoi de non détection, le dispositif notifiera n'importe quelle nouvelle détection dans tous les cas, bien que il n'y aurait pas le temps de vérifier la valeur actualisée de la luminosité (voir l'exemple suivant).

**Exemple:** réinitialisation de la luminosité.

Se dispose d'une source de lumière allumée et que se désire que l'extinction dépende de la détection du mouvement et de si c'est de jour ou de nuit.

Ainsi, se configure une détection additionnelle conditionnée à **un seuil de 30%** mais sans activer l'envoi de non détection après surpasser le seuil.

- 1) Si quelqu'un entre dans la pièce lorsque c'est de nuit, s'allumera la source de lumière, en passant la luminosité à **70%** valeur que le dispositif mesurera ultérieurement. Comme il NE s'est pas configuré l'envoi de non détection après sur passer le seuil, la source de lumière continuera allumée.
- 2) Après un temps sans mouvements il s'enverra "Non détection", ce qui éteindra la lumière.
- 3) Si immédiatement après revient à avoir un mouvement sans que le dispositif ai tenu le temps de détecter que la salle est revenue à rester dans le noir, l'envoi de la détection au bus n'aura pas lieu jusqu'à ce que le dispositif puisse mesurer une valeur actualisée de la lumière (regardez "Envoi de luminosité" dans 0).

La situation précédente peut se prévenir si se définit par paramètre la **réinitialisation de la luminosité** à 0% après une non détection.

**Exemple:** réinitialisation de la luminosité (avec retard).

Dans ce cas se dispose d'une source de lumière avec extinction douce, lequel allumage et extinction, comme dans l'exemple précédent, se désire qu'il dépende du mouvement et de si existe illumination naturelle ou non dans la pièce.

Se configure nouvellement un **seuil de 30%** sans envoi de non détection après sur passer le seuil.

- 1) Si quelqu'un entre dans la pièce lorsque c'est de nuit, s'allumera la source de lumière, en passant la luminosité à **70%** valeur que le dispositif mesurera ultérieurement. Comme il NE s'est pas configuré l'envoi de non détection après sur passer le seuil, la source de lumière continuera allumée.
- 2) Après un temps sans mouvements le dispositif enverra la non détection, ce qui fera commencer à éteindre la source de lumière.
- 3) Si **Réinitialiser la luminosité après une non détection** est habilité, le dispositif assumera depuis ce moment une luminosité de 0%. Par contre, à ne pas avoir de mouvement, se recevront de nouvelles valeurs de luminosité (par exemple du 60%) durant l'extinction douce, sur écrivant ainsi le 0%.
- 4) Cela pourra provoquer que une détection juste avant l'extinction complète n'arrive pas à se notifier au bus (ainsi  $60\% > 30\%$ ), avec la particularité de que la lumière continuera à s'éteindre, mais **le dispositif ne sera pas conscient de l'obscurité** jusqu'à ce que l'instant d'après reçoive de nouvelles valeurs de luminosité (regardez "Envoi de luminosité" en 0).

La situation précédente peut se prévenir si s'impose un **retard** à la réinitialisation de la luminosité, de tel mode qu'il reste à 0% au terme de l'extinction douce, évitant ainsi que ce 0% se sur écrit.

**Note:** Comme il s'est déjà commenté, l'option de **réinitialiser la luminosité** après l'envoi de "Non détection" est seulement applicable dans les cas où le canal commute de l'état "Détection" à l'état "Non détection", et lorsque se doit à un évènement dans le détecteur. *Pour autant, la luminosité ne se réalisera jamais dans les cas suivants:*

- Lorsque la "Non détection" s'envoie dû à ce que la luminosité revient à rester par au-dessus du seuil (comportement configurable).
- Lorsque la "Non détection" s'envoie dû à une transition depuis l'état "Non détection" jusqu'à elle même (par exemple, si le détecteur a reporté une détection mais le canal reste en "Non détection" à exister une luminosité supérieur au seuil; dans ce cas, la luminosité ne se réinitialisera pas bien les notifications de non détection continuent).

### 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 prendre le pas sur la détection de mouvement**). Le comportement lorsque se reçoit une valeur d'état forcée depuis le bus est:

- Se reçoit un "ON".
  - 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". Le retard de détection qui a été configuré sera aussi applicable dans ce cas (voir section 3.1.1), pareil que lorsque c'est le propre détecteur celui qui notifie la détection.
- Se reçoit un "OFF".
  - 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. Le retard de détection qui a été configuré sera aussi applicable dans ce cas (voir section 3.1.1), pareil que lorsque c'est le propre détecteur celui qui notifie la détection.

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

- Si l'état forcé est "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 il n'y a pas eu de mouvement dans les derniers T secondes (étant T le temps de détection), passe à l'état de "Non-détection", envoyant l'objet correspondant (sauf si le canal est bloqué).
  - Si il y a eu des mouvement de détecté dans les dernières T secondes (étant T le temps de détection), le canal reste en état de "Détection", sans aucun envoi.



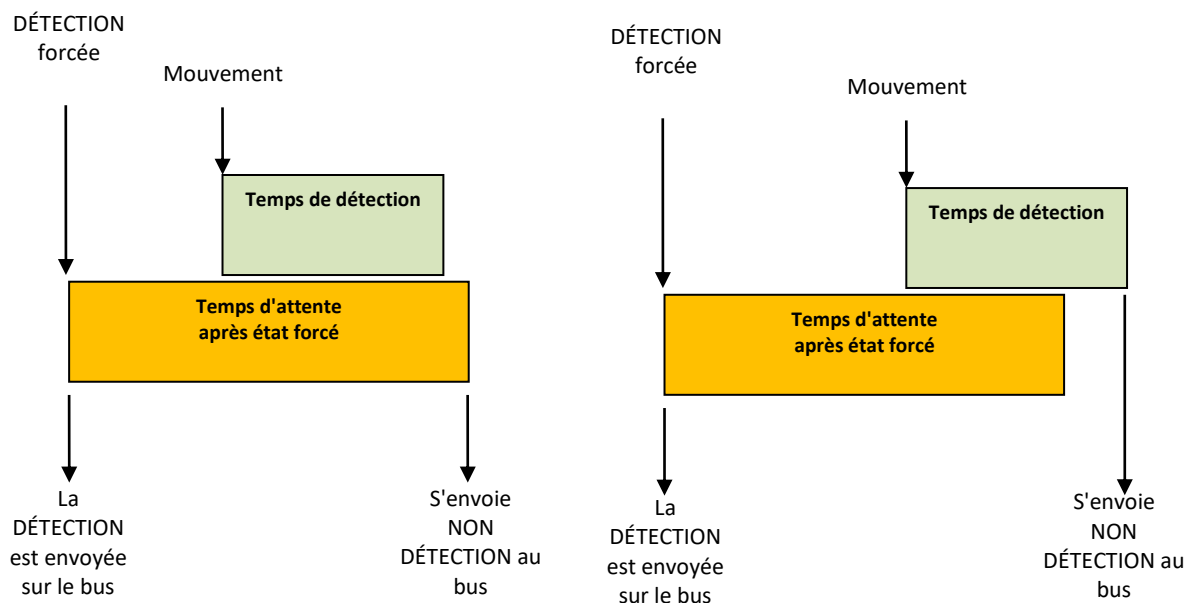


Figure 10. États forcés (exemple)

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.

### 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. Lorsque s'écrit un "1" sur cet objet, le canal se comportera exactement égal qui s'il s'était détecté un mouvement dans le propre détecteur.

Tenez en compte que se le dispositif à distance ne se configure pas pour renvoyer périodiquement ce "1", le canal de détection du dispositif local abandonnera l'état "Détection" aussi rapidement comme arrive à la fin le temps de détection configuré.

## PARAMÉTRAGE ETS

Quand on crée un canal, ETS ouvre une nouvelle fenêtre de paramètres ("**Canal 1**"), qui se divise en plusieurs parties.

<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Général</li> <li>- Entrées</li> <li>  Configuration</li> <li>- Entrée 1: détecteur de mouve...</li> <li>    Configuration</li> <li style="background-color: #e0e0e0;">Canal 1</li> </ul>	Durée de la détection	10
		s
	Temps aveugle	0
		s
	Réinit. luminosité après une non détect.	<input type="checkbox"/>
	<b>DÉTECTION</b>	
	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	
<b>NON DÉTECTION</b>		
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	
Activation du canal	Toujours activé	
Conditionné par la luminosité (actif uniquement sous le seuil)	<input type="checkbox"/>	
Forcer état	<input type="checkbox"/>	
Objet de détection de mouvement externe	<input type="checkbox"/>	

Figure 11. Configuration du canal

Les paramètres supérieurs de cet onglet déterminent les temps mentionnés:

- **Durée de la détection** [1...10...255][s] [1...255][min] [1...18][h]: établie le temps minimum qui doit passer sans détecter de mouvement avant que le canal passe à l'état "Non détection". Un nouvel évènement de détection interrompra ce compteur.

**Exemple:** durée de la détection.

*S'utilise le dispositif MAXinBOX 66 avec un détecteur de mouvement pour allumer/éteindre une source de lumière (connectée à un régulateur KNX) en fonction de si se détecte ou non un mouvement dans la pièce.*

*Si s'établit une durée de la détection de 5 secondes, lorsque le détecteur identifie un premier mouvement, MAXinBOX 66 enverra au régulateur la valeur "Détection" pour allumer la source de lumière. Une fois passé cinq secondes sans aucun mouvement (bien que le sujet reste dans la pièce), MAXinBOX 66 enverra au régulateur la valeur "Non détection", avec laquelle la source de lumière s'éteindra.*

*En revanche, une durée de détection de 60 secondes provoquera que la lumière reste allumée durant au moins une minute, vu que sont nécessaires soixante secondes sans mouvement avant de que s'envoie la valeur de "Non détection", ce qui proportionnera une plus grande sécurité de que le sujet a abandonné la pièce.*

- **Temps aveugle** [0...255] [s/min] [1...18][h]: établit une marge de temps durant lequel le canal restera inactif après entrer dans l'état de "Non détection". Cela garantie que l'état de "Non détection" se maintiendra au moins durant le temps, encore lorsque se produit un mouvement dans la pièce, lequel sera ignoré pour le canal.
- **Réinitialiser la luminosité après une non détection:** [activé/désactivé]: si s'active ce paramètre, l'objet de "[Ex] Luminosité" se rétablit à la valeur 0% chaque fois que le canal abandonne l'état "Détection" et entre dans "Non détection". Existe également la possibilité d'imposer un retard:
  - **Retard de réinitialisation** [0...60] [x 1s]: établit un retard avant la restitution de l'objet de luminosité.

Ce paramètre est d'utilité en combinaison avec la fonction de **détection conditionné par la luminosité**, pour ce qui se recommande la lecture des exemples qui s'offrent sur cette fonction plus en avant.

## Détection/Non détection

- **Valeur binaire** [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi d'une valeur binaire (selon si s'établit dans **Valeur** [Off/On]) au travers de l'objet "[Ex] [Ci] **État de détection (Binaire)**".
- **Scène** [active/désactive]: active ou désactive l'envoi d'un ordre d'exécution de scène (entre [1...64], en fonction de l'option choisie dans le paramètre **Valeur**) au moyen de l'objet "[Détec. mov]Scène: sortie".
- **Valeur binaire** [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi d'une valeur de pourcentage (selon si s'établit dans **Valeur** [0...100] [%]) au travers de l'objet "[Ex] [Ci] **État de détection (Pourcentage)**".
- **Mode HVAC**: [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi d'une valeur d'activation d'un mode spécial HVAC à travers de l'objet "[Ex] [Ci] **État de détection (HVAC)**". Le mode HVAC désiré peut s'établir à travers du paramètre **Valeur**, qu'offre les options suivantes:

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

Tableau 1. Modes HVAC

- **Mode d'envoi** [Une fois/Périodiquement]: Si la seconde option est sélectionnée, le champ suivant apparaîtra:
  - **Période** [1...5...255] [s] [1...255][min] [1...18][h].
- **Retard** [0...255] [s/min] [1...18][h]: établit un retard pour les envois sur le bus, à partir du moment ou le canal entre dans l'état "Détection".

**Note:** Tenez compte que si se retard es supérieur que la Durée de la détection il ne se produira pas d'envoi associé à la détection.

- **Activation du canal** [Toujours activé/Activer en utilisant l'objet de 1 bit/Activer au moyen d'une scène]: établit de quelle forme pourra s'activer ou désactiver le canal.

- "Toujours activé": le canal sera actif en permanence.
- "Activer en utilisant un objet de 1 bit": le canal sera activé ou désactivé (et vice et versa) en fonction de la valeur [0 = Activer; 1 = Désactiver / 0 = Désactiver; 1 = Activer] reçu au travers de l'objet "[Ex][Ci] Activer canal".

Activation du canal: Activer avec un objet de 1 bit

Configuration:  0 = Activer; 1 = Désactiver  
 0 = Désactiver; 1 = Activer

Figure 12. Activer avec un objet de 1bit

- "Activer avec une scène": le canal passera en état activé ou désactivé en fonction des valeurs de scène reçues au travers de l'objet "[Détec. Mouv.] Scènes: entrée"

Activation du canal: Activer avec une scène

Scène pour activer: 1

Scène pour désactiver: 2

Figure 13. Activer avec une scène

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

- **Scène pour activer** [1...64]: définit le numéro de la scène (entre 1 et 64) qui activera le canal.
- **Scène pour désactiver** [1...2...64] définit le numéro de la scène (entre 1 et 64) que désactivera le canal.

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

- **Temps pour activer** [0...255]: établit un retard dans la réactivation (activer) du canal après avoir écrit dans l'objet de communication correspondant.
- **État initial (après reset)**: [Dernier état / Débloqué / Bloqué]: 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 quand activation** [*Rien / Non détection / Détection*]: établit la valeur qui sera envoyée sur le bus lorsque le canal passe à l'état activé, afin d'avertir qu'à partir de ce moment la procédure de détection reprendra. Les deux dernier se correspondent avec les valeurs (binaire, de scène, etc.) établis par "Détection" et "Non Détection", respectivement, tel comment s'explique dans la section 3.1.1
- **Envoyer à désactiver** [*Rien / Non détection / Détection*]: analogue au précédent, il établit la valeur à envoyer sur le bus au moment où le canal passe à l'état désactivé.

Temps pour activer	<input type="text" value="0"/> x 1 s
État initial (après réinitialisation)	<input type="text" value="Dernier état"/>
Envoyer quand activation	<input type="text" value="Rien"/>
Envoyer quand désactivation	<input type="text" value="Rien"/>

Figure 14. Envoi d'état en fonction de l'activation.

- **Limité par luminosité** [*activé/désactivé*] si s'active, l'envoi au bus de la valeur correspondante à "Détection" tiendra uniquement lieu dans le cas où le niveau de luminosité au moment de la détection est **inférieur à un certain niveau de seuil**. L'activation de cette fonction fait apparaître les paramètres suivants:

- **Valeur du seuil** [*0...50...100*] [%]: pourcentage de luminosité à partir duquel le canal arrêtera d'envoyer des détections.

**Note:** Les valeurs de "Non détection" s'envoient toujours, autant si la luminosité est par au-dessus du seuil comme s'il est par en dessous.

- **Envoyer une non détection à surpasser le seuil:** [*activé/désactivé*]: si se active, force un envoi de non détection au moment où la luminosité sur passe le seuil configuré.

Conditionné par la luminosité (actif uniquement sous le seuil)	<input checked="" type="checkbox"/>
Seuil	<input type="text" value="50"/> %
Envoyer une non détection lorsque le seuil est dépassé?	<input type="checkbox"/>

Figure 15. Détection conditionnée par la luminosité

**Note:** Le paramétrage des valeurs du seuil inadéquats pourra provoquer un fonctionnement non désiré.

- **État forcé** [*activé/désactivé*]: active ou désactive l'objet de communication binaire "[Ex][Ci] Forcer état".

- **Temps d'attendre après forcer état** [1... 10...255] [s] [1...255][min] [1...18][h]: établit le temps durant lequel le canal restera dans l'état forcé. A noter que les états forcés ignorent la durée de la détection et le temps aveugle qui a été configuré.
- **Détection de mouvement** [activé/désactivé]: permet d'activer ou de désactiver un objet de communication spécifique ("**[Ex] 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.

**Note:** *l'objet de détection externe est unique pour chaque entrée configurée comme détecteur de mouvement et tient effet sur tous les canaux que celle-ci tient actifs.*

### 3.1.2 DÉTECTEUR DE PRÉSENCE

---

A la marge des canaux de détection de mouvement, on peut habilitier la fonction de détection de présence. La différence entre mouvement et présence est importante:

- La détection de **mouvements** n'implique pas nécessairement la **présence** de personnes (cela peut être des objets qui bougent).
- La non détection de **mouvements** n'implique pas nécessairement la non **présence** de personnes (elles peuvent être endormies)

Cette différence n'est pas tribale pour le système de domotique. On peut utiliser plusieurs détecteurs de mouvement (un comme **maître** et le reste comme **esclaves**) et de contact sur les portes et fenêtres d'une pièce pour superviser les entrées et sorties et ainsi déterminer **la présence ou non de personnes** à l'intérieur.

Il s'offre à la fin de ce chapitre un exemple pratique pour mieux comprendre le fonctionnement de cette fonctionnalité.

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 dispositif qu'incorpore le détecteur de présence peut agir comme détecteur maître ou comme détecteur esclave.

#### Maître

Le détecteur maître sera chargé de déterminer s'il y a occupation (état "**occupé**") ou non (état "**non occupé**") en fonction de l'information reçue depuis les dispositifs esclaves (au moyen de l'objet "**[Ex] Détection de présence: 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:

- L'habitation part initialement de l'état "**Non occupé**".
- 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 3.1.1) au moyen des objets d'**activation** et d'**entrée de scènes**.

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

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.

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 s'ignore la détection de fausses occupations, à sortir une de ces personnes de la pièce, celle-ci passera à "Non occupée". 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 détecteurs esclave 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 "**[Ex] Détection de présence: 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 "**[Ex] Déclenchement de détection de présence**".

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 "Détecteur de présence" montre les paramètres suivants:

+ Général	Type	<input checked="" type="radio"/> Maître <input type="radio"/> Esclave
- Entrées	Valeur du déclenchement	<input checked="" type="radio"/> 0 = Porte fermée; 1 = Porte ouverte <input type="radio"/> 0 = Porte ouverte; 1 = Porte fermée
Configuration	Temps d'attente	3 x 1 s

Figure 16. Détecteur de présence (esclave)

**Paramètres communs pour maître et esclaves:**

- **Type** [Maître](#) / [Esclave](#)]: sélectionne le type de canal du détecteur de présence.
- **Valeur de déclenchement** [[0 = Porte fermée; 1 = Porte ouverte](#) / [0 = Porte ouverte; 1 = Porte fermée](#)]: détermine quelles valeurs, à se recevoir par “[Ex] Déclencheur de détection de présence”, indiqueront l'état de la porte.
- **Temps d'attente** [0...2...65535](#) [[x1 s](#)]: établit le temps d'attente pour passer à l'état de non-occupation, qui commence à compter à réception du déclenchement de porte fermée. Cette valeur peut être modifiée en temps d'exécution au moyen de l'objet “[Ex] Détection de présence: temps d'écoute”.

**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 détecteur maître:

<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Général</li> <li>- Entrées</li> <li>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Configuration</li> </ul> </li> <li>- Entrée 1: détecteur de mouve...</li> <li>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Configuration</li> <li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Détecteur de présence</li> </ul> </li> </ul>	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"/> x 1 s
	Temps d'écoute	<input type="text" value="3"/> x 1 s
	Objet d'état d'occupation	<input type="checkbox"/>
	Fausse détection non-occupé	<input type="checkbox"/>
	Jour/Nuit	<input type="checkbox"/>
	<b>OCCUPÉ</b>	
	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	<input type="text" value="0"/> s	
<b>PAS OCCUPÉ</b>		
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	<input type="text" value="0"/> s	
Activation de la détection de présence	<input type="text" value="Toujours activé"/>	

Figure 17. Détecteur de présence (maître)

- **Temps d'écoute** [1...3...65535] [x1 s]: 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 "[Ex] Détection de présence: temps d'écoute".

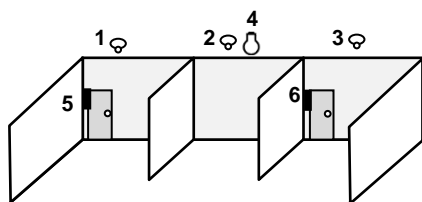
- **Objet d'état d'occupation** [[activé/désactivé](#)]: active ou désactive l'objet binaire "[Ex] **Détection de présence: état d'occupation**" qui permet de lire à tout moment l'état d'occupation.
- **Fausse détection non-occupé** [[activé/désactivé](#)]: active ou désactive l'algorithme de fausse détection de non-occupation, ce qui implique de définir un **Numéro de scène** [[1...64](#)] à enregistrer et exécuter.
- **Jour/Nuit** [[activé/désactivé](#)]: permet que la configuration des valeurs à envoyer à entrer dans "Occupé" et dans "Non occupé" soit différente pour le jour et la nuit. A s'activer cette fonctionnalité, se doubleront les paramètres correspondants et se montrera l'objet binaire "[Ex] **Détecteur de présence: Jour/nuit**", dans lequel elles doivent recevoir les transitions de jour à la nuit (et vice versa).
  - **Configuration** [[0 = Jour; 1 = Nuit / 0 = Nuit; 1 = Jour](#)]: détermine quelles valeurs s'associeront au levé du jour et de la nuit:

### Occupé/Non occupé

La fonctionnalité et la configuration sont analogues à celles expliquées dans la section 3.1.1), si bien que dans ce cas la valeur s'enverra à travers de l'objet "[Ex] **État de présence (Z)**", ou "Z" dépend du type d'envoi sélectionné (sauf s'il se traite de "Scène", dans ce cas il s'enverra à travers de "[Délect. mouv.] **Scènes: sortie**").

- **Activation de détection de présence**: proportionne un mécanisme pour l'inhabilitation temporelle de la fonction de détection de présence. La fonction et la configuration sont totalement analogues à ce qui est expliqué dans la section 3.1.1

## EXEMPLE PRATIQUE



1. Détecteur esclave #1.
2. Détecteur maître.
3. Détecteur esclave #2.
4. Lumière.
5. Capteur de porte #1.
6. Capteur de porte #2.

La figure précédente montre un scénario avec deux détecteurs de mouvement esclaves, un détecteur de mouvement maître, deux détecteur de porte et une lumière, que l'on veut contrôler de forme automatique, en fonction de si existe ou non une présence.

Les objets qui interviennent pour une correcte détection de présence sont:

- A. Objet "[Ex] Détection de présence: sortie esclave" du dispositif auquel est connecté le **détecteur esclave numéro 1**.
- B. Objet "[Ex] Détection de présence: sortie esclave" du dispositif auquel est connecté le **détecteur esclave numéro 2**.
- C. Objet "[Ex] Détection de présence: entrée esclave" du dispositif auquel est connecté le **détecteur maître**.
- D. Objet "[Ex] Déclencheur de détection de présence": du dispositif auquel est connecté le **détecteur maître**.
- E. Objet "[Ex] Déclencheur de détection de présence" du dispositif auquel est connecté le **détecteur esclave numéro 1**.
- F. Objet "[Ex] Déclencheur de détection de présence" du dispositif auquel est connecté le **détecteur esclave numéro 2**.
- G. Objet "[Ex] [Interrupteur/capteur Front]" (ou autre équivalent) du dispositif auquel est connecté le **capteur de la porte gauche**.
- H. Objet "[Ex] [Interrupteur/capteur Front]" (ou autre équivalent) du dispositif auquel est connecté le **capteur de la porte droit**.
- I. Objet "[Ex] État de présence (binaire)" du dispositif auquel est connecté le **détecteur maître**.
- J. L'objet de contrôle de **allumage/extinction** du variateur qui contrôle la lumière.

Se nécessite une direction de groupe (A1) pour les objets A à C, autre direction (A2) pour les objets D à H, et un troisième (A3) pour les objets I et J.

Dans la situation précédente, il est possible de reproduire les séquences d'évènements suivantes:

- La pièce étant vide et pour autant la détection de présence dans l'état "**Non occupée**", s'ouvre la porte de la gauche et entre quelqu'un. Le dispositif auquel est connecté le capteur de la porte de gauche enverra le signal de déclenchement pour A2 qui sera reçu par le détecteur esclave numéro 1 lequel notifiera détection postérieurement à travers de A1.

- Le dispositif auquel est connecté le détecteur maître recevra autant le signal de déclenchement (A2) comme la détection (A1) et pour autant activera l'état "**occupé**", ce qui fera que s'allume la lumière (A3).
- Une autre personne entre dans la pièce à travers de la porte de la droite. Son capteur et le détecteur esclave numéro 2 réagiront comme dans le cas ci-dessus. Par contre, à être la détection de présence du dispositif du détecteur maître déjà dans l'état "**occupé**" il ne se passera rien sur la lumière.
- Postérieurement, une des deux personnes abandonne la pièce (alors que l'autre personne reste à l'intérieur, dans la zone centrale). Pour autant, il s'enverra le déclenchement et postérieurement les deux esclaves changeront à "non détection".
- Alors que l'un des détecteurs (maître ou esclave) continue à détecter mouvement, se maintiendront à l'état "**occupé**" et pour cela la lumière ne s'éteindra pas.
- Si la personne qui reste dans la salle finalement sort de celle-ci (par n'importe laquelle des portes), les détecteurs esclaves et maître passeront définitivement à "non détection". Et une fois passé le temps d'écoute, la détection de présence passera à "**non occupé**", pour cela la lumière s'éteindra.

A noter que si la personne qui reste dans la pièce se trouve endormie lorsque l'autre s'en va, il s'adoptera l'état "**non occupé**", pour cela n'importe quel mouvement qu'effectue la personne endormie activera nouvellement l'état "occupé", ce qui allumera la lumière.

Pour l'éviter, on peut activer la fonction de **fausse détection de "non occupé"**. De cette manière, lorsque la première personne s'en va, s'enverra au bus un ordre d'enregistrement de scène actuelle, laquelle sera reproduite de nouveau (en lieu de s'allumer la lumière) lorsque la personne qui est restée endormie bouge de nouveau (cela est, lorsque l'état passe à "**occupé**" pour détecter un mouvement mais sans signal préalable de déclenchement depuis les capteurs de portes).



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 Tolède (Espagne).

Tél. : +33 (0)1 76 54 09 27

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



RoHS