



# Interrupteurs capacitifs

Édition du manuel : [1.6]\_a

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

# SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
1 Introduction.....	3
2 Configuration.....	4
2.1 Général .....	4
2.1.1 Configuration .....	4
2.1.2 Sonde de Température .....	7
2.1.3 Rétro-éclairage.....	8
2.1.4 Sons .....	8
2.1.5 Capteur de luminosité ambiante .....	10
2.1.6 Avancé.....	10
2.2 Boutons.....	15
2.2.1 Configuration .....	17
2.2.2 Désactivé.....	20
2.2.3 Bouton individuel.....	20
2.2.4 Paire de boutons .....	31
2.3 Entrées .....	39
2.3.1 Entrée binaire.....	39
2.3.2 Sonde de Température .....	39
2.3.3 Détecteur de mouvement.....	40
2.4 Thermostat .....	40
ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs .....	41

# 1 INTRODUCTION

---

Les **interrupteurs capacitifs multi-fonction** KNX de Zennio sont une solution complètement personnalisable pour le contrôle des pièces où il est nécessaire un contrôle de la part de l'utilisateur des systèmes de climatisation et d'illumination, ainsi que des volets, les scènes, etc.

Ils s'offrent dans une **taille et un poids réduit**, avec **un, deux, quatre ou six boutons** selon le modèle (chacun d'entre eux s'adaptant aux besoins de l'utilisateur). Les boutons ont un **rétro éclairage LED** pour confirmer les appuis ou indiquer les états.

La polyvalence offerte par les fonctions de ses boutons peut- être complété par des **entrées analogiques/digitales**, fonction de **thermostat**, ou inclue une **sonde de température interne** selon le modèle choisit

**Important:** *Prenez en compte que les fonctionnalités décrites sur le document présent et sa configuration ETS pourront varier légèrement ou ne pas être inclus selon le dispositif. Pour une information plus détaillée, consulter le **manuel de l'utilisateur du dispositif** spécifique, sur la page web de Zennio ([www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)).*

## 2 CONFIGURATION

---

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

### 2.1 GÉNÉRAL

---

Cet onglet se sous divise en plusieurs sections de plus, qui contiennent différents paramètres relatifs à des fonctions autant **générales** (orientation horizontale/verticale, sons, niveau d'éclairage des LEDs, ...) comme **avancées** (mécanismes de blocage des boutons, objet de bienvenue).

#### 2.1.1 CONFIGURATION

---

Dans l'onglet "Configuration" apparaissent les paramètres configurables de caractère général.

## PARAMÉTRAGE ETS

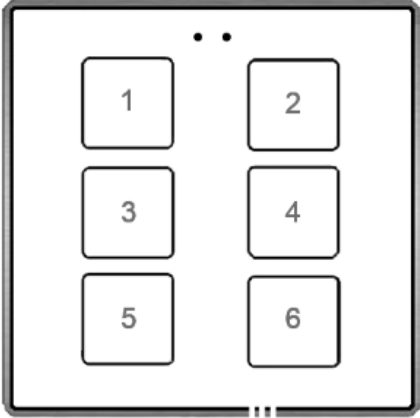
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Général</li> <li style="color: blue;">Configuration</li> <li>Rétro-éclairage</li> <li>+ Boutons</li> </ul>	<p>Orientation du dispositif <input type="radio"/> Horizontal (allongé) <input checked="" type="radio"/> Vertical (normal)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Flat (6 boutons-vertical/normal)</p> <p>Boutons <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Entrées <input type="checkbox"/></p> <p>Thermostat <input type="checkbox"/></p> <p>Heartbeat (notification périodique de vie) <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>Sonde de température interne <input type="checkbox"/></p> <p>Sons <input checked="" type="radio"/> Par défaut <input type="radio"/> Personnalisé</p> <p>Capteur de luminosité ambiante <input type="checkbox"/></p> <p>Détecteur de proximité <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Temps pour détecter l'inactivité <input type="text" value="30"/></p> <p style="text-align: right;">s</p> <p>Configuration avancée <input type="checkbox"/></p>
---	--

Figure 1 Configuration générale

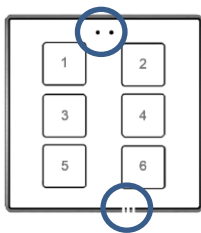
Les paramètres suivants apparaîtront:

- **Orientation du dispositif:** [*Horizontale (tourné)* / *Verticale (Normal)*]<sup>1</sup>: permet d'assigner une orientation **horizontale ou verticale** du dispositif, pour faciliter l'identification des boutons durant la configuration (ETS montrera une illustration de la distribution final des boutons). Pour éviter des incohérences dans la configuration, tenez en compte le critère suivant:

<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*].

Vertical (normal):

L'orifice de la sonde de température reste sur la face intérieure sur la droite et les capteurs centrés sur la face supérieure.

Horizontal (tourné):

L'orifice de la sonde de température reste sur la face intérieure sur la droite et les capteurs centrés sur la face supérieure.

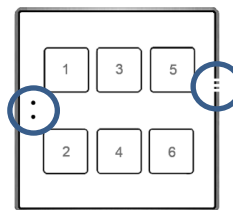


Figure 2 Orientation.

- **boutons** [[habilité](#)]: paramètre de seulement lecture pour mettre en évidence que l'onglet "Boutons" est présent par défaut dans l'arborescence des onglets de gauche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.2.
- **Entrées** [[désactivé/activé](#)]: active ou désactive l'onglet "Entrées" dans le menu de gauche, en fonction de si le dispositif sera connecté ou non à des accessoires externes. Pour plus d'information, voir la section 2.3.
- **Thermostat** [[déshabilité/habilité](#)]: active ou désactive l'onglet "Thermostat" dans le menu de gauche, en fonction de si cette fonction est nécessaire ou non. Pour plus d'information, voir la section 2.4.
- **Heartbeat (notification périodique de fonctionnement)** [[désactivé/activé](#)]: 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*).

Heartbeat (notification périodique de vie)

Période

Figure 3 Heartbeat

**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.*

- **Capteur de température interne** [[inhabilité/habilité](#)] active ou désactive l'onglet "Capteur de température" dans le menu de gauche, en fonction de si cette fonction sera utilisée ou non. Voir section 2.1.2.

- **Sons** [Par défaut/Personnalisé]: définit si les fonctions de son (signal acoustique des boutons, alarmes et sonnettes) doivent répondre en accord à la configuration prédéfinie ou à une configuration définie par l'utilisateur. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.1.4.
- **Capteur de luminosité ambiante** [déshabilité/habilité]: active ou désactive le capteur de luminosité ambiante. Si cette fonction est activée, un nouvel onglet apparaîtra dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.1.5.
- **Capteur de proximité** [inhabilité/habilité]: active le capteur de proximité. Cette fonctionnalité permet de "réveiller" le dispositif lors de la détection de présence au moyen du capteur de proximité:  
  
Consultez le manuel spécifique "**capteur de proximité et de luminosité**", (disponible sur la fiche produit du dispositif sur le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) pour obtenir plus d'information détaillée sur la fonctionnalité et la configuration des paramètres en relation.
- **Temps avant de considérer une inactivité** [1...30...255][s/min/h]: permet d'établir un temps après lequel, s'il ne s'est pas produit d'appui ni de détection de proximité, s'éteignent les leds (ou acquièrent le niveau d'illumination configuré, voir section 2.1.3).
- **Configuration avancée** [désactivé/activé]: active ou désactive l'onglet "Avancé" dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.1.6.

## 2.1.2 SONDE DE TEMPÉRATURE

---

La **sonde de température interne** permet de superviser la température ambiante de la pièce, de sorte que le dispositif peut l'envoyer sur le bus KNX et déclencher certaines actions lorsque la température atteint certaines valeurs.

Pour plus d'information spécifique sur le fonctionnement et la configuration de la sonde de température interne, s'il vous plaît, consulter la documentation spécifique "**Sonde de température**" disponible dans la section du dispositif sur la page web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)).

---

### 2.1.3 RÉTRO-ÉCLAIRAGE

---

Les interrupteurs capacitifs peuvent gérer la luminosité des LEDs des boutons en fonction de deux modes de fonctionnement: le mode normal et le mode nuit.

Pour plus d'information spécifique sur le fonctionnement et la configuration de la luminosité des leds, consulter la documentation spécifique "**éclairage**" disponible dans la section du produit sur la page web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)).

---

### 2.1.4 SONS

---

Les interrupteurs capacitifs peuvent émettre un bref son comme **rétro-alimentation acoustique lorsque l'on appui sur un bouton**.

L'activation et la désactivation de cette fonction peut être faite par paramètre ou par objet et, de plus, il est possible de définir par paramètre si les sons doivent être initialement activés ou non.

Additionnellement, pourront aussi s'émettre les sons suivants, s'ils sont habilités et sollicités au moyen d'objet de communication:

- **Sons de sonnette** (un seul son),
- **Sons d'alarme** (une séquence de sons brefs avec un ton plus haut). La séquence de l'alarme s'arrêtera uniquement lorsque l'objet d'alarme est désactivé ou lorsque l'utilisateur appui sur un des boutons (cet appui n'impliquera aucune action, sauf la désactivation de l'alarme).

La gamme de sons émis lors de la réalisation de ces actions sera différente selon le type de son sélectionné par paramètre.

---

### PARAMÉTRAGE ETS

---

Dans le cas où les sons par défaut des boutons s'adaptent aux besoins de l'installation et les fonctions de sonnette et alarme ne sont pas nécessaires, le paramètre "**Sons**" de l'onglet de **Configuration** générale (voir section 2.1.1) peut se laisser "Par défaut".



Cela implique qu'il y aura un son émis lors de l'exécution des actions associées aux boutons, et que ceci ne pourra pas être annulé par objet.

D'un autre côté, si pour ce paramètre on sélectionne "Personnalisé", un onglet spécifique intitulé "**Sons**" apparaîtra dans l'arborescence sur le côté gauche.

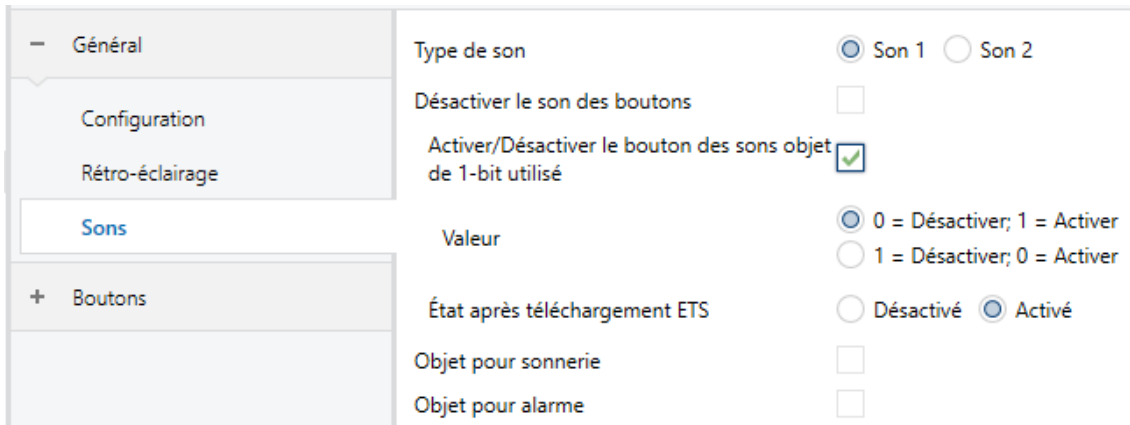


Figure 4. Sons

La configuration initiale de cet écran est équivalente à l'option par défaut mentionnée précédemment. Cependant, il est possible de personnaliser les paramètres suivants:

- **Type de son:** [Son 1/Son 2]: définit la gamme de sons qu'utilisera le dispositif.
- **Activer le son des boutons:** [désactivé/activé]: active ou désactive les signaux acoustiques lors de l'exécution des actions provoquées par les appuis sur les boutons. Une fois cette fonction activée, les options suivantes apparaîtront:
  - **Activer/désactiver le son des boutons au moyen d'un objet de 1bit** [désactivé/activé]: permet d'arrêter / relancer en temps d'exécution la fonction des sons des boutons au moyen de l'envoi de l'objet "**[Général] Sons - Désactivation du son des boutons**". Si s'active ce paramètre, apparaîtra:
    - **Valeur** [0 = déshabilité; 1 = Habilité/1 = déshabilité; 0 = Habilité]: Configure les valeurs qui désactiveront/activeront les signaux acoustiques après les appuis.

- **État après téléchargement ETS:** [[activé/désactivé](#)]: définit si la fonction sonore des boutons doit être activée ou désactivée après un téléchargement depuis ETS.
- **Objet de sonnette** [[déshabilité/habilité](#)]: active ou désactive la fonction de sonnette. Si elle est cochée, un objet spécifique ("**[Général] Sons - Sonnerie**") apparaîtra dans la topologie du projet.
- **Objet d'alarme** [[déshabilité/habilité](#)]: active ou désactive la fonction d'alarme. Si elle est active, s'inclura un objet spécifique ("**[Général] Sons - alarme**") dans la topologie du projet.

### 2.1.5 CAPTEUR DE LUMINOSITÉ AMBIANTE

---

Les interrupteurs capacitifs incorporent un **capteur de luminosité** avec l'objectif de recevoir et superviser les mesures de luminosité ambiante.

Consultez le manuel spécifique "**capteur de proximité et de luminosité**", (disponible sur la fiche produit du dispositif sur le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) pour obtenir plus d'information détaillée sur la fonctionnalité et la configuration des paramètres en relation.

### 2.1.6 AVANCÉ

---

Onglet indépendant pour le paramétrage de quelques fonctions avancées. Ces fonctions sont expliquées ci-après.

#### PARAMÉTRAGE ETS

---

Après avoir activé le paramètre "**Configuration avancée**" dans l'onglet Général (voir la section 2.1.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

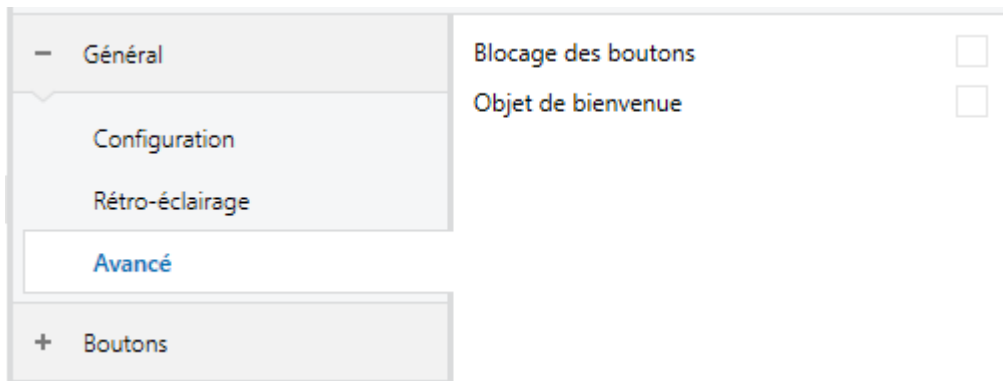


Figure 5. Avancé.

- **Blocage des boutons** [[déshabilité](#)/[habilité](#)]: active ou désactive l'onglet "Blocage des boutons" dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.1.6.1 .
- **Objet de bienvenue** [[déshabilité](#)/[habilité](#)]: active ou désactive l'onglet "Objet de bienvenue " dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.1.6.2 .

#### 2.1.6.1 BLOCAGE DES BOUTONS.

L'écran tactile des interrupteurs capacitifs peut, optionnellement, être bloqué ou débloqué à n'importe quel moment, au moyen de l'envoi d'une valeur binaire (configurable) sur l'objet prévu à cet effet. Cela peut aussi être fait au moyen d'une valeur de scène.

Durant le blocage, les appuis sont ignorés: aucune action ne sera exécutée (les LEDs ne changeront pas d'état non plus) quand l'utilisateur appuie sur n'importe laquelle des touches.

---

**PARAMÉTRAGE ETS**

---

Après avoir activé le paramètre "**Blocage des boutons**" dans l'écran "AVANCÉ", un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

---

CONTRÔLE

Objet de 1 bit	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur	<input checked="" type="radio"/> 0 = Débloquer; 1 = Bloquer <input type="radio"/> 0 = Bloquer; 1 = Débloquer
Objet de scène	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloquer: numéro de scène	<input type="text" value="1"/>
Débloquer: numéro de scène	<input type="text" value="1"/>

Figure 6. Blocage des boutons.

- **Objet de 1 bit** [désactivé/activé]: Si vous marquez cette option, une liste dépliant apparaît pour sélectionner quelles valeurs déclenchera quelle action.
  - **Valeur** [0 = Débloquer; 1 = Bloquer/0 = Bloquer; 1 = Débloquer]. Ces valeurs sont reçues au travers de l'objet "[Général] Blocage des boutons".
- **Objet de scène**: [désactivé/activé]: Si s'active, se montrent deux cadres de texte spécifiques pour introduire les numéros de scène (1 - 64) qui doivent désenchaîner chaque action. Ces valeurs sont reçues au travers de l'objet "[Général] Scènes: recevoir".

### 2.1.6.2 OBJET DE BIENVENUE

---

Les interrupteurs capacitifs peuvent envoyer un objet spécifique au bus KNX (appelé *objet de bienvenue*) lorsque l'utilisateur appuie sur un bouton après un certain temps sans activité depuis le dernier appui ou la dernière détection de présence (si le capteur de proximité est activé). L'envoi ou non de cet objet peut dépendre d'une **condition additionnelle, paramétrable**, qui consistera en l'évaluation de jusqu'à cinq objets binaires.

Toute action à exécuter en conditions normales ne sera pas exécutée si l'objet de bienvenue est envoyé sur le bus. Ainsi, si l'utilisateur appuie sur un bouton et cela déclenche l'envoi de l'objet de bienvenue, l'action associée à ce bouton ne sera pas exécutée.

En revanche, si la condition supplémentaire n'est pas accomplie, le dispositif se comportera de façon normale: l'action correspondante au bouton s'exécutera.

L'objet de bienvenue peut envoyer une valeur d'**un bit** ou une valeur de **scène** (ou les deux), selon la configuration.

---

#### PARAMÉTRAGE ETS

---

Après avoir activé **l'Objet de bienvenue**, un nouvel onglet apparaîtra dans l'arborescence de gauche.

Temps d'activation de l'objet de bienvenue	1
	h
Déclencheur d'envoi	<input checked="" type="radio"/> Bouton poussoir <input type="radio"/> Détection de proximité
Condition additionnelle	Pas de condition additionnelle
Objet de bienvenue (1 bit)	<input type="checkbox"/>
Objet de bienvenue (scène)	<input type="checkbox"/>

Figure 7. Objet de bienvenue

Cet onglet contient les paramètres suivants:

- **Temps pour activer l'objet de bienvenue** [[1...255](#)][[s/min/h](#)]: temps minimum qui doit passer après le dernier appui (ou détection de présence, si le capteur de proximité est activé) pour qu'à l'appui suivant la fonction d'objet de bienvenue soit déclenchée.
- **Déclencheur d'envoi** [[Appuyer bouton](#)/[Détection de proximité](#)]: détermine si l'envoi de l'objet de bienvenue se réalise lorsque se produit un appui ou lorsque le capteur de proximité détecte la présence.
- **Condition additionnelle**: établit si l'envoi de l'objet de bienvenue doit dépendre aussi d'une condition externe. Par défaut [[Sans condition additionnelle](#)]. Il peut aussi ce paramétrer:
  - [[Ne pas envoyer sauf si toutes les conditions sont 0](#)]: l'objet de bienvenue sera envoyé si et seulement si tous les objets de condition ont la valeur "0".
  - [[Ne pas envoyer sauf si toutes les conditions sont 1](#)]: l'objet de bienvenue sera envoyé si et seulement si tous les objets de condition ont la valeur "1".
  - [[Ne pas envoyer sauf si au moins une des conditions est 0](#)]: l'objet de bienvenue sera envoyé si et seulement si au moins un des objets de condition à la valeur "0".
  - [[Ne pas envoyer sauf si au moins une des conditions est 1](#)]: l'objet de bienvenue sera envoyé si et seulement si au moins un des objets de condition à la valeur "1".
- **Objet de bienvenue de (1 bit)** [[déshabilité](#)/[habilité](#)]: case pour activer l'envoi d'une valeur de 1 bit (au travers de l'objet "[**Général**] **Objet de bienvenue**") lorsque la fonction d'objet de bienvenue est déclenchée et si la condition est remplie (si elle existe). La valeur à envoyer doit être définie dans le paramètre **Valeur** [[Envoyer 0](#)/[Envoyer 1](#)].

- **Objet de bienvenue (scène):** [désactivé/activé]: case pour activer l'envoi d'un ordre d'exécution de scène (au travers de l'objet "[Général] Scène: envoyer") lorsque la fonction d'objet de bienvenue est déclenchée et si la condition est remplie (si elle existe). La valeur désirée doit être introduite dans le paramètre **Numéro de scène** [1...64].

## 2.2 BOUTONS

Les interrupteurs capacitifs comptent avec **un, deux, quatre ou six boutons** à disposition de l'utilisateur pour l'exécution des actions

La disposition des boutons dépendra du modèle choisi et de l'orientation sélectionnée dans "Configuration" (voir section 2.1.1), étant possible de les configurer comme contrôles d'un unique bouton ou en paires, **pouvant dans ce cas combiner deux d'entre eux** comme une même paire.

- **Interrupteurs capacitifs avec un unique bouton;** peuvent seulement se configurer comme contrôle individuel. Il se permet seulement la configuration avec orientation verticale.

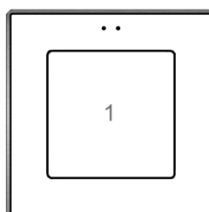


Figure 8. Un bouton

- **Interrupteurs capacitifs avec deux boutons:** permettent la configuration de jusqu'à deux contrôles individuels ou une paire.

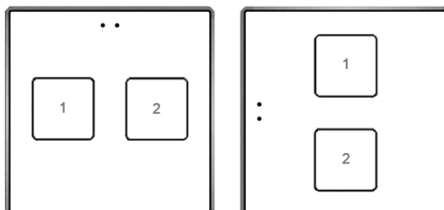


Figure 9. Deux boutons. Orientation normale (gauche) et tourné (droite).

- **Interrupteurs capacitifs avec quatre boutons:** permettent la configuration de jusqu'à quatre contrôles individuels, ou jusqu'à deux contrôles de paire (combinant n'importe lesquels des deux boutons dans chaque paire). Il se permet seulement la configuration avec orientation verticale.

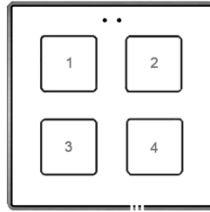


Figure 10. Quatre boutons.

- **Interrupteurs capacitifs avec six boutons:** permet la configuration de jusqu'à six contrôles individuels, ou jusqu'à trois contrôles de paire (combinant n'importe lesquels des deux boutons poussoir dans chaque paire) dans n'importe laquelle des deux orientations.

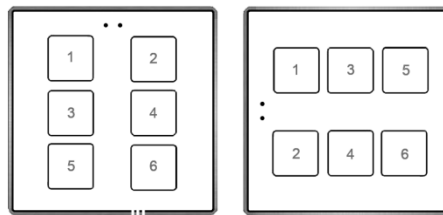


Figure 11. Six boutons. Orientation normale (gauche) et tourné (droite).



## 2.2.1 CONFIGURATION

---

Voici une liste des fonctions qu'il est possible d'assigner à chaque bouton:

- **Déshabilité** (le bouton poussoir ne réagit pas aux appuis).
- **Paire A, B ou C** (le nombre de paires disponible dépendra du modèle), étant la fonction de cette paire une des suivantes:
  - Interrupteur (binaire).
  - Deux objets (appui court / appui long).
  - Contrôle de variation de lumière.
  - Volets.
- **Individuel** (contrôle d'un seul bouton)
  - Indicateur LED.
  - Interrupteur.
  - Appuyer & relâcher.
  - Deux objets (appui court / appui long).
  - Scène.
  - Pourcentage constant.
  - Constante (type compteur).
  - Constante (type virgule flottante).
  - Régulation de la lumière.
  - Volets.
  - État de la chambre.

Mise à part la fonction du bouton, l'intégrateur peut sélectionner le comportement désiré des LEDs des boutons. Les différents modes d'illumination sont détaillés dans [l'ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs.](#)

Les sections suivantes expliquent chacune des options précédentes.

---

### PARAMÉTRAGE ETS

---

Par défaut dans ETS, un onglet indépendant pour la configuration des boutons apparaîtra. Alors que les boutons restent déshabilités, il existera seulement un sous onglet, appelé "Configuration".

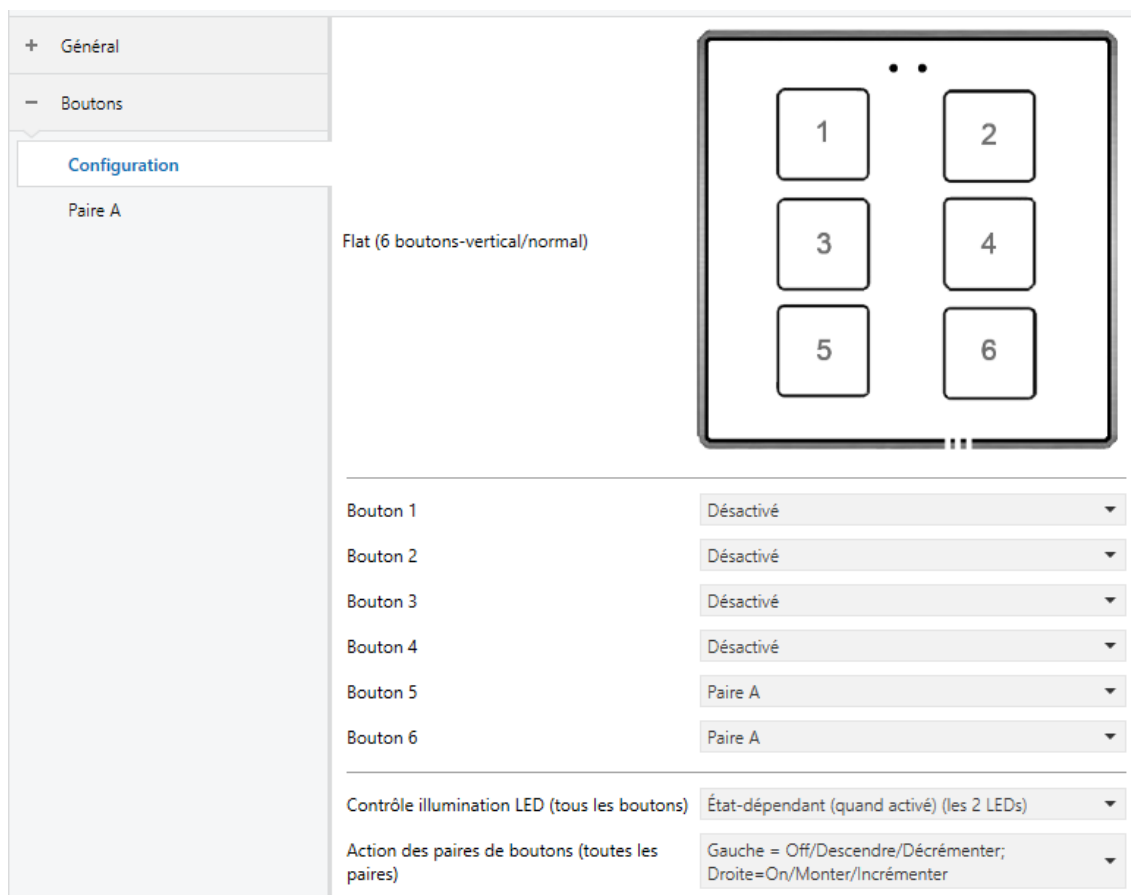


Figure 12. Boutons – Configuration

Pour chaque **bouton** se montre une liste avec les options suivantes:

- [\[Déshabilité\]](#). Voir section 2.2.2.
- [\[Individuel\]](#). Quand on sélectionne cette option s'habilitent l'onglet: "**Bouton Ix**" (ou "X" dépendra de chaque bouton), qui permettra d'activer la fonctionnalité du bouton en question (voir section 2.2.3).
- [\[Paire X\]](#). Établie que le bouton poussoir formera part d'un contrôle de deux boutons (ou X peut-être A, B ou C, selon le modèle). Lorsque c'est assigné la même paire à deux boutons différents (et pas avant), apparaîtra un nouvel onglet dans l'arborescence sur le côté gauche (appelé "**Paire X**") pour configurer les fonctionnalités désirées (voir section 2.2.4).

Aussi on dispose d'un sélecteur (**Contrôle d'illumination des LEDs (tous les boutons poussoirs)**) pour établir de façon conjointe le comportement de l'illumination des LEDs. Les options disponibles sont (pour plus de détails consultez l'ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs):

- [*Normal*]
- [[Selon l'état \(s'il est disponible\)](#)]
- [[Selon l'état \(s'il est disponible\) \(les deux LEDs\)](#)]
- [Objet dédié]
- [[Chaque bouton \(ou paire\) se configure de forme indépendante](#)]: dans le cas de sélectionner cette dernière option, il y aura un paramètre spécifique dans chaque contrôle pour sélectionner le comportement désiré de la LED (ou LEDs).

Pour finir, lorsqu'il se configure quelques paires de boutons comme intégrantes d'un ensemble de contrôle, Paire A ou Paire B, s'habilitent un nouveau paramètre (**action de la paire de boutons poussoir (toutes les paires)**) pour établir le critère de fonctionnement:

- [[Gauche = Off / En bas / Diminuer; Droite = On / haut/ Augmenter](#)]
- [Gauche = On/ Haut / Augmenter; Droite = Off / Bas / Diminuer]
- [Chaque paire de boutons poussoir se configure de façon indépendante.](#)

---

## 2.2.2 DÉSACTIVÉ

---

Tant qu'il reste désactivé, le bouton n'aura aucune fonctionnalité: à appuyer dessus il ne s'effectuera aucune action et il n'y aura pas de changement dans l'éclairage des LEDs non plus.

---

## PARAMÉTRAGE ETS

---

Cette fonction n'est liée à aucun paramètre.

---

## 2.2.3 BOUTON INDIVIDUEL.

---

Aux boutons qui ont été configurés comme contrôles individuels, on peut leurs assigner n'importe laquelle des suivantes fonctions de contrôle:

- **Indicateur LED:** les appuis de l'utilisateur n'exécuteront aucune fonction bien que la LED s'éteindra ou s'allumera en fonction des valeurs qui se reçoivent depuis le bus.
- **Interrupteur:** chaque fois que l'utilisateur appui sur le bouton, il s'enverra une valeur binaire au bus KNX. Cette valeur est paramétrable et peut-être 0 ou 1, ou alterner avec chaque appui selon la séquence 1 → 0 → 1 → ...

Si l'illumination des LEDs est "Dépendant de l'état", la LED restera allumée/éteinte selon l'état actuel (On/Off) de l'objet.

- **Appuyer & relâcher:** lorsque l'utilisateur appuie sur le bouton, une valeur binaire ("0" ou "1", configurable) est envoyée sur le bus KNX. Lorsque l'utilisateur relâche le bouton, une autre valeur ("0" ou "1", aussi configurable) est envoyée au moyen du même objet.

Le mode d'illumination de LED "Dépendant de l'état" n'est pas disponible pour cette fonction.

- **Deux objets (appui court/ appui long):** permet l'envoi de valeurs binaires spécifiques autant après un appui court comme d'un appui long (il s'utilisera un objet différent dans chaque cas).

Si l'illumination des LEDs est "**Dépendant de l'état**", la LED restera allumée/éteinte selon l'état actuel (On/Off) d'un objet ou autre, selon ce qui est établie par paramètre. Sans embargo, si le **contrôle d'illumination de LED (Tous les boutons)** a été établi comme "dépendant de l'état (si il est disponible)" se basera seulement sur l'objet d'appui court.

- **Scène:** en appuyant sur le bouton, un ordre sera envoyé sur le bus pour exécuter une certaine scène (configurable). De plus, si cela a été activé dans la configuration, on pourra envoyer sur le bus des ordres pour sauvegarder la scène après un appui long de trois secondes. Le mode d'illumination de LED "Dépendant de l'état" n'est pas disponible pour cette fonction.
- **Constante (type pourcentage):** envoi une valeur de pourcentage (configurable) sur le bus quand l'utilisateur appui sur le bouton Si l'illumination des LEDs est "**En fonction de l'état**", la LED restera allumée/éteinte selon si la valeur actuelle de l'objet coïncide avec la valeur configurée. Cet objet peut aussi recevoir une valeur depuis le bus, ce qui actualise l'état de la LED en fonction de la valeur reçue.
- **Constante (type compteur):** envoi au bus une valeur entière configurable quand l'utilisateur appui sur le bouton. Cette valeur peut avoir une taille d'un byte ou deux bytes, avec signe ou sans signe.

Les échelles disponibles sont les suivantes:

	1 Byte	2 Bytes
Sans signe	0 – 255.	0 – 65535.
Signé	-128 – 127.	-32768 – 32768.

Tableau 1 Échelle de valeurs – Constante type compteur

Le mode d'illumination de LED "**En fonction de l'état**" est analogue à celui de la fonction Constante (type pourcentage).

- **Constante (type flottante):** envoi une valeur de virgule flottante de deux bytes (configurable) sur le bus quand l'utilisateur appui sur le bouton L'échelle disponible est de -671088,64 à 670433,28.

Le contrôle d'illumination de LED "**En fonction de l'état**" est analogue à celui des fonctions Constante (type pourcentage) et Constante (type compteur).

- **Contrôle de la régulation:** définit un contrôle d'éclairage avec un seul bouton qui envoie des ordres sur le bus KNX, lesquels peuvent alors être exécutés par des variateurs d'éclairage. Les ordres que cette fonction envoie peuvent être:

- Allumer / éteindre (lors d'un appui court).
- Contrôle de variateur (lors d'un appui long) ainsi qu'un ordre d'arrêt lorsqu'on relâche le bouton.

Puisqu'il s'agit d'un contrôle avec un seul bouton, **les ordres d'allumer et d'éteindre alterneront** (on / off) à chaque appui court et, de la même manière, les ordres de pas de variation (augmenter et diminuer) changeront à chaque appui long. Cependant, il existe des exceptions:

- Après un appui long: l'ordre envoyé sera d'augmenter la luminosité si le niveau actuel est de 0% (selon l'objet d'état associé). De même, l'ordre envoyé sera de diminuer la luminosité si le niveau actuel est de 100%.
- Après un appui court: l'ordre envoyé sera d'allumer si le niveau actuel est de 0%. De même, l'ordre envoyé sera d'éteindre si le niveau actuel est de plus de 0% (lumière allumée).

Sachez que le dispositif prend en compte le **niveau de luminosité actuel** d'après la valeur de l'objet d'état d'un byte conçu pour recevoir ses valeurs depuis le bus KNX (c'est-à-dire qu'il doit y avoir un retour d'état depuis le variateur KNX). Ainsi cet objet s'actualise internement après chaque appui court ou long, il se recommande fortement de le lier avec l'état réel du dispositif de variation.

Si l'illumination des LEDs est "Dépendant de l'état", la LED s'allumera ou s'éteindra en accord à la valeur de l'objet d'état mentionné (cela est, s'éteindra si la valeur 0% et s'allumera dans un autre cas).

**Note :** *Après une erreur d'alimentation du bus, le dispositif variateur doit renvoyer son objet d'état sur le bus de façon à ce que le contrôle (et la LED) puisse être actualisé correctement, au lieu de prendre en compte la dernière valeur reçue avant l'erreur.*

- **Volets:** ajoute un contrôle de volets d'un seul bouton qui envoie les ordres au bus KNX pour qu'ils soient exécutés par un actionneur.

On peut configurer deux types de contrôle:

- **Standard:** le dispositif ré actionnera autant aux appuis long comme aux courts, étant possible d'envoyer sur le bus les commandes suivantes:
  - **Ordres de mouvement** (monter / descendre) (sur des **appuis longs**).
  - **Ordres d'arrêt / pas** (sur des **appuis courts**).

A être un contrôle d'un seul bouton, le sens des ordres (autant de mouvement comme de pas) alternera après chaque appui long. Cependant, il existe des exceptions:

- **Après un appui court:** un ordre de pas haut est envoyé si le dernier appui long a fait monter le volet ou si la position actuelle du volet est de 100%. De même, l'ordre envoyé sera de pas bas si le dernier appui long a fait descendre le volet, ou si la position actuelle du volet est de 0%.
- **Après un appui long:** un ordre de monter le volet est envoyé si le dernier appui court a fait descendre un pas le volet ou si la position actuelle du volet est de 100%. De même, l'ordre envoyé sera de descendre le volet si le dernier appui court a fait monter un pas le volet, ou si la position actuelle du volet est de 0%.

Comme défini dans le standard KNX, les ordres **d'arrêter/pas** sont interprétés par l'actionneur comme des pétitions de mouvement des lamelles un pas vers le haut ou vers le bas (dans le cas où le volet est à l'arrêt) ou comme des pétitions d'interruption du mouvement du volet (dans le cas où le volet est en mouvement, que ce soit vers le haut ou vers le bas).

Les boutons capacitifs connaissent la **position actuelle du volet** grâce à un objet spécifique qui doit être associé avec un objet semblable de l'actionneur en question, afin de recevoir un retour d'information. Cet objet s'initialise avec la valeur "50%" après téléchargement ou erreur de bus, pour ce qui est que l'actionneur devra se charger de l'actualiser avec la valeur réelle après une erreur de bus.

- Appuyer & relâcher: un ordre de mouvement de volet est envoyé dès que le bouton est appuyé, et un ordre d'arrêt du mouvement est envoyé lorsque le bouton est relâché. Donc, les appuis courts et longs ont le même effet: le volet reste en mouvement tant que le bouton reste appuyé.

La direction du mouvement (haut ou bas) ira en **alternance** avec chaque appui, selon la séquence suivante: en dessous → haut → bas → ... Par contre il y a quelques exceptions:

- Si la position du volet est de 0%, un nouvel appui fera descendre le volet.
- Si la position du volet est de 100%, un nouvel appui fera monter le volet.

Le mode d'illumination de LED "Dépendant de l'état" n'est pas disponible pour cette fonction.

- **État de la chambre**: permet de contrôler les états de la chambre (normal, ne pas déranger et nettoyer). À appuyer sur le bouton, il s'activera l'état de *ne pas déranger* ou *nettoyer la chambre* (selon la configuration) ou se désactivera pour revenir à l'état *normal*.

Selon la configuration et la valeur actuelle de l'objet, devant un appui court se transmettront au bus les valeurs de la table Tableau 2.

Paramétrage	Valeur actuelle de l'objet	Valeur transmise
Nettoyer	Ne pas déranger / Normale	Nettoyer
	Nettoyer	Normal
Ne pas déranger	Normale / Nettoyer	Ne pas déranger
	Ne pas déranger	Normal

Tableau 2 États de la chambre.



Si le contrôle d'illumination des LEDs est **“En fonction de l'état”**, la LED s'allumera lorsque la valeur actuelle de l'objet coïncide avec la valeur configurée.

## PARAMÉTRAGE ETS

Lorsque s'active un bouton individuel, apparaît un onglet spécifique (**“Bouton In”**) dans "Boutons" dans l'arborescence sur la gauche.

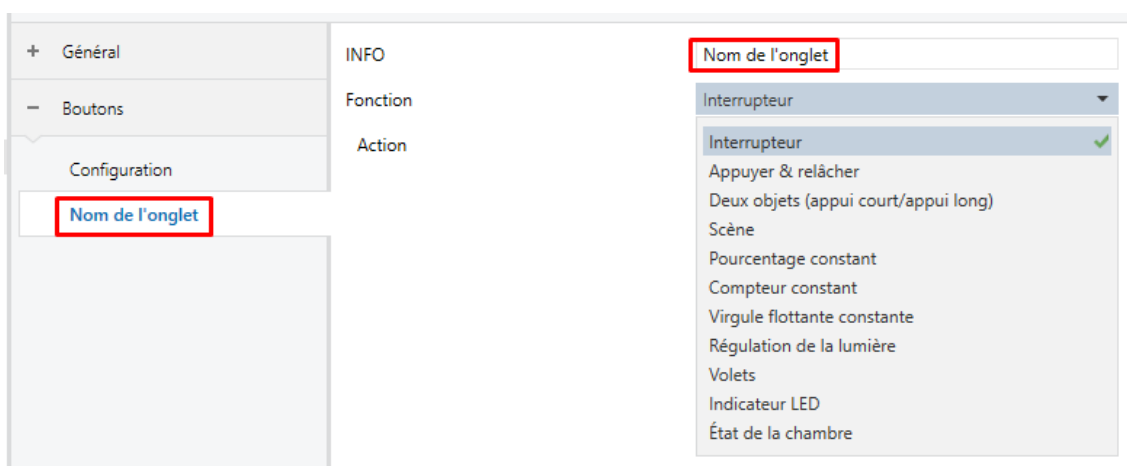


Figure 13. Bouton individuel.

De plus le champ **INFO** permet de changer le nom de l'onglet qui apparaît par défaut dans le menu de la gauche, comme montré dans la figure suivante.

Le principale paramètre qui devra se configurer est:

- **Fonction** [[Interrupteur](#) / [Maintenir/relâcher](#) / [Deux objets \(appui court/appui long\)](#) / [Scène](#) / [Constante \(type pourcentage\)](#) / [Constante \(type compteur\)](#) / [Constante \(type flottante\)](#) / [Contrôle de Variation](#) / [Volets](#) / [Indicateur LED](#) / [État de la chambre](#)]: établit la fonction désirée pour le bouton.

Dans le cas d'avoir sélectionné l'option "Chaque bouton (ou paire) se configure de forme indépendante" dans le paramètre **Contrôle d'éclairage de LED (tous les boutons)** de l'onglet "Configuration" (voir section 2.2.1), se montrera le paramètre additionnel:

- **Illumination de LED** [ Selon l'état / Normal / Objet dédié].

En cas de sélection de cette dernière, l'objet "[Btn] [In] LED On/Off" apparaît dans la topologie du projet ainsi qu'un nouveau paramètre pour sélectionner la valeur [0 = Éteint; 1 = Allumé / 0 = Allumé; 1 = Éteint] pour l'allumage et l'extinction de la LED

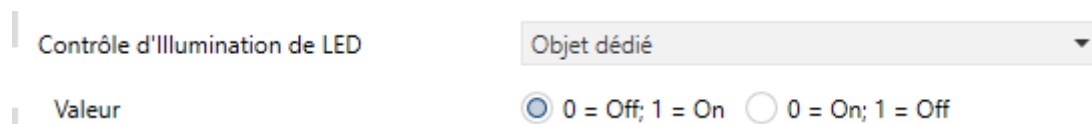


Figure 14. Bouton individuel - illumination de la LED du bouton - Objet dédié

**Note** : Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.2.1 et dans l'ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs.

Selon la fonctionnalité, se montrent un ou plusieurs paramètres (comme décrit ci-après). Tenez en compte qu'à partir de maintenant il s'utilise "[In]" comme annotation générale pour les objets de communication, ou "n" dépendra du bouton.

### Indicateur LED

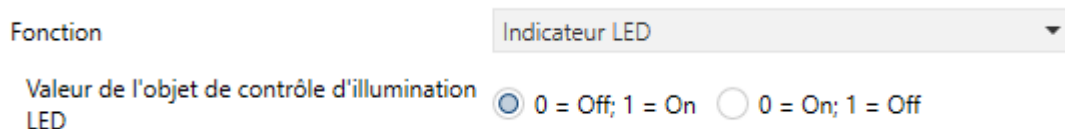


Figure 15 bouton individuel - Indicateur LED.

- **Valeur de l'objet d'illumination LED** [0=Éteint; 1=Allumé/\_0=Allumé; 1=Éteint]: établit le comportement de la LED du bouton. Les options sont similaires à celles du cas de l'illumination au moyen de l'objet dédié aux autres types de contrôle:

**Note** : ce paramètre est indépendant de l'option qui se sélectionne dans **Contrôle d'illumination de LED (Tous les boutons)** (voir section 2.2.1).

A sélectionner cette fonction pour le bouton, il s'inclut l'objet "[Bouton] [In] LED On/Off" dans la topologie, afin de recevoir depuis le bus les valeurs qui déterminent l'état de la LED à tout moment.

## Interrupteur

Fonction	Interrupteur ▼
Action	Commuter 0/1 ▼

Figure 16. Bouton individuel - interrupteur.

- **Action:** [[Commuter 0/1](#) / Envoyer 0 / Envoyer 1]: établie la valeur à envoyer sur le bus KNX (au travers de l'objet "[**Bouton**] [**In**] **Interrupteur**") lorsque l'utilisateur appui sur le bouton.

## Appuyer & relâcher

Fonction	Appuyer & relâcher ▼
Action à l'appui	<input type="radio"/> Envoyer 0 <input checked="" type="radio"/> Envoyer 1
Action au relâchement	<input checked="" type="radio"/> Envoyer 0 <input type="radio"/> Envoyer 1

Figure 17 Bouton individuel - Appuyer & relâcher.

- **Action à appuyer** [[Envoyer 1/Envoyer 0](#)]: établie la valeur à envoyer sur le bus KNX (au travers de l'objet "[**Bouton**] [**In**] **Appuyer / Relâcher**") lorsque l'utilisateur appui sur le bouton.
- **Action à relâcher** [[Envoyer 0/Envoyer 1](#)]: établie la valeur à envoyer sur le bus KNX (de nouveau au travers de l'objet "[**Bouton**] [**In**] **Maintenir / Relâcher**") lorsque l'utilisateur cesse d'appuyer sur le bouton.

## Deux objets (appui court / appui long)

Fonction	Deux objets (appui court/appui long) ▼
Temps avant détection d'un appui long	5 ds
Action après un appui court	Envoyer 0 ▼
Action après un appui long	Envoyer 0 ▼

Figure 18. Bouton individuel - Deux objets (appui court / appui long).

- **Seuil de temps pour détecter un appui long** [0...5...50] [ds]: établit le temps minimum que l'utilisateur doit maintenir appuyé le bouton pour pouvoir considérer un appui comme long
- **Action devant un appui court** [[Envoyer 0](#) / [Envoyer 1](#) / [Commuter 0/1](#) / [Envoyer une valeur de 1-byte](#)]: établit la valeur qui sera envoyée sur le bus (au travers de l'objet "[**Bouton**] [**In**] **Deux objets - Appui court**") lorsque l'utilisateur réalise un appui court sur le bouton.  
Dans le cas de sélection de cette dernière option, un paramètre additionnel (**Valeur** [0...255]) apparaît pour introduire la valeur en un byte désirée.
- **Action devant un appui long** [[Envoyer 0](#) / [Envoyer 1](#) / [Commuter 0/1](#) / [Envoyer une valeur de 1-byte](#)]: établit la valeur qui sera envoyée sur le bus (au travers de l'objet "[**Bouton**] [**In**] **Deux objets - Appui long**") lorsque l'utilisateur réalise un appui long sur le bouton.

## Scène

Fonction	Scène
Action	<input checked="" type="radio"/> Exécuter scène <input type="radio"/> Exécuter (appui court) + Enregistrer (appui 3s)...
Numéro de scène	1

Figure 19. Bouton individuel - Scène.

- Action [[Reproduire scène](#) / scène: [Reproduire \(appui court\) + enregistrement \(appui. 3s\)](#)]: établit si la valeur à envoyer au bus KNX (au travers de l'objet "[**Général**] **Scène: envoyer**") quand l'utilisateur appuie sur le bouton sera toujours un ordre d'exécuter une scène ou si -en fonction de la durée de l'appui- il s'agira d'un ordre de reproduire ou d'enregistrer une scène.
- **Numéro de scène** [1...64]: valeur du numéro de la scène (1 - 64) à envoyer sur le bus, tant pour les ordres d'exécution comme pour les ordres d'enregistrement de scènes.

### Constante (type pourcentage) / constante (type compteur) / constante (type virgule flottante)

Fonction

Valeur  %

Figure 20. Bouton individuel - Constant (type pourcentage).

- **Valeur de l'objet:**[0...100][%]: établie la valeur à envoyer sur le bus KNX lors d'un appui sur le bouton de l'utilisateur. La fourchette de valeurs et l'objet au travers duquel la valeur est envoyée dépendent dans chaque cas:

Quand la fonction constante type Compteur, est sélectionnée, deux paramètres spécifiques ("**Taille**" et "**Avec signe?**") apparaissent qui définissent respectivement, la taille de la constante ("1 byte" ou "2 bytes") et si la valeur peut avoir ou non un signe. En fonction des deux, l'échelle et le nom de l'objet changeront.

	Valeurs disponibles	Nom de l'objet
<b>Constant (type de pourcentage)</b>	0% – 100%	[Bouton poussoir] [In] Pourcentage
<b>Constant (type compteur)</b>	0 – 255.	[Bouton] [In] Compteur - 1 byte sans signe
	-128 – 127.	[Bouton poussoir] [In] Compteur - 1 - byte avec signe
	0 – 65535.	[Bouton] [In] Compteur - 2 bytes sans signe
	-32768 – 32767.	[Bouton poussoir] [In] Compteur - 2 - bytes avec signe
<b>Constante (type flottante)</b>	-671088,64 – 670433,28.	[Btn] [In] Virgule flottante

Tableau 3 Contrôles numérique de type constant.

### Contrôle de régulation

Fonction

Pas

Figure 21. Bouton individuel - Contrôle de variateur.

Les ordres de commutation seront envoyés au moyen de l'objet d'un bit "[Btn] [In] **Lumière - On/Off**", alors que les ordres de augmenter/diminuer seront envoyés au moyen de l'objet de 4 bits " [Btn] [In] **Contrôle de variateur**".

Pour sa part, l'objet d'un byte "[Bouton] [In] **Contrôle de variateur (état)**" pourra être associé à l'objet d'état du niveau de luminosité du variateur (en effet, cet objet est conçu pour, uniquement, recevoir des valeurs depuis le bus, et non pour les envoyer). Comme indiqué dans la section, l'option d'illumination des LEDs "Dépendant de l'état" sera associée à la valeur de cet objet (LEDs éteintes avec 0% et allumées avec le reste des valeurs).

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- **Pas de régulation** [[100%](#) / [50%](#) / [25%](#) / [12,5%](#) / [6,25%](#) / [3,1%](#) / [1,5%](#)]: définie le pas de régulation à envoyer (au travers de "[Bouton] [In] **Éclairage - Régulation**") qui se demandera au variateur de lumière avec chaque appui long.

**Note** : *Étant donné que les variateurs, généralement, n'appliquent pas le niveau de luminosité immédiatement (c'est à dire, que le pas de variation s'exécute progressivement) et étant donné que le dispositif envoie l'ordre d'interrompre le pas de la variation lorsque l'utilisateur relâche le bouton, il est recommandé de définir un pas de 100% (par défaut).*

*De cette manière, l'utilisateur peut réaliser n'importe quel pas de variation en réalisant simplement un appui maintenu sur le bouton et en le relâchant ensuite, sans avoir à faire des appuis successifs.*

## Volets

Fonction	Volets ▼
Type	<input checked="" type="radio"/> Standard <input type="radio"/> Appuyer & relâcher

Figure 22. Bouton individuel - Volets.

Les ordres de mouvement (commutés) seront envoyés au travers de l'objet "[Btn] [In] Volet - Bouger" (d'un bit), alors que ceux de pas vers le haut/pas vers le bas (commutés) seront envoyés au travers de l'objet d'un bit " [Btn] [In] Volet - Arrêter/Pas".

Un objet d'un byte ("[Btn] [In] Volet - position") est aussi disponible, pour être associé à l'objet d'état de la position de volet de l'actionneur (le propos de cet objet est de recevoir des valeurs depuis le bus et non de les envoyer).

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- Type [[standard](#) / [Maintenir/relâcher](#)]: établit le type de contrôle désiré.

#### État de la chambre.

À assigner la fonction, s'active un objet pour le contrôle "[Bouton] [In] État de la chambre" qui à son tour agira comme objet d'état

Fonction: État de la chambre

État:  Demande de nettoyage  Ne pas déranger

Figure 23. [Bouton individuel - État de la chambre:

- État [[Nettoyer](#) / [Ne pas déranger](#)]: établit l'état qui s'active avec ce bouton. Commutera entre Normal ("0") et l'état choisie : Nettoyer ("1") ou Ne pas déranger ("2").

### 2.2.4 PAIRE DE BOUTONS

Aux boutons qui ont été configurés pour fonctionner comme paire on peut leurs assigner n'importe laquelle des fonctions de contrôle:

- **Interrupteur:** quand on appui sur l'un des deux boutons, le dispositif enverra une valeur binaire au bus, alors que si on appui sur l'autre bouton il enverra la valeur binaire contraire. Il est possible de configurer quelle valeur envoie chacun des boutons.

Si l'illumination des LEDs est paramétrée comme "Dépendant de l'état" (voir ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs), la LED du bouton correspondant restera allumée/éteinte en fonction de l'état actuel (on/off) de l'objet binaire.

Par ailleurs, si l'illumination des LEDs est configurée comme "**Dépendant de l'état (les deux LEDs)**", les deux resteront allumées si l'interrupteur est dans l'état "on", et éteintes si l'état est "off".

- **Deux objets (appui court / appui long):** permet l'envoi de valeurs binaires spécifiques autant avec un appui court qu'avec un appui long sur n'importe lequel des deux boutons (c'est à dire qu'ils se comporteront comme un contrôle complémentaire; pour deux contrôles séparés, configurer la paire comme boutons individuels). Des objets différents sont utilisés pour les appuis courts et les appuis longs:

De plus, il est possible de paramétrer que le contrôle d'illumination des LEDs des options "**Dépendant de l'état**" et "**Dépendant de l'état (les deux LED)**" (voir ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs) se fasse en fonction de l'objet d'appui court ou de l'objet d'appui long.

Sans embargo, si le **contrôle d'illumination de LED (Tous les boutons)** a été établi comme "dépendant de l'état (si'il est disponible)" se basera seulement sur l'objet d'appui court.

- **Contrôle de variation de lumière:** à réaliser un appui court sur l'un des deux boutons, les interrupteurs capacitifs enverront un ordre d'allumage sur le bus, alors qu'un appui sur l'autre bouton provoquera l'envoi d'un ordre d'extinction.

Les appuis longs provoqueront l'envoi d'ordres de pas de variation (dont la valeur est configurable) pour faire que le régulateur augmente ou diminue le niveau de luminosité (un ordre d'arrêt sera envoyé lorsqu'on relâche le bouton). Il est possible de configurer l'ordre à envoyer depuis chaque bouton.



Si l'illumination des LEDs est configuré comme "**Dépendant de l'état**" (voir ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs), la LED du bouton correspondant restera allumée/éteinte selon si la valeur actuelle de l'objet d'état de l'éclairage (qui devra être actualisé par le propre actionneur de variation) est supérieure à 0% ou pas.

Par ailleurs, si l'illumination des LEDs est configurée comme "Dépendant de l'état (les deux LEDs)", les deux resteront allumées ou éteintes simultanément en fonction de cette même valeur.

- **Volets:** cette fonction permet de faire usage de deux boutons pour le contrôle de l'actionneur de volet connecté au bus. Il existe deux méthodes de contrôle:
  - [Standard]: un appui long fera que le dispositif envoie sur le bus KNX un ordre pour faire bouger le volet (vers le haut ou vers le bas, en fonction du bouton utilisé), alors qu'un appui court enverra un ordre d'arrêt (qui sera interprété comme un ordre de pas vers le haut / pas vers le bas - selon le bouton - si le volet n'est pas en mouvement et que cette fonction soit toujours disponible).
  - Appuyer & relâcher: dès qu'un appui est effectué sur le bouton, le dispositif envoie sur le bus KNX l'ordre de faire bouger le volet (vers le haut ou vers le bas, selon le bouton). Lorsque le bouton est relâché, il envoie l'ordre d'arrêt du volet.

Les modes d'illumination des LEDs "**En fonction de l'état**" et "En fonction de l'état (les 2 LEDs)" ne sont pas disponibles pour cette fonction (seuls les modes "**Normal**" et "**Objet dédié**" sont disponibles). Voir l' ( ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs).

## PARAMÉTRAGE ETS

Une fois que les deux boutons sont assignés à une même paire, apparaîtra un nouvel onglet ("**Paire X**") dans "Boutons" dans l'arborescence des onglets.

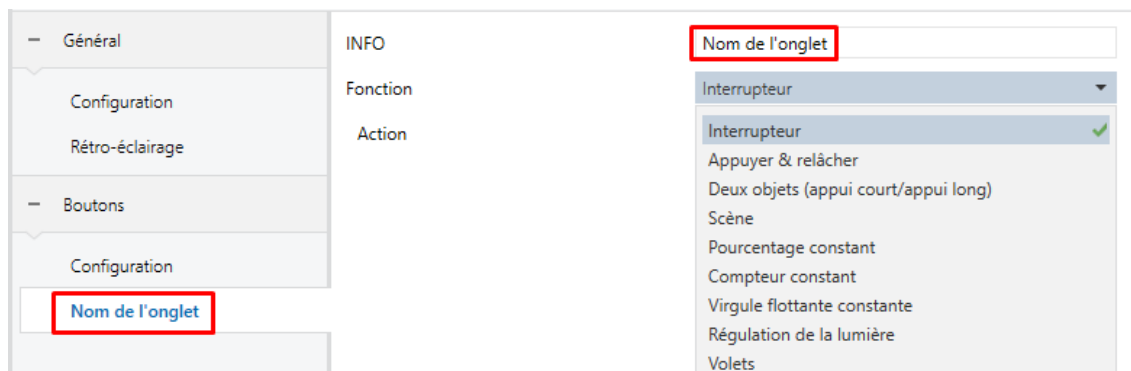


Figure 24. Paire de boutons

Le champ **INFO** permet de changer le nom de l'onglet qui apparaît par défaut dans le menu de la gauche, comme montré dans la figure suivante.

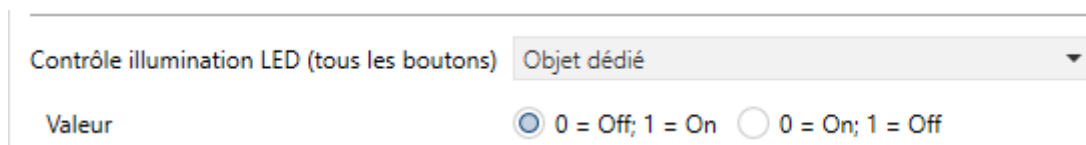
Le principale paramètre qui devra se configurer est:

- **Fonction** [[Interrupteur/Deux objets \(appui court / appui long\)/Contrôle de variation/volets](#)]: établit la fonction désirée pour la paire de boutons.

Dans le cas d'avoir sélectionné l'option "Chaque bouton (ou paire) se configure de forme indépendante" dans le paramètre **Contrôle d'éclairage de LED (tous les boutons)** de l'onglet "Configuration" (voir section 2.2.1), se montrera le paramètre additionnel:

- **Illumination de LED** [Dépendant de l'état / Dépendant de l'état (les deux LEDs) / Normal / Objet dédié]:

En cas de sélection de cette dernière, l'objet "[Btn] [PX] LED On/Off" apparaît dans la topologie du projet ainsi qu'un nouveau paramètre pour sélectionner la **valeur** [0 = Éteint; 1 = Allumé / 0 = Allumé; 1 = Éteint] pour l'allumage et l'extinction de la LED



Contrôle illumination LED (tous les boutons) Objet dédié

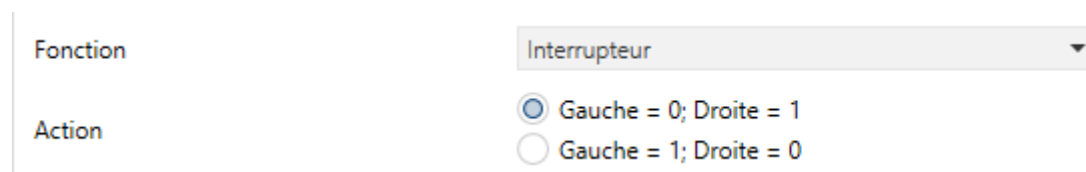
Valeur  0 = Off; 1 = On  0 = On; 1 = Off

Figure 25. Paire de boutons - illumination de LED - Objet dédié

**Note :** *Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.2.1 et dans l'ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs.*

Selon la fonction choisie, un ou plusieurs paramètres seront à configurer comme décrit ci-après. Tenir en compte, que à partir de maintenant, on utilise la marque "[X]" pour le nombre d'objets de communication, où "X" dépendra de la paire de boutons poussoir (A, B, ou C.)

## Interrupteur



Fonction Interrupteur

Action  Gauche = 0; Droite = 1  Gauche = 1; Droite = 0

Figure 26 Paire de boutons - Interrupteur.

- **Action** [[Gauche=0; Droite=1](#)/Gauche=1; Droite=0]: ce paramètre attribue à chacun des boutons une valeur à envoyer au moyen de l'objet "[Btn] [PX] Interrupteur" (qui dispose du drapeau d'écriture W associé, de façon à ce que l'état de l'interrupteur puisse être mis à jour depuis un autre dispositif de l'installation).

**Note** : Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **action de la paire de boutons**.

### Deux objets (appui court / appui long)

Fonction	Deux objets (appui court/appui long) ▾
Temps avant détection d'un appui long	5 ds
Action après un appui court	<input checked="" type="radio"/> Gauche = 0; Droite = 1 <input type="radio"/> Gauche = 1; Droite = 0
Action après un appui long	<input checked="" type="radio"/> Gauche = 0; Droite = 1 <input type="radio"/> Gauche = 1; Droite = 0

Figure 27 Paire de boutons - Deux objets (appui court / appui long).

- **Seuil de temps pour détecter un appui long** [[5...50](#)][ds]: établit le temps minimum que l'utilisateur doit maintenir appuyé le bouton pour pouvoir considérer un appui comme long
- **Action devant un appui court**: [[Gauche=0; Droit=1](#) / [Gauche=1; Droit=0](#)] établit la valeur qui sera envoyée au travers de l'objet "[Btn] [PX] Deux objets - Appui court" lors d'un appui court sur l'un des deux boutons:
 

**Note** : Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **action de la paire de boutons**.
- **Action devant un appui long**: [[Gauche=0; Droit=1](#) / [Gauche=1; Droit=0](#)] établit la valeur qui sera envoyée au travers de l'objet "[Btn] [PX] Deux objets - Appui long" lors d'un appui long sur l'un des deux boutons:

**Note** : Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **action de la paire de boutons**.

### Contrôle de régulation

Fonction	Régulation de la lumière ▼
Pas	100% ▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Off; Droite = On <input type="radio"/> Gauche = On; Droite = Off

Figure 28. Paire de boutons - Contrôle de Variation.

Les ordres de commutation seront envoyés au moyen de l'objet d'un bit "[Btn] [PX] **Lumière - On/Off**", alors que les ordres de augmenter/diminuer seront envoyés au moyen de l'objet de 4 bits "[Btn] [PX] **Contrôle de variateur**".

Pour sa part, l'objet d'un byte "[Btn] [PX] **Contrôle de variation (état)**" pourra être associé avec l'objet d'état du niveau d'illumination du variateur (d'ailleurs, cet objet est conçu uniquement pour recevoir des valeurs depuis le bus, et non pour les envoyer).

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- **Pas** [100% / 50% / 25% / 12,5% / 6,25% / 3,1% / 1,5%]: définit le pas de variation à envoyer au variateur avec chaque ordre d'augmentation/diminution.

**Note** : Étant donné que les variateurs, généralement, n'appliquent pas le niveau de luminosité immédiatement (c'est à dire, que le pas de variation s'exécute progressivement) et étant donné que le dispositif envoie l'ordre d'interrompre le pas de la variation lorsque l'utilisateur relâche le bouton, il est recommandé de définir un pas de 100%. Ainsi, l'utilisateur peut réaliser n'importe quel pas de variation en maintenant simplement un appui maintenu et en le relâchant ensuite, sans avoir à faire des appuis successifs.

- **Action** [Gauche=Off; Droit=On/Gauche=On; Droit=Off]: assigne à chacun des deux boutons les ordres à envoyer.

**Note** : Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **action de la paire de boutons**.

## Volets

Fonction	Volets
Type	<input checked="" type="radio"/> Standard <input type="radio"/> Appuyer & relâcher
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Bas; Droite = Haut <input type="radio"/> Gauche = Haut; Droite = Bas

Figure 29 Paire de boutons - Volets.

Les ordres pour bouger les volets seront envoyés au travers de l'objet "[Btn] [PX] Volet - Monter", alors que les ordres pour stopper le mouvement le seront au travers de l'objet "[Btn] [PX] Volet - Arrêter / Pas" (pour les volets de type Standard) ou "[Btn] [PX] Volet - Arrêter" (pour les volets de type Appuyer & relâcher).

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- **Type:** [[standard](#)/[Maintenir](#) / [Relâcher](#)]: établit le comportement désiré pour les boutons.
- **Action** [[Gauche=Vers le bas; Droit=Vers le haut](#)/[Gauche=Vers le haut; Droit=Vers le bas](#)]: assigne à chacun des deux boutons les ordres à envoyer.

**Note** : Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "[Configurer chaque paire de bouton séparément](#)" dans **action de la paire de boutons**.

## 2.3 ENTRÉES

---

Les interrupteurs capacitifs incorporent des **entrées analogiques/digitales** configurables comme:

- **Entrée binaire**, pour la connexion d'un bouton ou d'un interrupteur/capteur.
- **Sonde de température**, pour connecter une sonde de température Zennio.
- **Détecteur de mouvement**, pour connecter un détecteur de mouvement (compatible avec le nouveau détecteur de mouvement de Zennio).

### 2.3.1 ENTRÉE BINAIRE

---

Consulter le manuel spécifique "**Entrées binaires**", disponible dans la section de produit du Flat sur la page web de Zennio ([www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)).

### 2.3.2 SONDE DE TEMPÉRATURE

---

Consulter le manuel spécifique "**Sonde de température**", disponible dans la section de produit du Flat XL sur la page web de Zennio ([www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)).

### 2.3.3 DÉTECTEUR DE MOUVEMENT

---

Consulter le manuel d'utilisation spécifique "**Détecteur de mouvement**", disponible dans la section de produit du Flat XL sur la page web de Zennio ([www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)).

## 2.4 THERMOSTAT

---

Les interrupteurs capacitifs pourront incorporer **un thermostat Zennio** qui pourra être habilité et personnalisé complètement.

Pour obtenir l'information spécifique sur le fonctionnement et la configuration du thermostat Zennio, consultez le manuel spécifique "**Thermostat Zennio**", disponible dans la section du produit correspondante, sur la page web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).



## ANNEXE I. MODES D'ILLUMINATION DES LEDS

---

Chaque bouton poussoir dispose d'un indicateur LED qui, par défaut (dans la majorité des fonctions), s'allume durant un bref instant lorsque le bouton est appuyé. Ce comportement est connu comme "**illumination normale**".

Cependant, dans la majeure partie des cas, il est possible de configurer des comportements alternatifs pour les LEDs. Les options disponibles dépendent de la fonction paramétrée pour le bouton poussoir, mais les options disponibles seront toujours parmi les suivantes:

- **illumination normale:** La LED s'allume un instant quand se produit un appui sur le bouton.
- **illumination en fonction de l'état:** La LED restera allumée ou éteinte en fonction de la valeur de l'objet associée à la fonction réalisée par le bouton. La correspondance exacte entre les valeurs de l'objet et les états de la LED peut être quelque peu différente d'un type de contrôle à l'autre (elle est détaillée pour chaque fonction).
- **illumination en fonction de l'état (les deux LEDs):** Applicable uniquement aux boutons configurés comme paire. Les deux LEDs de la paire resteront allumées ou non, selon la valeur de l'objet associée à la fonction de la paire de boutons et de sa fonctionnalité. L'unique différence par rapport au cas précédent est que, dans ce cas, les deux LEDs s'éteignent ou s'allument simultanément, comme s'il s'agissait d'un seul et unique indicateur d'état doté de deux LEDs.
- **Objet dédié:** la LED s'allumera ou non en fonction de la valeur ("0" ou "1"; à configurer) d'un objet binaire indépendant. Dans le cas des contrôles en paire, la valeur "0" fera qu'une des LEDs s'allume (l'autre restera éteinte), alors que la valeur "1" fera changer leurs états.

Le Tableau 4 montre qu'elles options sont configurables pour chaque fonction.

		Désactivé.	Normal	Dép. état	Dép. état (les deux)	Objet dédié,
PAIRE	Interrupteur		✓	✓	✓	✓
	Deux objets		✓	✓	✓	✓
	Contrôle de régulation		✓	✓	✓	✓
	Volets		✓			✓
INDIVIDUEL	Interrupteur		✓	✓		✓
	Appuyer & relâcher		✓			✓
	Deux objets		✓	✓		✓
	Scène		✓			✓
	Constantes		✓	✓		✓
	Contrôle de régulation		✓	✓		✓
	Volets		✓			✓
	Indicateur LED					✓
	État de la chambre.		✓	✓		✓
DÉSACTIVÉ		✓				

Tableau 4 Fonctions - Options de contrôle d'illumination des LEDs

**Note :**

En ce qui concerne les LEDs, il convient de différencier les cas suivants:

- Bouton désactivé: il ne sera pas fonctionnel. LED éteinte.
- Bouton poussoir activé comme contrôle individuel de type "indicateur LED", mais avec la fonction "désactivé", sera sans fonction, mais la LED pourra s'allumer ou s'éteindre au moyen d'un objet binaire (comportement similaire à l'illumination au moyen d'un objet dédié).

- Boutons poussoir activés comme contrôle d'un autre type: le comportement de la LED sera configurable (étant aussi possible de la laisser éteinte), comme défini dans la table suivante.

Bien que le comportement des LEDs de chaque contrôle peut être configuré séparément, il est aussi possible de définir un **comportement général pour tous**, n'étant pas ainsi nécessaire de configurer la même option plusieurs fois. Dans le cas de choisir cette option générale, les options sont:

- **Normal.**
- **Selon l'état (s'il est disponible).** En fonctions où l'option "dépendant de l'état" n'est pas disponible il s'appliquera l'éclairage normale.
- **[Selon l'état (s'il est disponible) (les deux LEDs)]** En fonctions où l'option "dépendant de l'état" n'est pas disponible il s'appliquera l'éclairage normale.
- **Objet dédié.** Un objet de communication binaire pour chaque contrôle sera inclus dans la topologie du projet, de sorte que la LED pour chaque contrôle s'allume/s'éteigne en fonction de son propre objet.

---

## PARAMÉTRAGE ETS

---

Pour obtenir des détails sur la configuration des modes de contrôle d'illumination des LEDs, veuillez consulter les pages relatives à la fonction spécifique assignée au bouton poussoir (section 2.2).

Si ce désir un **comportement similaire pour toutes les LEDs** il faudra utiliser le paramètre "Contrôle d'illumination des LEDs de tous les boutons", disponible à l'écran de configuration "Général".



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

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

Tél. : +33 (0)1 76 54 09 27

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



RoHS