



## Flat Display

Écran tactile capacitif  
avec 5 boutons et écran de 2,4"

ZVI-FD

Version du programme d'application: [2.3]  
Édition du manuel: [2.3]\_a

# SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
Actualisations du document .....	3
1 Introduction.....	5
1.1 Flat Display.....	5
1.2 Installation .....	7
1.3 Initialisation et erreur d'alimentation .....	8
2 Configuration.....	8
2.1 Général .....	8
2.1.1 Configuration .....	9
2.1.2 Configuration avancée .....	22
2.2 Boutons poussoir .....	28
2.2.1 Configuration .....	28
2.2.2 Désactivé.....	31
2.2.3 Bouton individuel.....	31
2.2.4 Paire de boutons .....	49
2.3 Écran .....	67
2.3.1 Configuration .....	67
2.3.2 Désactivée.....	74
2.3.3 Simple.....	74
2.3.4 Double.....	86
2.3.5 Consigne.....	87
2.3.6 Ventilateur .....	88
2.3.7 Bords .....	90
2.4 Entrées .....	93
2.4.1 Entrée binaire.....	93
2.4.2 Sonde de Température .....	93
2.4.3 Détecteur de mouvement.....	93
2.5 Thermostat .....	94
ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs .....	95
ANNEXE II. Objets de communication.....	98

## ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[2.3]_a	<p><b>Changements dans le programme d'application:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimisation interne.</li> </ul>	-
[2.2]_a	<p><b>Changements dans le programme d'application:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilité d'habilier/déshabiller l'alarme dans la page thermostat.</li> <li>• Possibilité de bloquer des boutons et cacher des indicateurs avec alarme dans la page thermostat.</li> <li>• Possibilité d'ajouter un signe "+" dans les valeurs de consigne de température.</li> <li>• Nouvel indicateur d'heure.</li> <li>• Flèches indicatrices de la vitesse active du ventilateur dans le mode AUTO dans la page thermostat.</li> <li>• Supporte l'alphabet grec.</li> <li>• Amélioration des modules Capteur de proximité et luminosité, illumination, Thermostat, <i>Heartbeat</i>, Détecteur de mouvement, Entrées binaires et Sonde de température.</li> </ul>	-
[2.1]_a	<p><b>Changements dans le programme d'application:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Changements dans la gestion des impulsions tactiles pour les nouveaux lots du produit.</li> </ul>	-
[2.0]_a	<p><b>Changements dans le programme d'application:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouveau style de page: Thermostat.</li> <li>• Optimisation du module capteur de proximité et de luminosité.</li> </ul>	-

[1.1]_a	<b>Changements dans le programme d'application:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Amélioration des modules Capteur de proximité et luminosité, <i>Heartbeat</i> et Sonde de température.</li></ul>	-
---------	--	---

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 FLAT DISPLAY

---

Flat Display est un **interrupteur capacitif multifonction avec écran analogique** KNX de Zennio, qui incorpore capteurs de proximité, luminosité et de rétro éclairage de l'écran et des boutons.

Il s'offre dans une **taille et poids réduits**, avec **cinq boutons capacitifs** sur la partie inférieure, avec **rétro éclairage LED**, pour confirmer les appuis ou indiquer les états, **un écran** sur sa partie supérieure.

Flat Display est 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.

La polyvalence offerte des fonctions de ses boutons est complétée par les deux **entrées analogiques/numériques**, la **sonde de température interne** et la fonction de **thermostat**, ainsi qu'un **élégant design** et le **verre frontal complètement personnalisable**, où le client peut choisir les icônes, les boutons, les textes et les couleurs ainsi que le fond, avec des images et logos propres.

De plus, l'**écran** offre la possibilité d'afficher des informations utiles sur les états des contrôles ou la valeur d'objets.

Les caractéristiques les plus significatives du Flat Display sont:

- Écran OLED rétro-éclairé de **2,4"** avec une résolution de **128 x 64 pixels**.
- Le design du cristal frontal est **complètement personnalisable**.
- **5 boutons poussoir** qui peuvent être configurés individuellement ou par paires.
- **Indicateur lumineux (LED)** associé à chaque bouton.

- **Signal sonore** pour la confirmation des actions de l'utilisateur (avec possibilité de le désactiver par paramètre ou par objet).
- Possibilité de **blocage / déblocage des boutons poussoir** au moyen d'objets binaires ou de scènes et d'établir un blocage temporisé/automatique du dispositif (**fonction de nettoyage**).
- **Salut de bienvenue et objet de bienvenue** (binaire ou de scène).
- Fonction **d'écran de veille**.
- Jusqu'à **5 langues disponibles** pour les textes affichés à l'écran.
- **Deux entrées analogiques/numériques** (pour détecteurs de mouvement, sondes de température, interrupteurs externes, etc.).
- Fonction **Thermostat** indépendante.
- Sonde de température intégrée.
- **Échelles Celsius et Fahrenheit** pour les indicateurs de température à l'écran, choisies par paramètres ou par objets de communication.
- **Capteur de luminosité ambiante** pour réglage automatique d'éclairage.
- **Capteur de proximité** pour allumage rapide.
- **Heartbeat** ou envoi périodique de confirmation de fonctionnement.

## 1.2 INSTALLATION

---

1. Sonde de température interne.
2. Connecteur KNX.
3. LED de Prog./Test.
4. Bouton de Prog./Test.
5. Clips de fixation
6. Connecteur des entrées.
7. Écran.

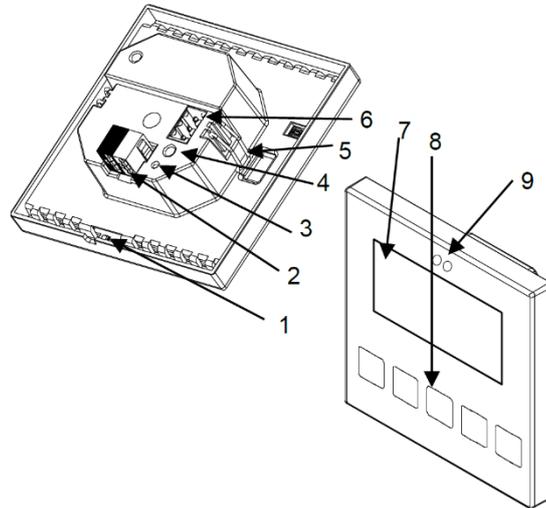


Figure 1. Schéma des éléments.

La Figure 1 montre le schéma de connexion du dispositif:

Le dispositif se connecte au bus KNX au moyen des bornes de connexions incorporées (2). Il n'est pas nécessaire de source d'alimentation externe.

Au moyen d'un appui court sur le **bouton de Prog. /Test** (4), le dispositif passe en mode programmation. **Led de Prog. /Test** (3) s'allumera alors en rouge de forme fixe. Par contre, si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion du bus, le dispositif passera en **mode sûr**. Dans ce cas, la LED de programmation clignotera en rouge.

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

## 1.3 INITIALISATION ET ERREUR D'ALIMENTATION

---

Après une programmation ou une ré-initialisation du dispositif, il est nécessaire **d'attendre quelques 2 secondes sans réaliser aucune action** pour que l'étalonnage puisse se réaliser:

- Capteur de proximité.
- Capteur de luminosité.
- Appuis sur les boutons.

Pour une correcte calibration des capteurs de proximité et de luminosité il se recommande de ne pas s'approcher à moins de 50 cm du dispositif pendant ce laps de temps et d'éviter que la lumière influe de manière directe sur ceux-ci.

## 2 CONFIGURATION

---

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

### 2.1 GÉNÉRAL

---

Cet onglet se sous-divise en plusieurs sections de plus, qui contiennent différents paramètres généraux et fonctions relatives autant générales (sauve garde d'écran, sons, mécanismes de blocage de l'écran tactile, ...) comme avancés (objet de bienvenue, message de bienvenue, fonction de nettoyage, ...).

## 2.1.1 CONFIGURATION

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

### PARAMÉTRAGE ETS

<input checked="" type="checkbox"/>	Boutons
<input checked="" type="checkbox"/>	Écran
<input type="checkbox"/>	Entrées
<input type="checkbox"/>	Thermostat
<input type="checkbox"/>	Heartbeat (notification périodique de vie)
<input type="checkbox"/>	Retard de demande d'heure et date
	Mettre à jour les objets
	Désactivé
<input type="checkbox"/>	Écran de veille
<input type="checkbox"/>	Exécuter l'action du bouton en sortant de l'écran de veille ou en mise en silence de l'alarme
	Temps pour détecter l'inactivité
	1
	min
<input type="checkbox"/>	Blocage de l'écran tactile
<input checked="" type="checkbox"/>	Détecteur de proximité
<input type="checkbox"/>	Capteur de luminosité ambiante
	Sons
	<input checked="" type="radio"/> Par défaut <input type="radio"/> Personnalisé
<input type="checkbox"/>	Configuration avancée

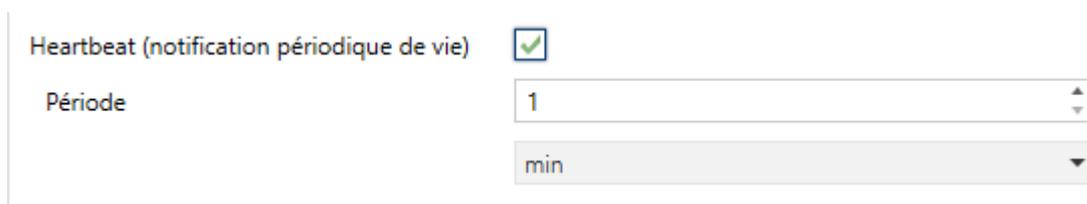
Figure 2. Configuration

L'onglet Configuration contient les paramètres suivants:

- **boutons** [[activé](#)]<sup>1</sup>: 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.
- **Écran** [[activé](#)]: paramètre de seulement lecture pour mettre en évidence que l'onglet "Écran" est présent par défaut dans l'arborescence des onglets de gauche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.3.

<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].

- **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'informations, veuillez consulter la section 2.4.
- **Thermostat** [[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'informations, veuillez consulter la section 2.5.
- **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.

- **Retard de demande de l'heure et date**: [[désactivé/activé](#)]: permet de sélectionner un **retard** [[1...65535](#)] [[s/min/h](#)] pour la demande d'heure et date au bus lorsque le dispositif démarre.
- **Mise à jour d'objets Actualisation d'objets**: Active l'envoi de pétitions de lecture pour actualiser les objets d'état et indicateurs de l'écran. Il y a quatre options disponibles, dont certaines d'entre elles il est possible de configurer un retard.
  - "[Désactivé](#)": aucune demande de lecture est réalisée et, donc, les objets ne sont pas mis à jour.

- [Après programmation]: après une programmation totale ou partielle on attendra le **retard** paramétré [1...10...65535] [s/min/h], et les envois de pétitions de lecture commenceront.
- "Après un reset": à chaque reset (panne de bus ou récupération du dispositif depuis ETS), après avoir attendu le temps de **retard** configuré (1...10...65535) [s/min/h], et commencera l'envoi de pétitions de lecture.
- [Après téléchargement et un reset]: combinaison des deux options précédentes.
- **Mise en veille écran**: [désactivé/activé]: active ou désactive l'onglet "Mise en veille écran" dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.1.1.4 .
- **Exécuter l'action du bouton à sortir de la mise en veille de l'écran ou à arrêter l'alarme** [désactiver/habiller]: établie si, à appuyer un bouton lorsque la mise en veille de l'écran est activé ou une alarme doit exécuter l'action du bouton à part de se cacher la mise en veille de l'écran ou de se mettre en silence l'alarme.
- **Temps avant de considérer une inactivité** [1...30...255][s/min/h]: permet d'établir un temps après lequel, s'il ne c'est pas produit d'appui ni de détection de proximité, s'éteignent les leds (ou acquièrent le niveau d'illumination configuré, voir section 2.1.1.2).
- **Blocage de boutons**: [désactivé/activé]: active ou désactive l'onglet "Blocage des boutons" dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.1.1.5 .
- **Capteur de proximité** [désactivé/activé]: 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 de l'utilisateur 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 des informations détaillées sur la fonctionnalité et la configuration des paramètres correspondants.

- **Capteur de luminosité ambiante** [[désactivé/activé](#)]: 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 2.1.1.6.
- **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 2.1.1.7.
- **Configuration avancée** [[désactivé/activé](#)]: active ou désactive l'onglet "Avancé" dans l'arborescence de gauche. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.1.2.

La topologie du projet montre les objets suivants par défaut:

- **[Général] Heure**: objet de 3 bytes qui permet de mettre à l'heure l'horloge interne du dispositif, par exemple, en l'associant à une horloge KNX. Ainsi, cet objet peut être lu pour connaître l'heure actuelle du dispositif, et il est aussi envoyé automatiquement après un changement d'heure manuel depuis l'écran lui-même.  
  
**Important :** *La mise à l'heure doit se faire au travers du bus, par le biais d'une référence externe. Notez qu'en absence de tension, l'horloge ne marchera pas.*
- **[Général] Date**: objet de 3 bytes qui permet de mettre à jour la date de l'horloge interne du dispositif, par exemple, en l'associant à une horloge KNX. Ainsi, cet objet peut être lu pour connaître la date actuelle du dispositif, et il est aussi envoyé automatiquement après un changement de date manuel depuis l'écran lui-même.
- **[Général] Scène: recevoir** et **[Général] Scène: envoyer**: objets prévus pour recevoir et envoyer les valeurs de scène depuis/vers le bus KNX si nécessaire (par exemple, lorsque l'utilisateur appuie sur un bouton qui a été configuré pour envoyer des ordres de scène).

- **[Général] Activité** objet de 1 bit qui permet de forcer l'état d'activité ou inactivité dans le dispositif. Voir manuels de l'utilisateur "**Capteur de proximité et luminosité**" et "**Éclairage**", disponible dans la page du dispositif sur le site web de Zennio, <http://www.zennio.fr>) pour plus d'information.
- **[Général] Écran – Luminosité**: objet de 1 byte en pourcentage qui permet de changer le niveau de luminosité de l'écran.
- **[Général] Capteur de proximité, [Général] Détection de proximité externe** et **[Général] Détection de proximité**: Objets de 1 bit dont la fonctionnalité est liée au capteur de proximité. Pour plus d'information, veuillez consulter le manuel spécifique "**Capteur de proximité et luminosité**", disponible dans la page du dispositif sur le site web de Zennio, <http://www.zennio.fr>).
- **[Général] Traduction - Choix de la langue**: objets de 1 et 2 bytes qui permettent de changer la langue de l'affichage à l'écran à réception d'une valeur depuis le bus (voir la section 2.1.1.1).
- **[Général] Traduction - langue principale**: objet de 1 bit qui permet, à réception d'un "1" depuis le bus, d'afficher les textes de la langue principale (voir la section 2.1.1.1).
- **[Sonde Temp. Interne] Température actuelle**: objet de 2 bytes au moyen duquel sera envoyé sur le bus, selon la configuration réalisée, la valeur de la mesure actuelle faite par la sonde interne de température (voir la section 2.1.1.3).

### 2.1.1.1 TRADUCTIONS

---

Les textes qui sont affichés à l'écran peuvent être traduits jusqu'en **cinq langues** différentes.

Les textes de titres des cases, s'introduisent par paramètre dans l'onglet de configuration correspondant. Pour chaque langue activée, une case de texte additionnelle apparaîtra pour introduire la traduction.

**Note :** *En fonction de l'espace occupé par les caractères de l'écran, il est possible que le texte complet défini par paramètre ne puisse être affiché.*

Le changement d'une langue à l'autre est fait au moyen de deux types d'objet de communication:

- **Jusqu'à cinq objets d'un bit**, un pour chaque langue. À réception d'un "1" au moyen d'un de ces objets, la langue correspondante sera activée.
- **Un objet d'un byte**. Les valeurs attendues pour cet objet sont fixes, de 0 à 4, pour sélectionner la langue. Si se reçoit une valeur qui ne se correspond à aucune langue, se montreront les textes dans la langue principale.
- **Un objet ASCII de deux bytes**. Les valeurs attendues pour cet objet sont deux caractères du code ASCII correspondants à la norme ISO 639-1. Si la paire de caractères reçue est valide mais ne correspond à aucune langue activée, les textes seront affichés dans la langue principale. Si quelques-uns des caractères reçus ne sont pas valide, la langue active ne change pas.

#### **Notes :**

- Il ne se fait pas de différence entre majuscules et minuscules.
- Veuillez consulter [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_ISO\\_639-1\\_codes](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_639-1_codes) pour obtenir un tableau avec les codes des langues.

D'autre part, le dispositif permet d'utiliser des caractères latins, grecs et cyrilliques pour les textes montrés à l'écran.

## PARAMÉTRAGE ETS

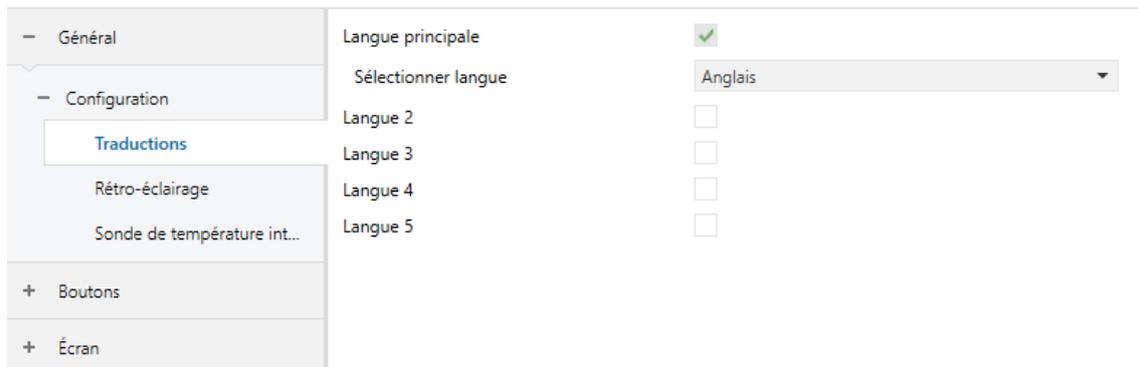


Figure 4. Configuration - Traductions..

- **Langue principale:** [[activé](#)]: paramètre de seulement lecture pour indiquer que la langue principale est toujours activée.
  - **Sélectionner langue:** liste de langues disponibles.
- **Langue X:** [[désactivé/activé](#)]: activé la langue additionnel X.
  - **Sélectionner langue:** liste des langues disponibles pour la langue X.

Seule la langue principale est disponible par défaut.

Lorsque la fonction traductions est activée, les objets suivants sont disponibles:

- "[Général] Traductions - Choix de la langue" (un byte).
- "[Général] Traductions - Langue principale" (un bit).
- "[Général] Traductions - Choix de la langue" (deux bytes).

Jusqu'à quatre objets spécifiques pour les langues additionnelles apparaîtront, si nécessaire:

- "[Général] Traductions - Langue X" (un bit).

Ces objets fonctionnent comme expliqué plus haut.

### 2.1.1.2 RÉTRO-ÉCLAIRAGE

---

Flat Display permet de gérer la luminosité de l'écran et des LEDs des boutons en fonction de deux modes de fonctionnement: le mode normal et le mode nuit.

**Note:** *le contraste n'est pas une fonctionnalité configurable dans ce dispositif.*

Pour plus d'information spécifique sur le fonctionnement et la configuration de la sonde de température interne, consulter la documentation spécifique "**éclairage**" disponible dans la section du dispositif sur la page web de Zennio (<http://www.zennio.fr>).

### 2.1.1.3 SONDE DE TEMPÉRATURE

---

Le dispositif est équipé d'une **sonde de température interne** qui peut mesurer la température ambiante de la pièce, de sorte que le dispositif puisse 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, consulter la documentation spécifique "**Sonde de température**" disponible dans la section du Flat Display sur la page web de Zennio (<http://www.zennio.fr>).

### 2.1.1.4 ÉCRAN DE VEILLE

---

L'écran de veille est une page spéciale qui n'apparaît qu'après un certain **temps d'inactivité**, paramétrable.

Il est possible de choisir si cet écran de veille doit afficher **l'heure, et la date**, la **température** actuelle (en choisissant la source de mesure: la sonde interne ou une valeur externe) ou **les deux** (qui se montreront alternativement chaque 5 secondes).

Pour sortir de l'écran de veille, il faudra toucher l'écran ou encore s'approcher du dispositif si le capteur de proximité est activé. On peut établir par paramètre si, en étant en écran de veille, un appui sur le panneau tactile devra avoir comme conséquence soit juste une sortie de l'écran de veille, soit aussi d'effectuer l'action correspondante au bouton utilisé (voir section 2.1.1).

### Notes :

- Si le message de bienvenue est affiché (voir la section 2.1.2.2), l'écran de veille n'apparaîtra pas.
- Si l'écran de veille est actif et une fenêtre émergente est appelée (regarder le blocage de boutons 2.1.1.5, la fonction nettoyage 2.1.2.1 ou le message de bienvenue 2.1.2.2), cette fenêtre apparaîtra sur l'écran de veille.

## PARAMÉTRAGE ETS

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

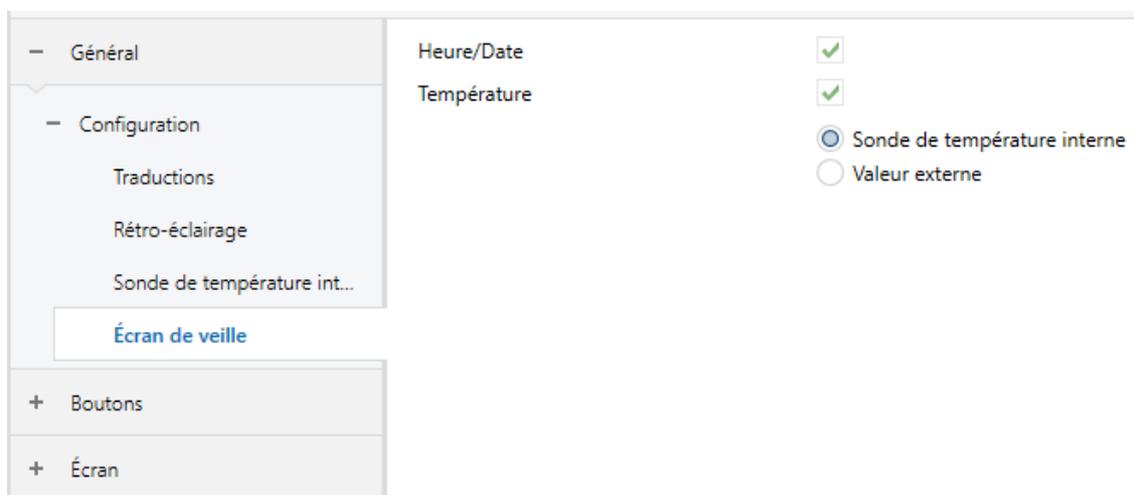


Figure 5. Configuration - Sauvegardes d'écran

- **Heure/Date:** [désactivé/activé]: définit si l'heure et la date actuelles doivent être affichées ou pas.
- **Température** [Désactivé/activé]: définit si la température actuelle doit être affichée ou pas. Il est possible de sélectionner la source de la valeur de température à afficher [sonde de température interne/valeur externe]. Si l'option "valeur externe" est choisie, un nouvel objet de communication "[Général] Température externe", au moyen duquel le dispositif peut recevoir des valeurs depuis le bus.

### 2.1.1.5 BLOCAGE DE L'ÉCRAN

Le panneau tactile du Flat Display peut optionnellement se bloquer ou débloquer à n'importe quel moment au moyen de l'envoi d'une valeur binaire (paramétrable) à l'objet prévu à cette fin. Cela peut aussi être fait au moyen d'une valeur de scène.

Durant le blocage, les appuis sont ignorés: aucune action ne sera exécutée lorsque l'utilisateur appuie sur un des boutons de contrôle. Cependant, dans cette configuration, un message peut être affiché à l'écran durant trois secondes lorsque l'utilisateur appuie sur un des boutons durant le blocage.

**Note:** cette fonctionnalité est indépendante du blocage de boutons réalisé à lancer l'alarme des pages type thermostat (voir section 2.3.1).

## PARAMÉTRAGE ETS

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

The screenshot shows a configuration window with a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar has a tree view with the following items: 'Général', 'Configuration', 'Traductions', 'Rétro-éclairage', 'Sonde de température int...', 'Blocage de l'écran tactile' (highlighted in blue), 'Boutons', and 'Écran'. The main content area is titled 'Blocage de l'écran tactile' and contains the following settings:

- Objet de 1 bit:**  (checked)
- Valeur:**  0 = Débloquer; 1 = Bloquer (selected),  0 = Bloquer; 1 = Débloquer
- Objet de scène:**  (checked)
- Blocage: numéro de la scène (0 = désactivé):**
- Déblocage: numéro de la scène (0 = désactivé):**
- Notification de blocage de l'écran tactile:**  Désactivé,  Message sur l'écran
- Message (16 caractères):**

Figure 6. Configuration - Blocage des boutons

Dans cet onglet, le blocage des boutons de l'écran peut être configuré:

- **Objet de 1 bit** [désactive/active]: active l'objet d'un bit "[Général] Blocage des boutons" pour activer le blocage.
- **Valeur:** [0 = Débloquer, 1 = Bloquer/0 = Bloquer, 1 = Débloquer]: paramètre pour définir quelle valeur doit déclencher quelle action lorsqu'elle est reçue au moyen de l'objet indiqué.

- **Objet de scène:** [désactivé/activé]: active le blocage et le déblocage des boutons en fonction de la réception de la valeur de scène configurée, au moyen de l'objet “[Général] Scène: recevoir”.
- **Bloquer: Numéro de scène (0 = désactivé):** [0...1...64]: numéro de scène qui bloque les boutons.
- **Débloquer: Numéro de scène (0 = désactivé):** [0...1...64]: numéro de scène qui débloque les boutons.
- **Notification de blocage des boutons:** [Désactivé/Montrer message]: établit si un message doit s'afficher à l'écran lorsque le dispositif est bloqué et l'utilisateur essaie d'appuyer sur un bouton. Lorsque la seconde option est sélectionnée, une case de texte apparaît (**Message**) pour introduire le message désiré.

#### 2.1.1.6 CAPTEUR DE LUMINOSITÉ AMBIANTE

---

Flat Display incorpore un **capteur de luminosité** avec l'objectif de recevoir et superviser les mesures de luminosité ambiante.

Consultez le manuel de l'utilisateur spécifique “**Capteur de luminosité et proximité**” (disponible dans la section du produit Flat Display dans la web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) pour avoir une information détaillée sur la fonctionnalité et la configuration des paramètres relationnés.

#### 2.1.1.7 SONS

---

Le Flat Display est capable d'émettre **3 types de sons** en fonction de l'action réalisée:

- **Confirmation d'appui:** son bref qui indique que l'utilisateur a appuyé correctement sur un bouton. Ce son n'est appliqué qu'aux contrôles par pas, c'est-à-dire, des contrôles qui parcourent un certain nombre de valeurs et qui n'envoient pas de valeur après chaque appui, mais qui envoient une valeur après le dernier appui. Pour cette action, l'utilisateur pourra choisir entre deux sons différents.
- **Confirmation d'envoi:** son légèrement plus long et aigu que le précédent. Il avertit de l'envoi d'un objet sur le bus après un appui.

- **Alarme:** son aigu et plus long que les précédents, à haute intensité, qui est typiquement utilisé comme alarme ou sonnette.

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

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.

**Note :** *en aucun cas on ne peut réduire au silence le son d'alarme ni de sonnette.*

## PARAMÉTRAGE ETS

Après avoir activé l'option "Personnalisé" du paramètre "**Sons**" dans l'onglet "Configuration" (voir la section 2.1.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

La configuration initiale de cet onglet est la même que si on avait choisi l'option par défaut. Cependant, il est possible de personnaliser les paramètres suivants:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Général</li> <li>- Configuration <ul style="list-style-type: none"> <li>Traductions</li> <li>Rétro-éclairage</li> <li>Sonde de température int...</li> <li style="background-color: #e0e0e0;">Sons</li> </ul> </li> <li>+ Boutons</li> <li>+ Écran</li> </ul>	<p>Type de son <span style="float: right;"><input checked="" type="radio"/> Son 1 <input type="radio"/> Son 2</span></p> <p>Désactiver le son des boutons <span style="float: right;"><input type="checkbox"/></span></p> <p>Activer/Désactiver le bouton du son avec objet de 1 bit <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/></span></p> <p>Son des boutons après téléchargement ETS <span style="float: right;"><input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Activé</span></p> <p>Valeur <span style="float: right;"><input checked="" type="radio"/> 0 = Désactiver; 1 = Activer <input type="radio"/> 0 = Activer; 1 = Désactiver</span></p> <p>Objet pour sonnerie <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/></span></p> <p>Valeur <span style="float: right;"><input checked="" type="radio"/> 0 = Pas d'action; 1 = Sonner <input type="radio"/> 0 = Sonner; 1 = Pas d'action</span></p> <p>Objet pour l'alarme <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/></span></p> <p>Valeur <span style="float: right;"><input checked="" type="radio"/> 0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme <input type="radio"/> 0 = Alarme; 1 = Pas d'alarme</span></p>
--	--

Figure 7. Configuration - Sons

- **Type de son:** [Son 1/Son 2]: paramètre pour sélectionner quel sera 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 objet de 1bit utilisé:** [désactivé/activé]: permet d'arrêter / relancer en exécution la fonction des sons des boutons au moyen de l'envoi de l'objet "**[Général] Sons - Désactivation du son des boutons**".
- **Son des boutons après téléchargement ETS:** [activé/désactivé]: définit si la fonction sonore des boutons doit commencer activée ou désactivée après un téléchargement depuis ETS.
- **Valeur:** [0 = Désactiver; 1 = Activer / 0 = Activer; 1 = Désactiver]: paramètre pour définir quelle valeur doit déclencher quelle action lorsqu'elle est reçue au moyen de l'objet indiqué.
- **Objet pour sonnerie:** [désactivé/activé]: active ou désactive la fonction de sonnerie. Si elle est cochée, un objet spécifique ("**[Général] Sons - Sonnerie**") apparaîtra dans la topologie du projet.
  - **Valeur:** [0 = Pas d'action; 1 = Sonner / 0 = Sonner; 1 = Pas d'action]: paramètre pour définir quelle valeur doit déclencher quelle action lorsqu'elle est reçue au moyen de l'objet indiqué.
- **Objet d'alarme:** [désactivé/activé]: active ou désactive la fonction d'alarme. Si elle est active, s'inclura un objet spécifique ("**[Général] Sons - alarme**") dans la topologie du projet.
  - **Valeur:** [0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme / 0 = Alarme; 1 = Pas d'alarme]: paramètre pour définir quelle valeur doit déclencher quelle action lorsqu'elle est reçue au moyen de l'objet indiqué.

## 2.1.2 CONFIGURATION AVANCÉE

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

### PARAMÉTRAGE ETS

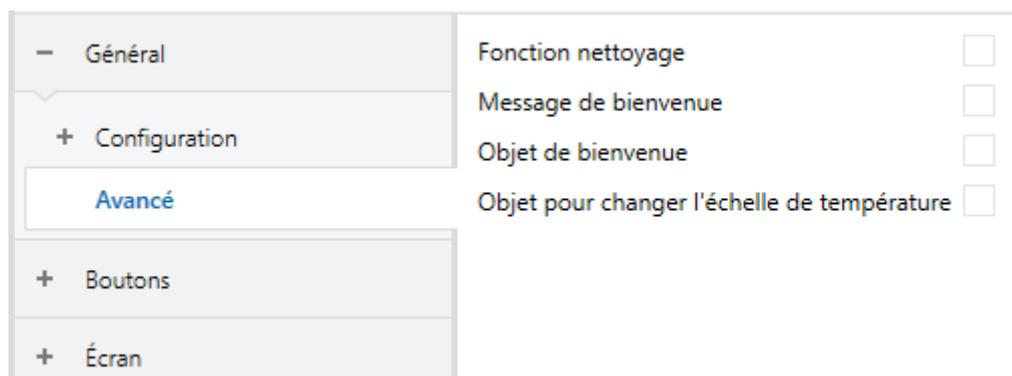


Figure 8. Avancé.

- **Fonction nettoyage:** [[désactivé/activé](#)]: active ou désactivé l'onglet "Fonction nettoyage". Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.1.2.1 .
- **Message de bienvenue:** [[désactivé/activé](#)]: active ou désactivé l'onglet "Message de bienvenue". Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.1.2.2 .
- **Objet de bienvenue:** [[désactivé/activé](#)]: active ou désactivé l'onglet "Objet de bienvenue". Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.1.2.3 .
- **Objet pour changer l'échelle de température:** [[désactivé/activé](#)]: active un objet de 1 bit ("[Général] Échelle de température") qui permet de changer, en temps d'exécution, l'échelle des températures qui se montrent à l'écran. Si un '0' est reçu au moyen de cet objet, l'échelle Celsius est choisie; si un '1' est reçu, ce sera l'échelle Fahrenheit qui sera choisie.

L'échelle sélectionnée sera appliquée à toutes les températures affichée à l'écran, comme par exemple:

- La température affichée sur **l'écran de veille**,

- La température affichée pour les **contrôles de température** liés aux cases,
- La température affichée dans les **indicateurs de température**.

En activant cette option, le paramètre suivant apparaît aussi:

- **Échelle après programmation:** [[Celsius \(°C\)](#)]/[Fahrenheit \(°F\)](#)): permet de choisir l'échelle qui sera appliquée après téléchargement.

Objet pour changer l'échelle de température

Échelle après programmation  Celsius (°C)  Fahrenheit (°F)

Figure 9. Échelle de température après programmation.

### 2.1.2.1 FONCTION NETTOYAGE

Cette fonction est très similaire à celle du blocage des boutons, c'est-à-dire qu'elle sert pour bloquer et rejeter n'importe quel type d'appui sur la zone tactile. La différence est que cette fonction reste active uniquement durant un certain temps paramétrable, puis se désactive.

Cette fonction est destinée à permettre à l'utilisateur de nettoyer la zone tactile avec la sécurité de ne réaliser aucune action non désirée.

On peut afficher un message à l'écran pendant la fonction nettoyage. De plus, quand le temps va expirer, il est possible de faire clignoter le message ou émettre des sons (ou les deux).

### PARAMÉTRAGE ETS

Après avoir activé le paramètre "**Fonction nettoyage**" dans l'onglet Avancé (voir la section 2.1.2), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Général</li> <li>+ Configuration</li> <li>- Avancé <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Fonction nettoyage</b></li> </ul> </li> <li>+ Boutons</li> <li>+ Écran</li> </ul>	Temps pour sortir de l'état de nettoyage	15	
			s
	Notification de l'état de nettoyage	<input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Message sur l'écran	
	Message (16 caractères)	Cleaning...	
	Avertissement de fin	Non	

Figure 10. [Avancé] Fonction nettoyage

- **Temps pour sortir de l'état de nettoyage:** [5...15...65535][s] [1...65535][min/h]: temps au bout duquel la fonction de nettoyage se désactive.
- **Notification de fonction nettoyage:** [Désactivé/Montrer message]: définit si afficher un message durant la fonction nettoyage. Si l'option "Message sur l'écran" est sélectionnée, les paramètres suivants apparaissent:
  - **Message:** [Cleaning...]: case de texte pour introduire le message désiré.
  - **Avertissement de fin:** [Non/Messages clignotant/Lancer son/Les deux]: définit si avertir ou pas que le temps de la fonction nettoyage arrive à sa fin. Si on sélectionne une des trois dernières options, un nouveau paramètre apparaîtra.
- **Durée de l'avertissement:** [1...5...65535][s] [1...65535][min/h]: définit le temps avant la fin du temps pour sortir de la fonction nettoyage à partir duquel l'avertissement sera déclenché.

L'objet de 1 bit "**[Général] Fonction nettoyage**" déclenchera la fonction de nettoyage à réception d'un "1" depuis le bus KNX.

#### 2.1.2.2 MESSAGE DE BIENVENUE

---

Cette fonction est conçue pour montrer à l'utilisateur un message de bienvenue de jusqu'à quatre lignes de texte sur l'écran. Le texte de chacune des lignes peut être fourni par un objet ou être défini par paramètre.

Lorsque l'objet d'un bit de message de bienvenue reçoit la valeur "1", l'écran restera en blanc et le texte du message de bienvenue sera affiché à l'écran. Le texte s'affichera aussi lorsqu'un des objets de 14 bytes qui définissent les lignes de texte reçoit une nouvelle valeur depuis le bus.

Il est aussi possible de faire que les LEDs des boutons clignotent durant l'état de bienvenue.

Le message disparaît à exécuter un appui sur l'écran ou lorsque se reçoit la valeur "0" à travers de l'objet de message de bienvenue.

**Note:** *Le message de bienvenue est prioritaire face à l'écran de veille, donc l'écran de veille est désactivé jusqu'à ce que l'utilisateur sorte du message de bienvenue.*

## PARAMÉTRAGE ETS

Après avoir activé le paramètre “**Message de bienvenue** à l'écran” dans l'onglet "Avancé" (voir la section 2.1.2), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche. L'objet d'un bit “[**Général**] **Message de bienvenue**” apparaîtra aussi dans la topologie du projet pour lancer le message de bienvenue lorsqu'il reçoit la valeur "1". ou pour le terminer lorsque se reçoit "0".

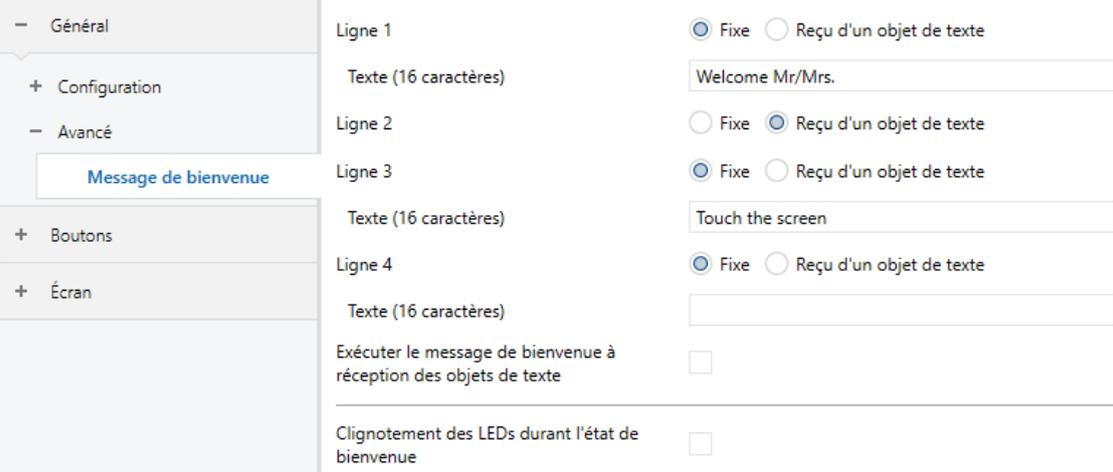


Figure 11. Avancé - Message de Bienvenue

Cet onglet contient les paramètres suivants:

- **Ligne X** [Fixe/Reçu d'un objet de texte]: établit si le texte de la ligne correspondante est définie par paramètre ou par objet.

Si l'option "Fixe" est sélectionnée, le paramètre suivant apparaît:

- **Texte**: case de texte pour introduire le texte désiré pour la ligne correspondante.

Si l'option "Reçu d'objet de texte" est sélectionnée, le paramètre suivant apparaît:

- **Lancer le message de bienvenue avec le changement d'objet de texte** [activé/désactivé]: permet de choisir si on désire lancer le message de bienvenue lorsque se sur écris sur l'objet de 14 bytes “[**Général**] **Message de bienvenue - Ligne X**” Apparaîtront jusqu'à quatre objets, en fonction du nombre de lignes de texte configurées avec l'option "Reçu d'un objet de texte".

- **Clignotement des LEDs pendant état de bienvenue** [activé/désactivé]: établit si les LEDs des boutons clignotent ou non lorsque le message de bienvenue est actif.

### 2.1.2.3 OBJET DE BIENVENUE

Le dispositif peut envoyer un objet spécifique (d'un **bit** ou de **scène** ou les deux, en fonction de la configuration) au bus KNX 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 supplémentaire, 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.

## PARAMÉTRAGE ETS

Après avoir activé le paramètre "**Objet de bienvenue**" dans l'onglet Avancé (voir la section 2.1.2), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Général</li> <li>+ Configuration</li> <li>- Avancé <ul style="list-style-type: none"> <li>Objet de bienvenue</li> </ul> </li> <li>+ Boutons</li> <li>+ Écran</li> </ul>	Temps d'activation de l'objet de bienvenue: 1 h Envoyer l'objet de déclenchement: <input checked="" type="radio"/> Appuyer bouton <input type="radio"/> Détection de présence Condition supplémentaire: Pas de condition supplémentaire Objet de bienvenue (1 bit): <input type="checkbox"/> Objet de bienvenue (scène): <input type="checkbox"/>
--	---

Figure 12. Avancé - Message de Bienvenue

- **Temps d'activation de l'objet de bienvenue** [1...65535][s] [1...65535][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 se 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 a 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 a la valeur "1".
  - **Nombre d'objets de condition** [[1...5](#)]: jusqu'à 5 objets pour la condition additionnelle peuvent être utilisés ("**[Général] Objet de bienvenue - Condition additionnelle**").
- **Objet de bienvenue (1 bit)** [[désactivé/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 désirée doit s'introduire 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 à envoyer doit être définie dans le paramètre **Numéro de scène** [[1...64](#)].

## 2.2 BOUTONS POUSSOIR

---

### 2.2.1 CONFIGURATION

---

Flat Display compte avec **cinq boutons capacitifs** à disposition de l'utilisateur pour l'exécution des actions. Chacun d'entre eux réalise une fonction spécifique à tout moment, à ne pas dépendre de l'alternance des menus, pages, etc.

Pour cela les cinq boutons se disposent ensemble sur une seule file, il est possible de les configurer comme contrôles d'un seul bouton, ou jusqu'à un maximum de deux paires, **pouvant dans ce cas combiner deux d'entre eux** comme une même paire.

Tous les boutons sont identiques, ce qui leurs donnent une grande versatilité pour une grande variété d'applications. Voici une liste des fonctions qu'il est possible d'assigner à chaque bouton:

- **Déshabilité** (le bouton poussoir ne réagit pas aux appuis).
  
- **Individuel:**
  - Indicateur LED
  - Interrupteur.
  - Appuyer / relâcher.
  - Deux objets (appui court / appui long).
  - Scène.
  - Pourcentage constant.
  - Constante (type compteur).
  - Constante (type virgule flottante).
  - Contrôle de régulation
  - Volets.
  - Énumération.
  - [Climatisation] Ventilation.
  - État de la chambre.

● **Paire A ou Paire B**, étant la fonction de cette paire une des suivantes:

- Interrupteur.
- Deux objets (appui court / appui long).
- Contrôle de variation de lumière.
- Volets.
- Pourcentage:
- Compteur.
- Énumération.
- Virgule flottante
- Multimédia.
- [Climatisation] Consigne de température.
- [Climat] Mode.
- [Climatisation] Ventilation.
- [Climatisation] Mode spécial.

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 désactivés, il existera seulement un sous onglet, appelé Configuration.



Figure 13. Boutons – Configuration

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

- [[déshabilité](#)]. Voir section 2.2.2.
  - [[Individuel](#)]. A sélectionner cette option il s'active l'onglet "Bouton X" qui permettra d'activer la fonctionnalité du bouton (voir section 2.2.3).
  - [[Paire X](#)]. Le bouton part d'un contrôle de deux boutons. 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).
- **Illumination des LEDs (tous les boutons)** 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](#)):
- [[Normale](#)]
  - [[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).

Lorsque se configure une paire de boutons comme intégrante d'un contrôle conjoint, Paire A, ou Paire B, s'active un nouveau paramètre.

- **Action de la paire de boutons (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 se configure de façon indépendante]: ce qui ajoutera un nouveau paramètre dans l'onglet de configuration de chaque contrôle de paire pour définir l'action de chaque bouton de la paire, sauf si celle-ci soit de type "Énumération" ou "[Climat] Mode"

### 2.2.2 DÉSACTIVÉ

---

Pendant qu'il reste désactivé, le bouton n'aura aucune fonctionnalité: à appuyer sur celui-ci il ne s'exécutera aucune action ni se produira changement dans l'éclairage des LEDs.

### 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, le dispositif 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** chaque fois que l'utilisateur appui sur le bouton, il s'enverra une valeur binaire au bus KNX. Lorsque l'utilisateur relâche le bouton, il s'enverra une autre valeur à travers 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 spécifiques autant après un appui court comme d'un appui long. Des objets différents sont utilisés pour les appuis courts et les appuis longs:

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.. Par contre, si le paramètre "**illumination des LEDs (tous les boutons)**" est configuré comme "**Dépendant de l'état (si disponible)**", il dépendra toujours de l'objet d'appui court.

- **Scène:** a appuyer sur le bouton, il s'enverra un ordre sur le bus pour exécuter une scène spécifique. 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 sur le bus quand l'utilisateur appui sur le bouton

Si le contrôle d'illumination des LEDs est "**En fonction de l'état**", la LED restera allumée/éteinte selon que si la valeur actuelle de l'objet coïncide avec la valeur configurée. Cet objet peut aussi s'écrire depuis le bus, lequel actualisera l'état de la LED en accord avec la nouvelle valeur.

- **Constant (type compteur):** envoi au bus une valeur entière paramétrable quand l'utilisateur appui sur le bouton. Cette valeur peut avoir une taille de 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 virgule flottante).** envoi une valeur de virgule flottante de deux bytes (paramétrable) sur le bus quand l'utilisateur appui sur le bouton L'échelle disponible est de -671088,64 à 670760,96.

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 régulation: Contrôle de variateur:** exécute un contrôle d'illumination d'un unique bouton qui envoi des ordres sur le bus KNX, lesquels peuvent alors être exécutés par les variateurs d'illumination. 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 de 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).

- **Volets:** cette fonction permet de faire usage d'un bouton pour le contrôle de l'actionneur de volet connecté au bus. Il existe deux méthodes 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).

➤ 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 dispositif connaît la **position actuelle du volet** grâce à un objet spécifique qui doit être associé avec un objet d'état de l'actionneur du volet 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.

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

- **Énumération:** permet d'envoyer une valeur numérique d'un byte (sans signe) au bus KNX entre une liste de jusqu'à 6 valeurs différentes. Avec chaque appui s'avancera dans la liste à l'élément suivant.

Ce type de contrôles dispose d'un paramètre supplémentaire pour **lier le contrôle avec une case de l'écran** de sorte que la valeur numérique actuelle soit affichée à tout moment sur l'écran.

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

- **[Climat] Ventilation:** à appuyer sur le bouton, le dispositif enverra une valeur sur le bus qui permettra de changer la vitesse de ventilation (**se permet jusqu'à cinq niveaux**). Cette valeur peut-être de type **binaire** (ordres d'augmenter / diminuer), **pourcentage** (0% - 100%) ou **énuméré**.

De plus, il existe la possibilité d'incorporer comme un niveau additionnel la **vitesse de ventilation 0** et/ou un autre nouveau niveau dédié à l'activation du **mode automatique** de ventilation.

L'ordre d'activation du mode automatique peut être envoyé au moyen d'un objet d'un bit, indépendant de l'objet de contrôle de ventilation, ou par la sélection d'un niveau de vitesse 0. Dans ce cas, le niveau 0 fait passer la ventilation en mode automatique.

Dans la table suivante on peut voir la relation entre les niveaux de pourcentage et la valeur d'énumération, selon le nombre de niveaux configurés (prenez en compte que si on permet la vitesse 0 -ou le mode automatique sans objet dédié- un niveau supplémentaire sera intégré, correspondant à la valeur 0).

Valeurs % par niveau de ventilation						
Nombre de niveaux		1	2	3	4	5
Valeur énumérée	1	100	50,2	33,3	25,1	20
	2	-	100	66,7	50,2	40
	3	-	-	100	75,3	60
	4	-	-	-	100	80
	5	-	-	-	-	100

Tableau 2 Niveaux de ventilation.

Dans le contrôle d'énumération, comme dans le contrôle en pourcentage, l'envoi de la valeur est légèrement différé, car il y a un petit temps d'attente pour fixer la valeur désirée. Il est recommandé de **lier le contrôle avec une case de l'écran** pour afficher le niveau actuel avant de l'envoyer.

Si l'illumination des LEDs est paramétrée comme "**Dépendant de l'état**", la LED du bouton correspondant restera allumée/éteinte en fonction de l'état actuel de l'objet binaire.

- **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 les valeurs suivantes:

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 3 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 n") dans "Boutons" dans l'arborescence sur la gauche.

Le principale paramètre qui devra se configurer est:

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

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 "[In]" pour le nombre d'objets de communication, où "n" dépendra du bouton.

- **Contrôle illumination LED:** établit le comportement des LEDs des boutons. Selon le type de fonction sélectionnée pour chaque bouton, les options pourront être: [Normal / Selon l'état / Objet dédié]. Voir chapitre ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs pour plus d'information.

Dans le cas de sélectionner ce dernier, il s'inclura l'objet "[Bouton] [In] LED On/Off" dans la topologie du projet et apparaîtra un nouveau paramètre.:

- **Valeur** [0 = Éteint; 1 = Allumé / 0 = Allumé; 1 = Éteint] pour sélectionner la valeur pour "On" et "Off" de la LED:

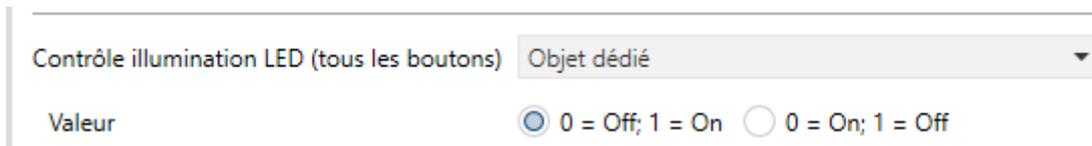


Figure 14. Figure Illumination de LED - Objet dédié.

**Note:** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "Configurer chaque bouton (ou paire de bouton) se configure de forme indépendante" dans **illumination des LEDs de (tous les boutons)** (voir section 2.2.1).

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.

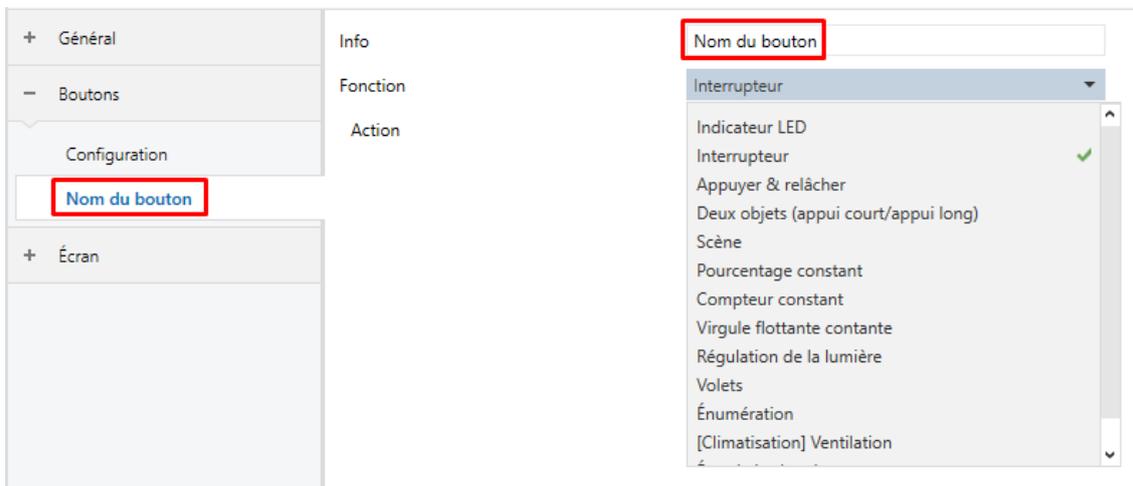


Figure 15. Bouton individuel.

### Indicateur LED

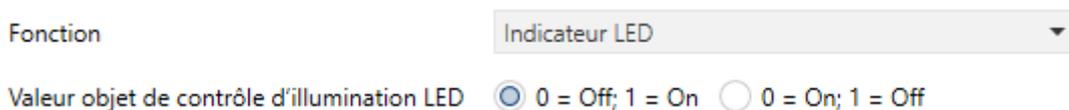


Figure 16. Bouton Poussoir - Indicateur LED.

- **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:

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.

### Interrupteur

Fonction	Interrupteur
Action	Envoyer 0
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état

Figure 17. Bouton individuel - interrupteur.

- **Action:** [Envoyer 0 / Envoyer 1 / Commuter 0/1]: établit la valeur à envoyer sur le bus KNX (au travers de l'objet "**[Bouton] [In] Interrupteur**") lorsque l'utilisateur appui sur le bouton.
- **Illumination de LED** [Normal / Selon l'état / Objet dédié].

### 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
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 18. Bouton individuel - Appuyer & relâcher.

- **Action à appuyer** [Envoyer 0 / Envoyer 1] établit la valeur à envoyer sur le bus au travers de l'objet "**[Btn] [In] Maintenir / relâcher**") lorsque l'utilisateur appui sur le bouton.
- **Action à relâcher** [Envoyer 0 / Envoyer 1] établit la valeur à envoyer sur le bus au travers de l'objet "**[Btn] [In] Maintenir / relâcher**") lorsque l'utilisateur relâche le bouton.

- **Illumination de LED** [[Normal](#) / [Objet dédié](#)].

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

Fonction	Deux objets (appui court/appui long) ▼
Action après un appui court	Envoyer 0 ▼
Action après un appui long	Envoyer 1 ▼
Temps avant détection d'un appui long	6 x 1 ds
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état ▼
Objet d'état	<input checked="" type="radio"/> Objet appui court <input type="radio"/> Objet appui long

Figure 19. Bouton individuel - Deux objets (appui court / appui long).

- **Action devant un appui court** [[Envoyer 0](#) / [Envoyer 1](#) / [Commuter 0/1](#) / [Envoyer une valeur entière sans signe 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.
- **Action devant un appui long** [[Envoyer 0](#) / [Envoyer 1](#) / [Commuter 0/1](#) / [Envoyer une valeur entière sans signe 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.

Dans le cas de choisir "[Envoyer une valeur entière sans signe de 1 byte](#)" apparaît un paramètre additionnel (**Valeur**) pour introduire la valeur d'un byte désirée [[0...255](#)].

- **Seuil de temps pour détecter un appui long** [[4...6...50](#)] [ds]: établit le temps minimum que l'utilisateur doit maintenir appuyé le bouton pour pouvoir considérer un appui comme long
- **Illumination de LED** [ [Selon l'état](#) / [Normal](#) / [Selon l'état](#) / [Objet dédié](#)]. En sélectionnant "[Selon l'état](#)" apparaît un paramètre additionnel:
  - **Objet d'état d'illumination de LED** [[Objet d'appui court](#) / [Objet d'appui long](#)] permet d'établir si l'état des LEDs doit se correspondre avec la valeur de l'objet "[**Bouton**] [**In**] **Deux objets - Appui court**" ou celui de l'objet "[**Bouton**] [**In**] **Deux objets - Appui Long**" respectivement.

## Scène

Fonction	Scène
Action	<input checked="" type="radio"/> Exécuter <input type="radio"/> Exécuter et enregistrer
Numéro de scène	1
Objet à utiliser	<input checked="" type="radio"/> Objet de scène général <input type="radio"/> Objet individuel de contrôle de scène
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 20. Bouton individuel - Scène.

- **Action** [[Exécuter](#) / Exécuter et sauvegarder]: établit si la valeur à envoyer au bus KNX lorsque l'utilisateur appui sur le bouton cela sera un ordre d'exécuter une scène ou, selon la durée de l'appui, oui il pourra se traiter d'un ordre de reproduire ou de sauvegarder une scène (appui de 3 secondes).
- **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.
- **Objet à utiliser** [[Objet général de scènes](#) / [Objet individuel de scène pour le contrôle](#)]: permet de sélectionner si les ordres s'enverront au travers de l'objet de scènes générale ("**[Général] Scène: envoyer**") ou à travers d'un objet propre du contrôle ("**[Bouton] [In] Scène: envoyer**").
- **Illumination de LED** [[Normal](#) / [Objet dédié](#)].

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

Fonction	Pourcentage constant
Valeur de l'objet	0 %
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état

Figure 21. Bouton individuel - Constant (type pourcentage).

- **Valeur:** établie la valeur à envoyer sur le bus KNX lorsque l'utilisateur appui sur le bouton. La fourchette de valeurs et l'objet au travers duquel la valeur est envoyée dépendent dans chaque cas:

A sélectionner une constante de type compteur il se montrera deux paramètres spécifiques ("**Taille**" et "**signe**") qui définissent respectivement, la taille de la constante et si la valeur tiendra ou non un signe. En fonction des deux, l'échelle et le nom de l'objet changeront.

Fonction	Taille	Signe	Valeur	Nom de l'objet
Pourcentage	1 byte	-	[0...100]	[Bouton][In] Valeur de 1 byte pourcentage
Compteur	1 byte	Signé	[-128...0...127]	[Bouton][In] Valeur de 1 byte entier avec signe
		Sans signe	[0...255]	[Bouton][In] Valeur de 1 bytes entier sans signe
	2 bytes	Signé	[-32768...32767]	[Bouton][In] Valeur de 2 bytes entier avec signe
		Sans signe	[0...65535]	[Bouton][In] Valeur de 2 bytes entier sans signe
Virgule flottante	2 bytes	-	[-671088.64...0...670760.96]	[Bouton poussoir][In] Valeur de 2 bytes virgule flottante

Tableau 4 Contrôles numérique de type constante.

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

### Contrôle de régulation

Fonction	Régulation de la lumière ▼
Pas de la variation	100% ▼
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état ▼

Figure 22. 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**". L'objet de un byte "[In] **Contrôle de variateur (état)**" devra se lier à l'objet d'état du niveau d'illumination du variateur.

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont:

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

**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.*

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

#### Volets

Fonction	Volets
Type	<input checked="" type="radio"/> Standard <input type="radio"/> Appuyer & relâcher
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 23. 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 de 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:** établit le type de mode:
  - [[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 (ou pas vers le haut / pas vers le bas pour les lamelles).
  - [[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). Lors de la relâche, il envoie l'ordre d'arrêter le mouvement du volet.
- **Illumination de LED** [[Normal](#) / [Objet dédié](#)].

## Énumération

Le contrôle se comporte de façon très similaire à celle de type interrupteur, avec la particularité que l'objet de communication sera d'un byte (“**[Pn][In] Énumération**”) et qu'il pourra y avoir jusqu'à six états différents en fonction de la valeur acquise par cet objet.

Fonction	Énumération
# Énumérations	1
Valeur 1	0
Associer le contrôle avec une case de l'écran	Case A
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 24. Bouton individuel - énumération.

- **# Énumération** [[1...6](#)]: nombre d'états qui se différencient. Pour chacun de ces états se déploiera le paramètre suivant:
  - **Valeur j** [[0...255](#)]: valeur numérique qui sera envoyée sur le bus au moyen de l'objet de contrôle, lorsque les appuis sur les boutons de la case situent le contrôle dans l'état *j*. L'envoi ne se réalisera pas jusqu'à 1,5 secondes depuis le dernier appui.

- **Lier le contrôle avec une case de l'écran:** établit la zone de l'écran où l'indicateur de ce contrôle, c'est-à-dire la valeur numérique actuelle, sera affichée. La case sélectionnée doit être configurée avec le même type de données (voir la section 2.3 pour plus de détails).
- **Illumination de LED** [[Normal](#) / [Objet dédié](#)].

### [Climatisation] Ventilation

À assigner cette fonction à un bouton, il s'habite un objet pour chaque type de contrôle ("[Bouton][In] Contrôle de ventilation") et un objet d'état de 1 byte ("[Bouton][In] Indicateur de ventilation"). L'objet d'état (qui devra être associé à l'objet d'état de l'actionneur de ventilation) indiquera, en pourcentage, la valeur correspondant au niveau de vitesse de ventilation actuel.

Fonction	[Climatisation] Ventilation ▼
Niveaux de vitesse	1 ▼
Type de contrôle	Énumération ▼
Cyclique	<input type="checkbox"/>
Mode auto	<input type="checkbox"/>
Permettre vitesse 0	<input type="checkbox"/>
Associer le contrôle avec une case de l'écran	Case A ▼
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état ▼

Figure 25 Bouton individuel - [Climat] Ventilation.

- **Niveaux de vitesse** [[1...5](#)]: définit combien de niveaux de vitesses de ventilation sont disponibles pour ce contrôle.
- **Type de contrôle:** permet de sélectionner avec quel type d'objets sera contrôlé le niveau de ventilation.
  - "[1 bit \(diminuer/augmenter\)](#)": les ordres d'augmenter ou de diminuer la vitesse sont envoyés au travers de l'objet de 1 bit "[Btn][In] Contrôle de ventilation de type(1bit)".

- **[Pourcentage]**: les valeurs de pourcentage sont envoyées au travers de l'objet de 1 byte "[Btn][In] **Contrôle de ventilation de type (pourcentage)**".
- **[Énumération]**: les valeurs entières sont envoyées au travers de l'objet de 1 byte "[Btn][In] **Contrôle de ventilation de type (énuméré)**".
- **Cyclique** **[activé/désactivé]**: établit si le déplacement entre les niveaux est cyclique ou non. Si se marque, atteint le niveau maximum, un appui activera le niveau minimum de ventilation. D'autre part, si l'envoi cyclique est désactivé, il s'augmentera jusqu'à atteindre le dernier niveau et alors se réduit. Dans les niveaux différents au premier et dernier, se maintient la dernière action (augmenter ou diminuer) jusqu'à arriver au premier ou au dernier.
- **Mode auto** **[activé/désactivé]**: établit si le mode automatique de ventilation sera disponible. Si cette option est cochée, les paramètres suivants apparaissent:
  - **Objet dédié pour mode automatique** **[activé/désactivé]**: le niveau correspondant à la vitesse 0 activera le mode automatique de ventilation.

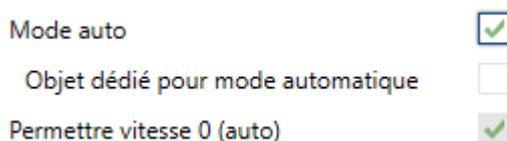
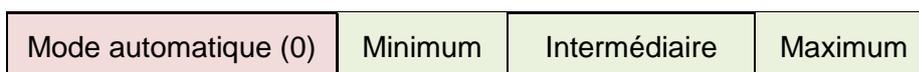


Figure 26 [Climatisation] Ventilation – Mode automatique.

Dans ce cas (si, par exemple, le "**Niveaux de ventilation**" choisit est "3"), les niveaux pouvant être parcourus avec des appuis courts seront:



Pour le contraire, si se marque cette case, apparaîtra l'objet binaire "[Btn][In] Contrôle de ventilation - Mode auto" qui activera le mode automatique a recevoir la valeur correspondante configurée dans le paramètre **Valeur pour activer le mode automatique** [[Envoyer 0](#) / [Envoyer 1](#)].

Objet dédié pour mode automatique

Valeur pour déclencher mode automatique  Envoyer 0 pour passer en mode automatique  
 Envoyer 1 pour passer en mode automatique

Appui long pour activer le mode automatique

Figure 27 [Climat] Ventilation - Objet dédié pour mode automatique.

Cependant, dans ce cas, l'activation de ce mode pourra être faite de deux façons différentes (et excluant entre elles):

- Au moyen d'appuis courts: le mode automatique est disponible comme un niveau supplémentaire suivant le niveau maximum. Dans ce cas, les niveaux de vitesse de ventilation à parcourir avec des appuis courts sont (**le niveau 0 est optionnel**):

( 0 )	N. minimum	N. Intermédiaires	N. Maximum	Mode Automatique
-------	---------------	----------------------	---------------	---------------------

- Au moyen d'appui long sur n'importe lequel des boutons de contrôle (cochez l'option **Appui long pour activer le mode automatique**) [[activé/désactivé](#)].

L'appui long suivant désactive le mode automatique et envoie le niveau précédent de vitesse de ventilation. En revanche, un appui court désactive le mode automatique et envoie la valeur du niveau suivant (ou précédent, en fonction du bouton utilisé). Dans ce cas, les niveaux de ventilation à parcourir avec des appuis courts sont (la vitesse 0 est optionnelle):

( 0 )	N. minimum	N. Intermédiaires	N. Maximum
-------	------------	-------------------	------------

- **Permettre vitesse 0** [désactivé/activé]: établit si le niveau 0 de vitesse de ventilation est disponible ou non. Lorsque s'active l'option "**Mode automatique sans objet dédié**", cette option sera nécessairement activée.
- **Lier le contrôle avec une case de l'écran**: établit la zone de l'écran où l'indicateur de ce contrôle, c'est-à-dire la valeur numérique actuelle, sera affichée. La case sélectionnée doit être configurée avec le même type de données (voir la section 2.3 pour plus de détails).
 

**Note:** ce paramètre est seulement disponible pour les types de contrôle *Pourcentage* ou *énumération*.
- **Illumination de LED** [Normal / Selon l'état / Objet dédié].

### 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	<input checked="" type="radio"/> Demande de nettoyage <input type="radio"/> Ne pas déranger
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état ▼

Figure 28. [Bouton individuel - Objets d'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").
- **Illumination de LED** [Normal / Selon l'état / Objet dédié].

## 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.

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 le niveau de ventilation est supérieur à 0, ou éteintes si le niveau est 0.

- **Deux objets (appui court/ appui long):** permet l'envoi de valeurs binaires spécifiques autant après un appui court comme d'un appui long sur n'importe lequel des deux boutons. 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 (s'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 provoquera l'envoi d'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 la variation d'éclairage (qui devra être envoyé par l'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). Lors de la relâche, il envoie l'ordre d'arrêter le mouvement du volet.

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

- **Pourcentage, Compteur et flottante:** les appuis sur les boutons provoqueront l'envoi d'une certaine valeur numérique sur le bus au travers de l'objet de contrôle correspondant (cette valeur sera progressivement augmentée ou diminuée à chaque fois que l'utilisateur appuie sur un bouton ou sur l'autre).

Ces contrôles proportionnent un paramètre pour lier le contrôle avec une case de l'écran de sorte que la valeur numérique actuelle soit affichée à tout moment sur l'écran. Les valeurs affichées à l'écran sont actualisées lorsque l'utilisateur appuie sur l'un des boutons; par contre, les valeurs sont envoyées sur le bus 1.5 secondes après le dernier appui.

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

- **Énumération:** lors d'un appui sur un des boutons, le dispositif envoie une valeur de 1 byte (sans signe) sur le bus. Il est possible de distinguer jusqu'à 6 valeurs différentes. Les appuis successifs sur les boutons feront que le dispositif fasse défiler les différentes valeurs.

Comme pour les fonctions antérieures, ce type de contrôles proportionne un paramètre pour lier le contrôle avec une case de l'écran de sorte que la valeur numérique actuelle soit affichée à tout moment sur l'écran.

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

- **Multimédia.** quand on appuie sur l'un des deux boutons de la paire, le dispositif enverra une valeur binaire au bus, alors que si on appuie 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 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 pendant que le contrôle multimédia est dans l'état "Reproduire/Avancer", et éteints pendant qu'il est dans l'état "Arrêter/Reculer".

- **[Climatisation] Consigne de température.** permet de contrôler la température de consigne d'un thermostat externe au moyen d'une paire de boutons et de l'écran.

Cette fonction peut aussi être **liée à une case de l'écran** pour montrer la valeur de la consigne actuelle. La case reflètera la valeur (en °C ou °F selon l'échelle de température choisie, voir section 2.1.2) de l'objet d'état, qui est actualisée automatiquement après envoi des ordres de contrôles (c'est à dire, après avoir appuyé sur un bouton), étant même possible de recevoir des valeurs depuis le bus, par exemple, depuis un objet de consigne correspondant à un thermostat externe.

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

- **[Climatisation] Mode** à appuyer sur l'un des deux boutons le dispositif enverra les valeurs de mode de climat au bus. Il y a deux types de modes : **Chauffer / Refroidir et Étendu.**

Comme dans les fonctions précédentes, pour le mode Étendu il est possible de lier le contrôle d'une case de l'écran pour montrer le mode actuel.

Les modes d'illumination "En fonction de l'état" et "En fonction de l'état (les 2 LEDs)" ne sont pas disponibles pour le mode étendu. Pour le mode Chauffer / Refroidir toutes les options d'illumination des LEDs sont disponibles. Voir l' ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs.

- **[Climat] Ventilation:** cette fonction permet un contrôle de ventilation avec deux boutons qui envoie sur le bus KNX des valeurs pour changer la vitesse de ventilation. Cette fonction est analogue au contrôle de mode sur boutons individuels (voir section 2.2.3).
- **[Climatisation] Mode spécial.** les paires de boutons configurés comme contrôle de modes spéciaux permettent à l'utilisateur de parcourir les modes spéciaux de climat: Auto, Confort, Veille, Économique et Protection du Bâtiment Cette fonction est analogue au contrôle de mode dans sa version Étendue.

## PARAMÉTRAGE ETS

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

Le principale paramètre qui devra se configurer est:

- **Fonction** [Interrupteur / Deux objets (appui court/appui long) / Contrôle de variation / Volets / Pourcentage / Compteur / Énumération / Flottante / Multimédia / [Climatisation] Température de consigne / [Climatisation] Mode / [Climatisation] Ventilateur / [Climatisation] Mode spécial]: établie la fonction désirée pour la paire de boutons.

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).

- **Illumination LED**: établit le comportement des LEDs des boutons. Selon le type de contrôle sélectionné pour chaque paire de boutons, les options pourront être: "Normale", "En fonction de l'état", "En fonction de l'état (les 2 LEDs)" et "Objet dédié". Voir ANNEXE I. Modes d'illumination des LEDs pour plus d'information.

Dans le cas de sélectionner "Objet dédié", il s'inclura l'objet "**[Bouton] [PX] LED On/Off**" dans la topologie du projet et apparaîtra un nouveau paramètre:.

- **Valeur** [0 = Éteint; 1 = Allumé / 0 = Allumé; 1 = Éteint] pour sélectionner la valeur pour "On" et "Off" de la LED:

Contrôle illumination LED

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

Figure 29. Figure Illumination de LED - Objet dédié.

**Note:** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "chaque bouton (ou paire de bouton) se configure séparément" dans **illumination des LEDs (tous les boutons)** (voir section 2.2.1).

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.



Figure 30. Paire A

## Interrupteur

Fonction	Interrupteur
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = 0; Droite = 1 <input type="radio"/> Droite = 0; Gauche = 1
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état

Figure 31. Boutons par paires - Interrupteur.

- **Action** [Gauche = 0; Droit = 1 / Droit = 0; Gauche = 1]: assigne à chacun des deux boutons la valeur à envoyer au travers de "[Bouton] [PX] Interrupteur".

**Note:** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" Dans **Action de la paire de bouton** (voir section 2.2.1).

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

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

Fonction	Deux objets (appui court/appui long) ▼
Action après un appui court	<input checked="" type="radio"/> Gauche = 0; Droite = 1 <input type="radio"/> Droite = 0; Gauche = 1
Action après un appui long	<input checked="" type="radio"/> Gauche = 0; Droite = 1 <input type="radio"/> Droite = 0; Gauche = 1
Temps avant détection d'un appui long	6 x 1 ds
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état ▼
Objet d'état	<input checked="" type="radio"/> Objet appui court <input type="radio"/> Objet appui long

Figure 32. Paire de boutons - Deux objets (appui court / appui long).

- **Action sur appui court:** [[Gauche=0; Droite=1](#) / [Gauche=0; Droite=1](#)] établit la valeur qui sera envoyée au travers de l'objet "[Bton] [Px] Deux objets - Appui court" lors d'un appui court sur l'un des deux boutons:
- **Action sur appui long:** [[Gauche=0; Droite=1](#) / [Droite=0; Gauche=1](#)] établit la valeur qui sera envoyée au travers de l'objet "[Bton] [Px] Deux objets - Appui Long" lors d'un appui long sur l'un des deux boutons:
- **Seuil de temps pour détecter un appui long** [[4...6...50](#)][ds]: établit le temps minimum que l'utilisateur doit maintenir appuyé le bouton pour pouvoir considérer un appui comme long
- **Illumination de LED** [Normal / [Dépendant de l'état](#) / [Dépendant de l'état \(les deux LEDs\)](#) / [Objet dédié](#)]: À sélectionner "Dépendant de l'état" ou "Dépendant de l'état (les deux LEDs)" apparaît un paramètre additionnel:
  - **Objets d'état d'illumination de LED** [[Objet d'appui court](#) / [Objet d'appui long](#)]: **Objet d'état** [[Objet d'appui court](#) / [Objet d'appui long](#)] permet d'établir si l'état des LEDs doit se correspondre avec la valeur de l'objet "[Bouton] [Px] Deux objets - Appui court" ou celui de l'objet "[Bouton] [Px] Deux objets - Appui Long" respectivement.

## Contrôle de régulation

Fonction	Régulation de la lumière ▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Off/Diminuer; Droite = / Augmenter <input type="radio"/> Gauche = On/Augmenter; Droite = Off/Diminuer
Pas de la variation	100% ▼
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état ▼

Figure 33. Boutons par paires - Contrôle de variation.

Les paramètres disponibles sont:

- **Action** [Gauche = Off/Diminuer; Droite = On/Augmenter / Droite = On/Augmenter; Gauche = Off/Diminuer]: établit quel bouton sera utilisé pour envoyer les ordres d'extinction/diminuer et lequel pour les ordres d'allumer/augmenter.

**Note:** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **Action de la paire de bouton** (voir section 2.2.1).

- **Pas de régulation** [100% / 50% / 25% / 12.5% / 6.25% / 3.1% / 1.5%]: établit l'augmentation ou la diminution de l'illumination (en pourcentage) qui se demandera au variateur de lumière avec chaque appui de variation. La variation par pas est détaillée plus bas.

**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). 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.*

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

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**".

L'objet de un byte "[Bouton] [PX] **Contrôle de variateur (état)**" devra se lier à l'objet d'état du niveau d'illumination du variateur.

## Volets

Fonction	Volets
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Vers le bas; Droite = Vers le haut <input type="radio"/> Gauche = Vers le haut; Droite = Vers le bas
Type	<input checked="" type="radio"/> Standard <input type="radio"/> Appuyer & relâcher
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 34. Boutons par paires - volets.

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- **• Action** [Gauche = Vers le bas; Droite = Vers le haut / Gauche = Vers le haut; Droite = Vers le bas]: établit à quel bouton sera assignée la fonction de montée et à quel la fonction de descente.

**Note :** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **Action de la paire de bouton** (voir section 2.2.1).

- **• Type:** [standard/Maintenir / Relâcher]:établit le comportement désiré pour les boutons.

- **Illumination de LED** [[Normal](#) / [Objet dédié](#)].

Les ordres pour bouger les volets seront envoyés au travers de l'objet "[Btn] [PX] Volet - Bouger", 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](#)).

### Pourcentage, Compteur et flottante

Fonction	Compteur
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Diminuer; Droite = Augmenter <input type="radio"/> Gauche = Augmenter; Droite = Diminuer
Taille	<input checked="" type="radio"/> 1 byte <input type="radio"/> 2 bytes
Signe	<input checked="" type="radio"/> Avec signe <input type="radio"/> Sans signe
Valeur minimum	-128
Valeur maximum	127
Augmentation avec appui court	1
Augmentation avec appui long	10
Associer le contrôle avec une case de l'écran	Case A
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 35. Boutons par paires - Compteur.

Les paramètres disponibles pour la configuration de ces contrôles sont:

- **Action** [[Gauche = Diminuer; Droite = Augmenter](#) / [Gauche = Augmenter; Droite = Diminuer](#)]: établit quel bouton sera utilisé pour augmenter la valeur numérique actuelle et lequel pour la diminuer.

**Note :** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "[Configurer chaque paire de bouton séparément](#)" dans **Action de la paire de bouton** (voir section 2.2.1).

- **Valeur minimum:** valeur minimum de l'intervalle des valeurs permises pouvant être atteinte avec des appuis successifs sur le bouton de diminution.

- **Valeur maximum:** valeur maximum de l'intervalle des valeurs permises pouvant être atteinte avec des appuis successifs sur le bouton d'augmentation.
- **Augmentation avec appui court:** augmentation ou diminution qui sera réalisée à chaque appui court sur les boutons correspondants.
- **Augmentation avec appui long:** augmentation ou diminution qui sera réalisée à chaque appui long sur les boutons correspondants.
- **Lier le contrôle avec une case de l'écran:** établit la zone de l'écran où l'indicateur de ce contrôle, c'est-à-dire la valeur numérique actuelle, sera affichée. La case sélectionnée doit être configurée avec le même type de données (voir la section 2.3 pour plus de détails).
- **Illumination de LED** [[Normal](#) / [Objet dédié](#)].

De plus, pour le contrôle de type **compteur**, les paramètres suivants peuvent être configurés:

- **Taille** [[1 byte](#)/[2 bytes](#)]: taille de l'objet de communication.
- **Signe** [[Signé](#)/[Sans signe](#)]: définit si l'échelle permet des valeurs négatives ou seulement positives.

Les différents types de contrôle de 2 boutons pouvant être configurés sont résumés dans le tableau suivant:

Fonction	Taille	Signe	Valeur minimum	Valeur maximum	Augmentation appui court	Augmentation appui long	Objet associé à la case
Compteur	<a href="#">1 byte</a>	<a href="#">Signé</a>	<a href="#">[-128...127]</a>	<a href="#">[-128...127]</a>	<a href="#">[-128...1...127]</a>	<a href="#">[-128...10...127]</a>	[Bouton] [PX] Compteur - 1-byte avec signe
		<a href="#">Sans signe</a>	<a href="#">[0...255]</a>	<a href="#">[0...255]</a>	<a href="#">[0...255]</a>	<a href="#">[0...255]</a>	[Bouton][PX] Compteur - 1-byte sans signe
	<a href="#">2 bytes</a>	<a href="#">Signé</a>	<a href="#">[-32768...32767]</a>	<a href="#">[-32768...32767]</a>	<a href="#">[-32768...32767]</a>	<a href="#">[-32768...32767]</a>	[Bouton] [PX] Compteur - 2-byte avec signe
		<a href="#">Sans signe</a>	<a href="#">[0...65535]</a>	<a href="#">[0...65535]</a>	<a href="#">[0...65535]</a>	<a href="#">[0...65535]</a>	[Bouton][PX]- 2-bytes sans signe
Pourcentage	1 byte		<a href="#">[0...100]</a>	<a href="#">[0...100]</a>	<a href="#">[0...1...100]</a>	<a href="#">[0...10...100]</a>	[Bouton][PX] Pourcentage
Virgule flottante	2 bytes		<a href="#">[-671088,64...670433,28]</a>	<a href="#">[-671088,64...670433,28]</a>	<a href="#">[-671088,64...0,5...670433,28]</a>	<a href="#">[-671088,64...1...670433,28]</a>	[Bouton][PX] Flottante

Tableau 5. Contrôle numériques avec 2 boutons.

## Énumération

Fonction	Énumération
# Énumérations	1
Valeur 1	0
Associer le contrôle avec une case de l'écran	Case A
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 36. Boutons par paires - Énumération.

Les paramètres disponibles pour la configuration de ce contrôle sont:

- **# Énumération** [1...6]: nombre d'états qui se différencient. Pour chacun de ces états se déploiera le paramètre suivant:
  - **Valeur j** [0...255]: valeur numérique qui sera envoyée sur le bus au moyen de l'objet de contrôle "**[Bouton] [PX] Énumération**", lorsque les appuis sur les boutons de la case situent le contrôle dans l'état *j*. L'envoi ne se réalisera pas jusqu'à 1,5 secondes depuis le dernier appui.
- **Lier le contrôle avec une case de l'écran**: établit la zone de l'écran où l'indicateur de ce contrôle, c'est-à-dire la valeur numérique actuelle, sera affichée. La case sélectionnée doit être configurée avec le même type de données (voir la section 2.3 pour plus de détails).
- **Illumination de LED** [Normal / Objet dédié].

## Multimédia

Fonction	Multimédia
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Arrêter/en arrière; Droite = Commencer/en avant <input type="radio"/> Gauche = Commencer/en avant; Droite = Stop/en arrière
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état

Figure 37. Boutons par paires - Multimédia.

- **Action** [Gauche = Arrêter/en arrière; Droite = Reproduire/en avant / Gauche = Reproduire/en avant; Droite = Arrêter/en arrière]: établit lequel des deux boutons sera utilisé pour envoyer un ordre d'arrêter/en arrière et lequel pour les ordres de reproduire/en avant. Les valeurs seront envoyées sur le bus au travers de l'objet "[Bouton] [Px] Multimédia" de 1 bit.

**Note :** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **Action de la paire de bouton** (voir section 2.2.1).

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

### [Climat] Consigne de température

Fonction	[Climatisation] Température de consigne ▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Diminuer; Droite = Augmenter <input type="radio"/> Gauche = Augmenter; Droite = Diminuer
Valeur minimum	10 °C
Valeur maximum	30 °C
Augmentation avec appui court	0,5 °C
Augmentation avec appui long	1 °C
Associer le contrôle avec une case de l'écran	Case A ▼
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 38. Paire de boutons - [Clim] Consigne température.

- **Action** [Gauche = Diminuer; Droite = Augmenter / Gauche = Augmenter; Droite = Diminuer]: Action: permet d'établir lequel des deux boutons sera utilisé pour augmenter la valeur numérique actuelle, et lequel pour la diminuer. Les valeurs seront envoyées sur le bus au travers de l'objet "[Btn] [PX] (Climatisation)Température de consigne".

**Note :** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" Dans **Action de la paire de bouton** (voir section 2.2.1).

- **Valeur minimum** [-99...10...199]: valeur minimum de température permise pouvant être atteinte avec les appuis sur le bouton de diminution.
- **Valeur maximum** [-99...30...199]: valeur maximum de température permise pouvant être atteinte avec les appuis sur le bouton d'augmentation.
- **Augmentation avec appui court** [0,1...0,5...10]: augmentation ou diminution qui sera réalisée à chaque appui court sur les boutons correspondants.
- **Augmentation avec appui long** [0,1...1...10]: augmentation ou diminution qui sera réalisée à chaque appui long sur les boutons correspondants.

**Note:** Les augmentations longues et courtes sont appliquées en °C, indépendamment de l'échelle sélectionnée.

- **Lier le contrôle avec une case de l'écran:** établit la zone de l'écran où l'indicateur de ce contrôle, c'est-à-dire la valeur numérique actuelle, sera affichée. La case sélectionnée doit être configurée avec le même type de données (voir la section 2.3 pour plus de détails).
- **Illumination de LED** [Normal / Objet dédié].

#### [Climatisation] Mode

Fonction	[Climatisation] Mode ▼
Type de mode	<input checked="" type="radio"/> Chaud/Froid <input type="radio"/> Étendu
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état ▼

Figure 39. Paire de boutons - [Climat] Mode (Chaud/froid).

•● **Type:** établit le type de mode:

- [[Chaud/Froid](#)]: À sélectionner ce type de contrôle de mode, la case montre deux boutons pour alterner entre un mode ou un autre.

De plus, un objet de communication binaire apparaît: l'objet de contrôle "[**Bouton**][PX] (**Climatisation**) **Mode**". En fonction du mode sélectionné par l'utilisateur, l'objet de contrôle enverra sur le bus une certaine valeur ('0' pour Refroidir et '1' pour Chauffer).

- "Étendu": en appuyant sur les boutons, le dispositif passera les différents modes HVAC et enverra une valeur d'un byte sur le bus, en accord avec le mode sélectionné.

Jusqu'à cinq modes peuvent être utilisés [[Auto / Chaud / Froid / Ventilation / Sec](#)], pour chacun desquels une case à cocher apparaît sous ETS, permettant de choisir les modes qui seront disponibles dans le parcours séquentiel que réalisent les boutons.

Type de mode	<input type="radio"/> Chaud/Froid	<input checked="" type="radio"/> Étendu
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	
Chaud	<input checked="" type="checkbox"/>	
Froid	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ventilation	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sec	<input checked="" type="checkbox"/>	

Figure 40. Paire de boutons - [Climat] Mode (étendu).

Lorsque le contrôle de mode étendu est sélectionné, un objet de communication de 1 byte apparaît: l'objet de contrôle “[Bouton][Px] (Climatisation) Mode – Étendu”. En fonction du mode sélectionné par l'utilisateur, l'objet de contrôle enverra sur le bus une certaine valeur.

Mode	Valeur envoyée
Auto	0 (0x00)
Chaud	1 (0x01)
Froid	3 (0x03)
Ventilation	9 (0x09)
Air sec	14 (0x0E)

Tableau 6. Mode HVAC - valeur de l'objet.

- **Lier le contrôle avec une case de l'écran:** établit la zone de l'écran où l'indicateur de ce contrôle, c'est-à-dire la valeur numérique actuelle ou dans le cas de contrôle de mode Étendu, l'icône ou le texte sera affiché. La case sélectionnée doit être configurée avec le même type de données (voir la section 2.3 pour plus de détails).

**Note :** *cette option est seulement disponible pour le type de mode Étendu.*

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

**Note :** pour le type de mode étendu, sont seulement disponible [Normal / Objet dédié].

### [Climatisation] Ventilation

Ce contrôle est analogue au contrôle de ventilation existante pour les paires individuels (voir section 2.2.3). Dans ce cas, les objets au travers desquels les ordres sont envoyés sur le bus sont, en fonction de la configuration définie, les suivants:

- **[Bouton] [PX] Contrôle de ventilation (1 bit).**
- **[Bouton][PX] Contrôle de ventilation type énumération**

### ● [Bouton][PX] Contrôle de ventilation type pourcentage

Pour sa part, l'objet d'état ("**[Bouton] [PX] Indicateur de ventilation**") sera toujours de type pourcentage.

Fonction	[Climatisation] Ventilation
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche = Diminuer; Droite = Augmenter <input type="radio"/> Gauche = Augmenter; Droite = Diminuer
Niveaux de vitesse	1
Type de contrôle	1 bit (diminuer/augmenter)
Cyclique	<input type="checkbox"/>
Mode auto	<input type="checkbox"/>
Permettre vitesse 0	<input type="checkbox"/>
Contrôle illumination LED	En fonction de l'état

Figure 41. Paire de boutons - [Clim] Ventilateur.

À se disposer de deux boutons, le "sens" d'augmentation ou diminution du niveau de ventilation ou commuter le mode automatique vient déterminé par le niveau actuel de ventilation reflété dans l'objet d'état, par le paramètre "Cyclique", pour l'existence ou non d'objet dédié y par l'action associée à chaque bouton de la paire:

- **Action** [Gauche = Diminuer; Droite = Augmenter / Gauche = Augmenter; Droite = Diminuer]: Action: permet d'établir lequel des deux boutons sera utilisé pour augmenter la valeur numérique actuelle, et lequel pour la diminuer.

**Note :** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si la valeur "Configurer chaque paire de bouton séparément" dans **Action de la paire de bouton** (voir section 2.2.1).

Notez que, en fonction de combien de niveaux de vitesse de ventilation ont été définis et de si le mode automatique a été activé ou non (et de si l'objet dédié à l'activation du mode automatique a été activé ou non), les niveaux maximum ou minimum de la séquence de vitesses peuvent ne pas être les mêmes.

- **Lier le contrôle avec une case de l'écran:** établit la zone de l'écran où l'indicateur de ce contrôle, c'est-à-dire la valeur de ventilation, sera affichée. La case sélectionnée doit être configurée avec le même type de données (voir la section 2.3 pour plus de détails).

**Note :** cette option est seulement disponible pour Type de contrôle de Pourcentage ou Énumération.

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

### [Climatisation] Mode spécial.

Ce contrôle est exactement égal à **[Climatisation] Mode** mais avec les modes: Auto, Confort, Veille, Économique et Protection du Bâtiment. Il est possible d'établir quels modes seront disponibles en marquant jusqu'à cinq cases spécifiques.

Le mode de climatisation s'enverra à travers de l'objet "**[Bouton][PX] (Climatisation) Mode spécial**"

Fonction	[Climatisation] Mode spécial
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>
Confort	<input checked="" type="checkbox"/>
Veille	<input checked="" type="checkbox"/>
Économique	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection du bâtiment	<input checked="" type="checkbox"/>
Associer le contrôle avec une case de l'écran	Case A
Contrôle illumination LED	<input checked="" type="radio"/> Normale <input type="radio"/> Objet dédié

Figure 42. Paire de boutons - [Climat] Mode étendu.

## 2.3 ÉCRAN

---

### 2.3.1 CONFIGURATION

---

Le Flat-Display compte avec un écran **monochromatique rétro-illuminé** de **2.4"** et **128 x 64 pixels** avec le fond noir et les textes et les icônes en blanc.

Cet écran peut montrer à l'utilisateur des informations utiles relatives à l'état actuel d'autres dispositifs ou des contrôles de ce dispositif.

L'information peut se représenter à l'écran sous forme d'icônes ou sous forme de caractères alphanumériques (textes). Consultez le document spécifique i"Liste des icônes du dispositif" (disponible sur la page de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) pour voir la lista des icônes disponibles.

Il y a **trois tailles de caractères** disponibles: **Petit**, **Grand** et **Extra** (cette dernière est seulement disponible pour les caractères numériques). D'autre part, les alphabets disponibles sont:

- **Latin basique**<sup>2</sup>, en tailles petite et grande.
- **Latin étendu** ("À" à "ÿ"), en petite et grande taille de lettre.
- **Cyrillique**, en tailles grande et petite.
- **Grec**, en tailles grande et petite.
- **Symboles**: € ° & - . ;

Étant donné que le dispositif ne dispose que d'une unique page de contrôles, tout le contenu de l'écran est visible de façon permanente. Il ne sera occulté que lorsque l'écran de veille ou d'autres messages spéciaux (bienvenue, blocage ou nettoyage) se superposent.

L'écran se divise en plusieurs zones selon le style de page choisie:

---

<sup>2</sup> Selon la classification Unicode.

- **Page normale:** quatre zones (cases **simples** –ou *grandes cases*–), intitulées “A”, “B”, “C” et “D”, chacune desquelles peut se diviser en deux cases **doubles** -ou *petites cases*.

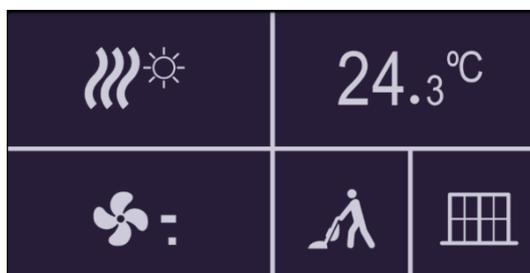


Figure 43. Écran - Page normale

- **Thermostat** l'écran se divise en 3 zones, appelées "A", "B" et "C", distribuées de la manière suivante:
  - **Zone A:** occupe la partie de gauche de l'écran et peut se configurer comme case **double**.
  - **Zone B:** case de **consigne** qui se montre centré dans l'écran et avec une dimension supérieure aux autres cases.
  - **Zone C:** occupe la partie de droite de l'écran et peut se configurer comme case **ventilation** ou comme case **double**.



Figure 44. Écran - Page Thermostat

Chaque case se compose de deux zones:

- **Zone inférieure**, où est représenté le nom de la case (configurable à travers le paramètre **Étiquette**), avec la petite taille de texte. La longueur du texte dépend de la taille de la case: maximum 12 caractères pour les grandes cases et 6 caractères pour les petites cases (si le texte n'entre pas dans l'écran, il sera coupé). Si ce paramètre est vide, l'indicateur occupera tout l'espace de la case.
- **Partie supérieure**, où s'affiche **l'indicateur**. Il y a jusqu'à quatre modes d'affichage au choix pour chaque indicateur configurable par paramètre: **Permanent** (toujours affiché), **Temporaire** (après le changement de la valeur correspondante ou après une erreur de bus, l'indicateur est affiché un instant), **Intermittent** (affiché de façon intermittente) et **Progressif** (l'indicateur apparaît progressivement de haut en bas).

On peut assigner différentes fonctions aux cases de l'écran, comme décrit à continuation.

---

## PARAMÉTRAGE ETS

---

Par défaut, un onglet indépendant pour la configuration de l'écran apparaît dans l'arborescence de gauche. Si toutes les zones sont désactivées, seul le sous-onglet Configuration apparaîtra.

Cet onglet contient les paramètres suivants:

- **Style de page** [[Page normale](#) / Thermostat]: établie la distribution et la fonctionnalité de l'écran.

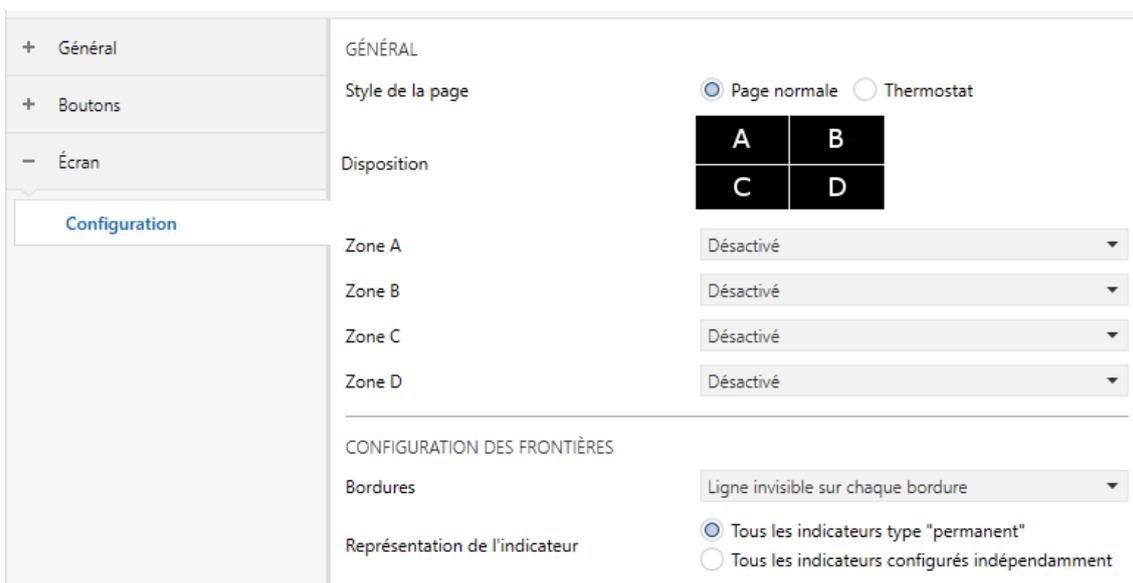


Figure 45. Écran - Configuration (Page normale)

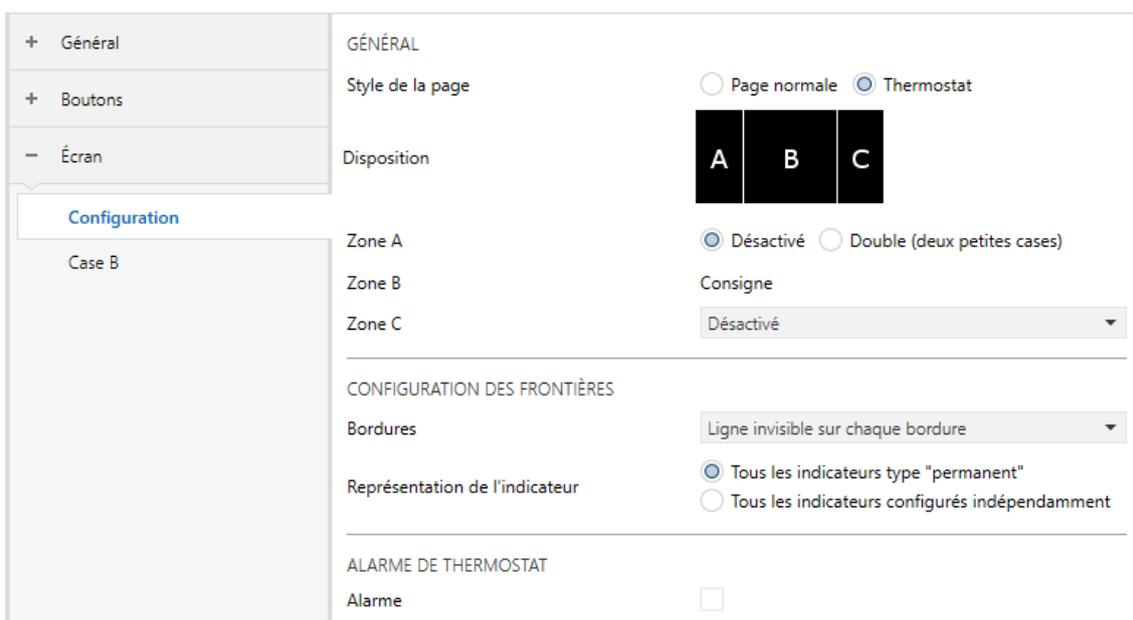


Figure 46. Écran - Configuration (Page Thermostat)

Chaque zone dispose d'une liste d'options. Selon le style de la page et la zone, les options peuvent être:

- [\[Désactivé\]](#). Voir section 2.3.2.
- [\[Simple \(une grande case\)\]](#). Si cette option est sélectionnée, un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche (intitulé "**Case X**", où X correspond à la zone de l'écran considérée). Voir section 2.3.3.

**Note:** Cette option sera disponible dans toutes les zones si le style de la page sélectionnée est une page normale.

- [Double (deux petites cases)]. Si cette option est sélectionnée, apparaissent deux cases "**Case X1**" et "**Case X2**", (où X correspond à la zone de l'écran), qui activent ou désactivent n'importe laquelle des deux zones. En fonction des cases cochées dans ces paramètres, jusqu'à deux nouveaux onglets (intitulés "**Case Xn**") apparaîtront dans l'arborescence sur le côté gauche. Voir section 2.3.4.
- [Ventilation (une grande case)]. À choisir cette option apparaît un onglet dans l'arborescence de gauche appelé ("**Case C**"). Voir section 2.3.6.

**Note:** Option seulement disponible pour la **zone C** de la page Thermostat.

- [Consigne]. À sélectionner la page Thermostat, la **zone B** apparaîtra toujours activée avec cette option. Se montre l'onglet "**Case B**" dans l'arborescence de gauche.

- **Lignes de séparation** [Ligne continue sur tous les bords / Bords des cases invisibles / ligne discontinue sur tous les bords / Bords personnalisés]: permet de sélectionner comment se représenteront les lignes de séparation des cases:

En cas de sélectionner "Bords personnalisés", un nouvel onglet indépendant apparaîtra sous l'onglet "Écran" pour configurer chaque bord de case (voir section 2.3.7).

- **Représentation d'indicateurs** [Tous les indicateurs de type permanent / chaque indicateur se configure de forme indépendant]: définit la représentation des indicateurs sur l'écran.

En cas de sélection de l'option "Tous les indicateurs configurés indépendamment", un paramètre spécifique apparaîtra pour chaque case pour sélectionner la représentation désirée pour l'indicateur.

- Alarme [désactivé/activé] Permet d'activer une alarme pour lier, par exemple, avec un contact d'ouverture de fenêtre. Le déclencheur de l'alarme se recevra au travers de l'objet "[Écran] Alarme", provoquant la disparition de l'indicateur thermostatique et apparaît une icône et un texte. De plus; il sera possible d'activer ou désactiver en temps d'exécution la fonctionnalité de l'alarme au moyen de l'envoi de l'objet "[Écran] Activer alarme".

**Note:** Sera seulement disponible pour la page de type "Thermostat".

ALARME DE THERMOSTAT	
Alarme	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur du déclenchement	<input checked="" type="radio"/> 0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme <input type="radio"/> 0 = Alarme; 1 = Pas d'alarme
Configuration de l'objet d'activation	<input checked="" type="radio"/> 0 = Désactiver; 1 = Activer <input type="radio"/> 0 = Activer; 1 = Désactiver
Icône d'alarme (zone B)	<input type="text" value="Fenêtre ouverte"/>
Texte	
Langue principale	<input type="text"/>
Blocage de l'écran tactile	
Bouton I1	<input type="checkbox"/>
Bouton I2	<input type="checkbox"/>
Bouton I5	<input type="checkbox"/>
Paire A	<input checked="" type="checkbox"/>
Indicateurs cachés	
Case B	<input checked="" type="checkbox"/>
Case C1	<input type="checkbox"/>
Case C2	<input type="checkbox"/>

Figure 47. Écran - Page thermostat - Alarme du thermostat

À l'activation de l'alarme, apparaissent les paramètres suivants:

● **Configuration d'alarme:**

- **Valeur de déclenchement** [0 = Non alarme 1 = Alarme / 0 = Alarme, 1 = Non alarme]: polarité de l'objet binaire d'alarme "[Écran] Alarme".
  - **Configuration de l'objet d'activation** [0 = désactivé, 1 = activé / 0 = activé, 1 = désactivé]: polarité de l'objet d'activation d'alarme "[Écran] Habilitier alarme".
  - **Icône d'alarme** [Fenêtre ouverte]: Dépliant qui permet de choisir l'icône montré au déclenchement de l'alarme.
    - **Représentation** [Permanent / Temporel / Intermittent / Progressif]: établit la forme de représenter l'icône.
- Note:** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "Chaque indicateur se configure séparément" dans **Représentation d'indicateurs**.
- **Texte:** texte qui apparaît à l'écran lorsque s'active l'alarme.
  - **Blocage des boutons:** permet de choisir quel bouton ou paire de bouton se désire bloquer au déclenchement de l'alarme.
  - **Occultation des indicateurs:** permet de choisir quelles cases se désirent cacher au déclenchement de l'alarme (sauf la B).

**Note:** *cette fonctionnalité est indépendante des objets de cacher/bloquer et celle-ci tiendront priorité sur l'alarme du thermostat.*

### 2.3.2 DÉSACTIVÉ

---

Lorsqu'une zone est désactivée, rien ne sera affiché et elle ne pourra être associée à aucun bouton (elle restera vide).

### PARAMÉTRAGE ETS

---

Cette fonction n'est liée à aucun paramètre.

### 2.3.3 SIMPLE

---

Les cases simples ont une taille de 64 x 32 pixels. L'écran peut se diviser de jusqu'à quatre cases simples.

Les cases simples peuvent afficher les types d'indicateurs suivants.

- **Icône:** l'indicateur affiche un icône en fonction de la valeur d'un objet déterminé. En fonction du type d'objet il y a deux types d'icônes:
  - Un bit: un icône représente l'état de "On" et un autre l'état de "Off".
  - Enumération: on peut représenter jusqu'à six états différents avec un icône associé à chaque état.
- **Numéro.** l'indicateur affiche un numéro (reçu à travers l'objet associé) et trois caractères pour les unités. On dispose de différents types de numéros pour différents types d'objets: Pourcentage, Compteur (1-byte sans signe), Compteur (1-byte signé), Compteur (2-bytes sans signe), Compteur (2-bytes signé), Compteur (4-bytes sans signe), Compteur (4-bytes signé), Virgule flottante (2-bytes).
- **Texte** l'indicateur affiche un texte en fonction de la valeur d'un objet déterminé. Cet indicateur est totalement analogue à l'indicateur d'icône, mais chaque valeur est associé à un texte au lieu d'à un icône. Les types sont les mêmes:

- Un bit: un texte représente l'état de "On" et un autre l'état de "Off".
- Énumération: on peut représenter jusqu'à six états différents avec un texte associé à chacun.
- **Heure**: l'indicateur qui représente l'heure à l'écran.
- **Texte de l'objet**: représente une chaîne de texte (jusqu'à 14 caractères) reçue au travers de l'objet de communication associé.
- **[Climat] Température** représente les valeurs de température reçues au travers de l'objet de communication correspondant. N'importe quelle valeur dans la fourchette [-99, 199] pour °C ou dans la fourchette [-142, 390] pour °F (selon l'échelle de température choisie, voir section 2.1.2). Les valeurs qui dépassent les limites de la fourchette sont remplacées par la limite correspondante.

Pour les valeurs décimales, seul le premier chiffre décimal s'affiche, et la valeur apparaîtra en petite taille. Si la partie décimale ne tient pas dans la case, le numéro sera arrondi à l'entier le plus proche.

- **[Climat] Mode**: représente les modes de climatisation reçus au travers de l'objet correspondant. Il y a deux types de modes :
  - Chaud/Froid: seuls les modes chaud et froid sont représentés, en fonction de la valeur d'un objet de un bit.
  - Étendu: jusqu'à cinq modes HVAC peuvent être représentés en fonction de la valeur reçue au travers d'un objet spécifique de un byte. Les icônes s'affichent avec un déplacement progressif dans la case, c'est à dire que le premier mode s'affiche dans la partie gauche de la case, et le dernier mode dans la partie droite.

Si la valeur de l'objet ne correspond à aucun mode valide, aucun icône ne sera affiché.

- **[Climat] Ventilation:** représente les vitesses de ventilation, en fonction de la valeur de l'objet correspondant. Jusqu'à quatre niveaux de vitesse de ventilation peuvent être représentés: Off / Auto, Min, Moy, Max. Le nombre de niveaux peut être personnalisé comme expliqué plus bas.

De la même façon que pour les modes de climatisation, les icônes des différents niveaux s'affichent avec un déplacement progressif mais, dans ce cas, sans masquer l'icône précédent.

- **[Climat] On/Off + Mode + Etat** indicateurs d'état de climatisation avec trois objets d'un bit associés: On/Off, Mode et État. L'icône affichée dépend de la valeur de ces trois objets, comme expliqué dans la section suivante.
- **[Climatisation] Mode spécial.** fonctionne du même mode que **[Climatisation] Mode** dans sa version étendu. L'unique différence est que dans ce cas, les valeurs sont celles mentionnées dans la section 2.2.4.

## PARAMÉTRAGE ETS

Lorsqu'une zone de l'écran est configurée comme Simple, un nouvel onglet apparaîtra ("**Case X**") dans l'onglet de "Écran" dans l'arborescence de la gauche.

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

The screenshot shows the configuration interface for a 'Case X' screen. On the left, a sidebar menu is visible with the following items: '+ Général', '+ Boutons', '- Écran', 'Configuration', and 'Nom de la case' (highlighted with a red box). The main configuration area is divided into two columns. The left column contains the following fields: 'Info' (with a red box around the text 'Nom de la case'), 'Étiquette (12 caractères)', 'Langue principale', 'Indicateur', 'Type', 'Valeur 0: Icône', 'Valeur 1: Icône', and 'Objet pour montrer/cacher indicateur'. The right column contains a dropdown menu for 'Icône' with the following options: 'Icône' (checked with a green checkmark), 'Numéro', 'Texte', 'Heure', 'Texte venant de l'objet', '[Climatisation] Température', '[Climatisation] Mode', '[Climatisation] Ventilation', '[Climatisation] On/Off + Mode + État', and '[Climatisation] Mode spécial'.

Figure 48. Écran - Case a.

Les paramètres principaux qu'il est nécessaire de configurer sont:

- **Étiquette:**
  - **Langue X:** étiquette qui identifiera à la case pour la langue correspondante.
  
- **Indicateur** [ Icône / Nombre / Texte / Texte d'objet / [Climatisation] Température / [Climatisation] Mode / [Climatisation] Ventilateur / [Climatisation] On/Off + Mode + État]: établit l'indicateur à montrer dans la case.
  
- **Représentation** [ Permanent / Temporel / Intermittent / Progressif]: établit la forme de représenter le symbole.  
  
**Note:** Ce paramètre n'apparaît dans cet onglet que si se sélectionne la valeur "Configurer chaque indicateur séparément" dans **Représentation d'indicateurs** (voir section 2.3.1).
  
- **Objet pour montrer/cacher l'indicateur** [ activé/désactivé] active ou désactive un objet de 1 bit ("[Écran][X] Montrer/cacher case") pour afficher ou occulter la case correspondante.

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 "[Écran][x]" pour le nombre d'objets de communication, ou "x" dépend de la zone de l'écran (a, b, etc.)

Les cases simples peuvent afficher les types d'indicateurs suivants.

**Icône**

Indicateur	Icône
Type	<input checked="" type="radio"/> 1 bit <input type="radio"/> Énumération
Valeur 0:	
Icône	Off
Représentation	Permanent
Valeur 1:	
Icône	On
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 49. Indicateur - icône -1 bit

● **Type:**

- “1-bit”: le symbole affiché dépend de la valeur de l'objet d'un bit “[Écran] [x] Icône – 1 bit”.

Quand ce type est sélectionné, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants:

- **Icône**: établit l'icône qui se montre avec chaque valeur.

- “Énumération”: l'icône à afficher dépend de la valeur de l'objet d'un byte “[Écran] [x] Icône – Énumération”.

Quand ce type est sélectionné, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants:

Indicateur	Icône
Type	<input type="radio"/> 1 bit <input checked="" type="radio"/> Énumération
# Énumérations	1
Valeur 1	0
Icône	Off
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 50. Indicateur - Icône - Énumération.

- **# Énumération** [1...6]: établit le nombre d'états de la liste énumérée.
  - **Valeur** [0...255]: établit la valeur numérique assignée à l'état.
  - **Icône**: établit l'icône qui se montre avec chaque valeur.

## Numéro

Indicateur	Numéro
Type	Pourcentage
Taille des caractères	Grand
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 51. Indicateur - Nombre - Pourcentage.

- **Type** [Pourcentage / Compteur (1 byte sans signe) / Compteur (1 byte avec signe) / Compteur (2 bytes sans signe) / Compteur (2 bytes avec signe) / Compteur (4 bytes sans signe) / Compteur (4 bytes avec signe) / Flottante (2 bytes)]: établit le type de numéro de l'indicateur.
- **Taille de la police** [Petit / Grand / Extra]: établit la taille de la police de caractère du numéro.

## Texte

Indicateur	Texte
Type	<input checked="" type="radio"/> 1 bit <input type="radio"/> Énumération
Taille des caractères	<input checked="" type="radio"/> Petit (12 caractères) <input type="radio"/> Grand (8 caractères)
Valeur 0:	
Texte	<input type="text"/>
Représentation	Permanent
Valeur 1:	
Texte	<input type="text"/>
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 52. Indicateur - Texte - 1 bit.

- **Type:**

- “[1-bit](#)”: le texte à afficher dépend de la valeur de l'objet d'un bit “[Écran] [x] Texte – 1 bit”.

Quand ce type d'indicateur est sélectionné, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants:

- **Texte pour valeur 0/1:** établit le texte qui se montre avec chaque valeur.

- “[Énumération](#)”: le texte représenté dépendra de la valeur de l'objet d'un byte “[Écran] [x] Texte – Énumération”. Quand ce type est sélectionné, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants:

Indicateur	Texte
Type	<input type="radio"/> 1 bit <input checked="" type="radio"/> Énumération
Taille des caractères	<input checked="" type="radio"/> Petit (12 caractères) <input type="radio"/> Grand (8 caractères)
# Énumérations	1
Valeur 1	0
Texte	
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 53. Indicateur - Texte - Énumération.

- **Combien d'éléments?** [[1...6](#)]: établit le nombre d'états de la liste énumérée. Pour ce faire, il est nécessaire de configurer les paramètres suivants:

- **Valeur** [[0...255](#)]: établit la valeur numérique assignée à l'état.
- **Texte:** établit le texte à afficher lorsque la valeur définie ci-dessus est reçue.

- **Taille de la police** [[Petit \(12 Caractères\)](#) / [Grand \(8 caractères\)](#)]: établit la taille de la police de caractère du texte.

## Heure

Indicateur	Heure
Taille des caractères	Petit
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 54. Indicateur – Heure.

L'heure à montrer se reçoit au travers de l'objet "[Général] Heure".

- **Taille de la police** [[Petit](#) / Grand / Extra]: établit la taille de la police de caractère de l'heure.

## Texte de l'objet

Indicateur	Texte venant de l'objet
Taille des caractères	<input checked="" type="radio"/> Petit <input type="radio"/> Grand
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 55. Indicateur – Texte de l'objet.

Le texte à afficher est reçu au travers de l'objet de communication de 14 bytes "[Écran] [x] Texte de l'objet".

- **Taille de la police** [[Petit](#) / Grand]: établit la taille de la police de caractère du texte.

## [Climat] Température

Indicateur	[Climatisation] Température
Inclure le signe plus devant les numéros positifs	<input type="checkbox"/>
Taille des caractères	Petit
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 56. Indicateur – [Climat] Température.

La température s'actualise à travers de l'objet de communication de deux bytes "[Écran] [x] (Climatisation) Température".

- **Inclure un signe plus devant les nombres positifs** [désactivé/activé]: permet de choisir si l'on désire montrer le signe "+" devant les valeurs de température positives-
- **Taille de la police** [Petit/Grand/Extra]: établit la taille de la police de caractère du texte.

### [Climatisation] Mode

Indicateur	[Climatisation] Mode
Type de mode	<input checked="" type="radio"/> Chaud/Froid <input type="radio"/> Étendu
Représentation	<input checked="" type="radio"/> Texte <input type="radio"/> Icône
Taille des caractères	<input checked="" type="radio"/> Petit (12 caractères) <input type="radio"/> Grand (8 caractères)
Texte pour "Chaud"	Heat
Texte pour "Froid"	Cool
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 57. Indicateur – [Climat] Mode – Chaud/Froid.

- **Type de Mode**
  - "Chaud / Froid": L'icône à afficher (Chaud ou Froid) dépend de la valeur de l'objet de 1 bit "[Écran] [x] (Climatisation) Mode".
  - "Étendu": l'icône à afficher dépend de la valeur de l'objet d'un byte "[Écran] [x] (Climatisation) Mode– Étendu". Lorsque se sélectionne ce type, apparaissent cinq cases pour indiquer lesquels des modes HVAC seront disponibles: **Auto / Chaud / Froid / Ventilation / Air sec** (comme il se montre dans la Figure 58).
- **Représentation** [Texte / Icône]: établit si le mode se montre par l'écran au moyen d'un texte ou d'un icône préétablit,

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

- **Taille de la police** [*Petit (12 Caractères)* / Grand (8 caractères)]: établit la taille de la police de caractère du texte.
- **Texte pour chaque mode**: établit le texte à afficher lorsque la valeur définie ci-dessus est reçue.

Indicateur	[Climatisation] Mode
Type de mode	<input type="radio"/> Chaud/Froid <input checked="" type="radio"/> Étendu
Représentation	<input checked="" type="radio"/> Texte <input type="radio"/> Icône
Taille des caractères	<input checked="" type="radio"/> Petit (12 caractères) <input type="radio"/> Grand (8 caractères)
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Auto"	Auto
Chaud	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Chaud"	Heat
Froid	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Froid"	Cool
Ventilation	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Ventilation"	Fan
Sec	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Sec"	Dry
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 58. Indicateur - [Climatisation] Mode - Mode Étendu.

### [Climatisation] Ventilation

Indicateur	[Climatisation] Ventilation
Off/Auto [0%]	<input type="checkbox"/>
Nombre de niveaux	<input type="radio"/> 2: Min. (0% - 50%); Max. (51% - 100%) <input checked="" type="radio"/> 3: Min. (0% - 33%); Moy. (34% - 66%); Max. (67...
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 59. Indicateur – [Climat] Ventilateur.

La valeur s'actualise au travers de l'objet de communication d'un byte "[Écran] [x] Ventilation".

- **Off/Auto [0%]:** [\[activé/désactivé\]](#) établit la prise en compte du niveau de ventilation Off/Auto ou non. Si cette case est cochée, le paramètre suivant apparaît:
  - **Comment montrer l'état Off/Auto?** [\[Montrer "Auto" / Montrer "Off" / Case vide\]](#): établie comment représenter l'état Off/Auto.
  
- **Nombre de niveaux:** établie le nombre de niveaux de vitesse de ventilation. Les options disponibles dépendent de si le niveau Off/Auto est activé ou non:
  - **Si la case Off/Auto est cochée:**
    - [\[1: Max. \(1% - 100%\)\]](#)
    - [\[2: Min. \(1% - 50%\); Max. \(51% - 100%\)\]](#)
    - [\[3: Min. \(1% - 33%\); Moy. \(34% - 66%\); Max. \(67% - 100%\)\]](#)

La valeur 0% ne correspond à aucun niveau, sinon à l'état Off/Auto.
  - **Si la case Off/Auto n'est pas cochée:**
    - [\[2: Min. \(0% - 50%\); Max. \(51% - 100%\)\]](#)
    - [\[3: Min. \(0% - 33%\); Moy. \(34% - 67%\); Max. \(68% - 100%\)\]](#)

### [Climat] On/Off + Mode + État

Indicateur	[Climatisation] On/Off + Mode + État
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>
⚠ La représentation de cet indicateur n'est pas configurable.	

Figure 60. Indicateur – [Climat] On/Off + Mode + État.

L'icône affichée dépend de la valeur de trois objets de un bit:

- "[Écran] [x] (Climatisation) On/Off" = 0: ne se représente pas d'icône.

- “[Écran] [x] (Climatisation) On/Off” = 1 et “[Écran] [x] (Climatisation) On/Off - État” = 0: signifie que le système de climat est allumé mais détenu. L'icône représenté dépendra du mode choisie à travers de l'objet " [Écran] [x] (Climatisation) Mode - On/Off" (1= chauffer ou 0 = refroidir). La représentation sera de type "Permanent".
- “[Écran] [x] (Climatisation) On/Off” = 1 et “[Écran] [x] (Climatisation) On/Off - État” = 1: signifie que le système de climat est allumé et en marche. L'icône représenté dépendra du mode choisie à travers de l'objet " [Écran] [x] (Climatisation) Mode - On/Off" (1= chauffer avec -ondes- ou 0 = refroidir -avec ondes-). La représentation est de type "Progressive".

**Note :** pour cet indicateur, le type de représentation n'est pas configurable. Il sera toujours Permanent ou Progressif, en fonction de la valeur des objets comme expliqué ci-dessus.

#### [Climatisation] Mode spécial.

Indicateur	[Climatisation] Mode spécial
Représentation	<input checked="" type="radio"/> Texte <input type="radio"/> Icône
Taille des caractères	<input checked="" type="radio"/> Petit (12 caractères) <input type="radio"/> Grand (8 caractères)
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Auto"	Auto
Confort	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Confort"	Comfort
Veille	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Veille"	Standby
Économique	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Économique"	Economy
Protection du bâtiment	<input checked="" type="checkbox"/>
Texte pour "Protection du bâtiment"	Protect
Représentation	Permanent
Objet pour montrer/cacher indicateur	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 61. [Climatisation] Mode spécial.

- **Auto / Confort / Veille / Économique / Protection de l'édifice** [déshabilité/habilité]: cinq cases pour sélectionner lesquels des modes étendus seront disponibles.
- **Représentation** [Texte/Icône]: **Représentation** [Texte / Icône]: établit si le mode se montre par l'écran au moyen d'un texte ou d'un icône préétabli, Cette représentation dépend de la valeur de l'objet d'un byte "[Écran] [x] (Climat) Mode – étendu". Si l'option "Texte" est sélectionnée, les paramètres suivants apparaissent:
  - **Taille de la police** [Petit (12 Caractères) / Grand (8 caractères)]: établit la taille de la police de caractère du texte.
- **Texte pour chaque mode**: établit le texte à afficher pour chaque mode.

### 2.3.4 DOUBLE

---

Les cases doubles ont une taille de 32 x 32 pixels, de sorte qu'il est possible de diviser l'écran jusqu'en 8 petites cases doubles (deux pour chaque zone).

Les mêmes types d'indicateurs peuvent être appliqués aux petites cases que pour les cases doubles (voir la section 2.3.3 pour plus de détails).

Les seules différences entre les deux types de cases sont:

- **Le nombre maximum de caractères** permis (jusqu'à 6 caractères pour les cases doubles; et jusqu'à 12 pour les cases simples).
- La **taille des caractères** pour quelques indicateurs. Par exemple, la taille Extra n'est pas permise pour les indicateurs de température dans les cases doubles.

---

### PARAMÉTRAGE ETS

---

Lorsqu'une zone de l'écran est configurée comme Double, un nouvel onglet apparaîtra ("**Case Xn**" avec n=1, 2) dans l'onglet de "Écran" dans l'arborescence de la gauche.

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

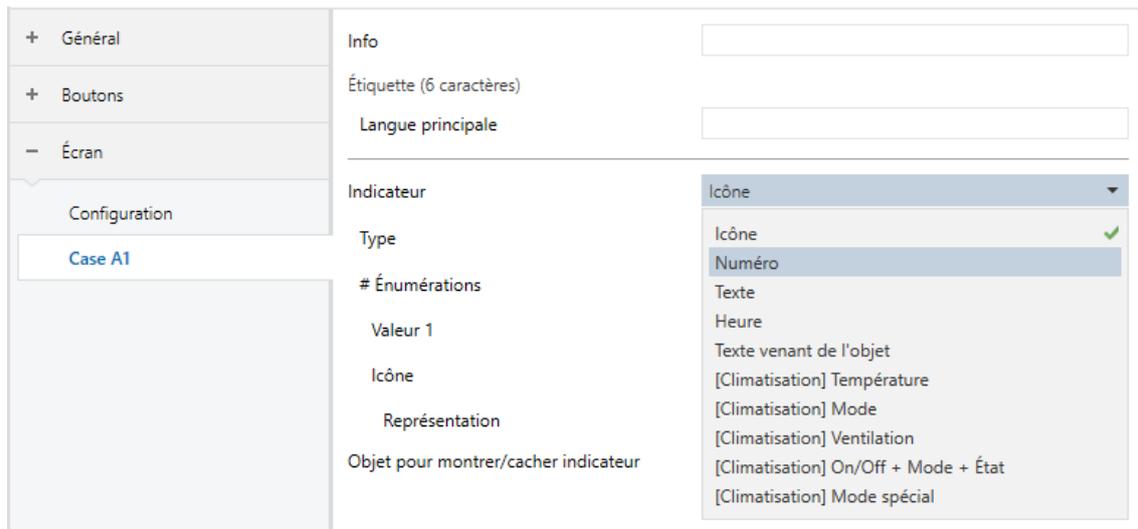


Figure 62. Écran - Case a1.

La configuration ETS pour chaque indicateur est exactement la même que pour les cases simples. Pour plus d'information, veuillez consulter la section 2.3.3 .

### 2.3.5 CONSIGNE

L'écran de type **thermostat** dispose d'une case (toujours habilité) centrale de plus grande taille destiné à la visualisation de la température de consigne d'un thermostat. Il est aussi possible de montrer une deuxième température, la température réelle.

D'autre part, sur la partie supérieure de l'écran, se montre un icône en mouvement pour indiquer si le thermostat se trouve en fonctionnement. L'icône se montre lorsque se reçoit un "1" au travers de l'objet binaire "[Écran][Consigne] État du thermostat".

### PARAMÉTRAGE ETS

Lorsque l'écran se configure comme thermostat, apparaîtra un onglet ("**Case B**") dans l'onglet de "Écran" dans l'arborescence de la gauche.

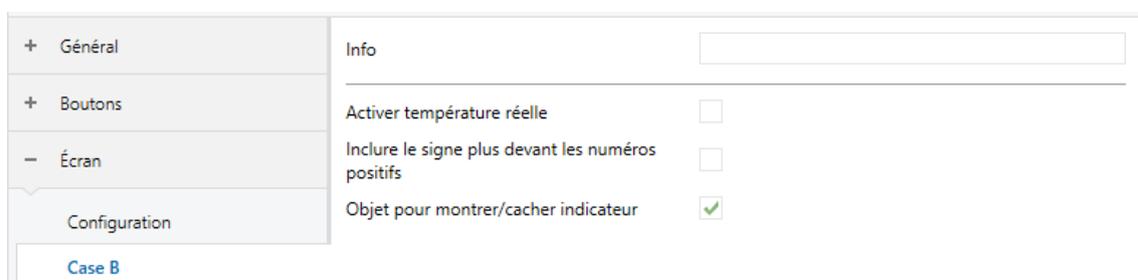


Figure 63. Écran - Page thermostat - Consigne (Case B)

Cet onglet contient les paramètres suivants:

- **Configuration de la consigne**

- **Habiliter la température réelle** [[déshabiliter](#)/habilitier]: dans le cas de l'habiliter, l'écran montrera , en plus de la température de consigne, la température réelle. Apparaîtra aussi le paramètre suivant:

- **Température principale à montrer** [[Consigne](#) / Réelle]: établie si la température qui se montre centrée et avec une dimension supérieure est celle de consigne ou la réelle.

La température de consigne se recevra au travers de l'objet "[Écran][Consigne] Température de consigne" et la température réelle au moyen de l'objet "[Écran][Consigne] Température réelle"

- **Inclure un signe plus devant les nombres positifs** [[désactivé](#)/activé]: permet de choisir si l'on désire montrer le signe "+" devant les valeurs de température positives.
- **Objet pour montrer/cacher l'indicateur** [[désactivé](#)/activé].

### 2.3.6 VENTILATEUR

---

Les cases du type Ventilateur montrent les **indicateurs de la vitesse de ventilation** dans la partie de droite de l'écran, en disposition verticale.

À activer la case, apparaît un objet d'état de 1 byte "[Écran][Vent.] Indicateur de ventilation" L'objet d'état (qui devra être associé à l'objet d'état de l'actionneur de ventilation) indiquera, en pourcentage, la valeur correspondant au niveau de vitesse de ventilation actuel et qui détermine l'icône à afficher dans la case.

## PARAMÉTRAGE ETS

Figure 64. Écran - Page thermostat - Ventilateur (Case C)

Cet onglet contient les paramètres suivants:

- **Niveaux de ventilation** [2 / 3]: établie les niveaux de ventilation de l'indicateur.
- **Mode automatique** [déshabilité/habilité]: établit si le mode automatique de ventilation sera disponible. Si s'habilite cette option, avec un niveau de ventilation de 0% on passera au niveau auto et apparaîtra le paramètre suivant:
  - **Objet dédié pour mode automatique** [désactivé/activé]: si se marque cette case, apparaîtra l'objet binaire "[Écran][Vent.] Valeur de mode auto", qui activera le mode automatique à recevoir la valeur correspondante paramétrée dans **Valeur pour activer mode automatique** [Recevoir 0 pour activer le mode automatique / Recevoir 1 pour activer le mode automatique] et se montrera une flèche jointe à l'icône AUTO et jointe à la vitesse activée à chaque moment).

Figure 65. Page thermostat -Ventilateur - Mode automatique

- **Objet pour montrer/cacher l'indicateur:** [désactivé/activé]:

### 2.3.7 BORDS

---

La séparation entre les cases peut se faire avec trois styles de bords différents: avec une **ligne continue**, avec une **ligne discontinue** (pointillés) ou avec une **ligne invisible** (la séparation ne se voit pas). Cette configuration peut être commune à toutes les lignes ou indépendante pour chacune d'entre elles, comme le montre la Figure 66.



Figure 66. Bords - Configuration différente pour chaque bord.

## PARAMÉTRAGE ETS

Si l'option "Personnaliser chaque bordure" est sélectionnée dans le paramètre "**Lignes de bords**" (voir section 2.3.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence sur le côté gauche.

<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Général</li> <li>+ Boutons</li> <li>- Écran</li> <li>Configuration</li> <li><b>Bordures</b></li> <li>Case A1</li> <li>Case A2</li> <li>Case B1</li> <li>Case B2</li> <li>Case C1</li> <li>Case C2</li> <li>Case D1</li> <li>Case D2</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>Ligne supérieure (verticale)</p> </div> <div style="width: 55%;"> <table border="1" style="text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>a1</td><td>a2</td><td>b1</td><td>b2</td></tr> <tr><td>C</td><td></td><td>D</td><td></td></tr> </table> </div> </div>		a1	a2	b1	b2	C		D	
	a1	a2	b1	b2						
	C		D							
	a1-a2	Ligne pleine ▼								
	a2-b1	Ligne pleine ▼								
	b1-b2	Ligne pleine ▼								
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>Ligne centrale (horizontale)</p> </div> <div style="width: 55%;"> <table border="1" style="text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>a1</td><td>a2</td><td>b1</td><td>b2</td></tr> <tr><td>c1</td><td>c2</td><td>d1</td><td>d2</td></tr> </table> </div> </div>		a1	a2	b1	b2	c1	c2	d1	d2
	a1	a2	b1	b2						
	c1	c2	d1	d2						
	a1-c1	Ligne pleine ▼								
a2-c2	Ligne pleine ▼									
b1-d1	Ligne pleine ▼									
b2-d2	Ligne pleine ▼									
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> <p>Ligne inférieure (verticale)</p> </div> <div style="width: 55%;"> <table border="1" style="text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr><td>A</td><td>B</td></tr> <tr><td>c1</td><td>c2</td><td>d1</td><td>d2</td></tr> </table> </div> </div>		A	B	c1	c2	d1	d2			
A	B									
c1	c2	d1	d2							
c1-c2	Ligne pleine ▼									
c2-d1	Ligne pleine ▼									
d1-d2	Ligne pleine ▼									

Figure 67. Écran - Bords (Page normale)

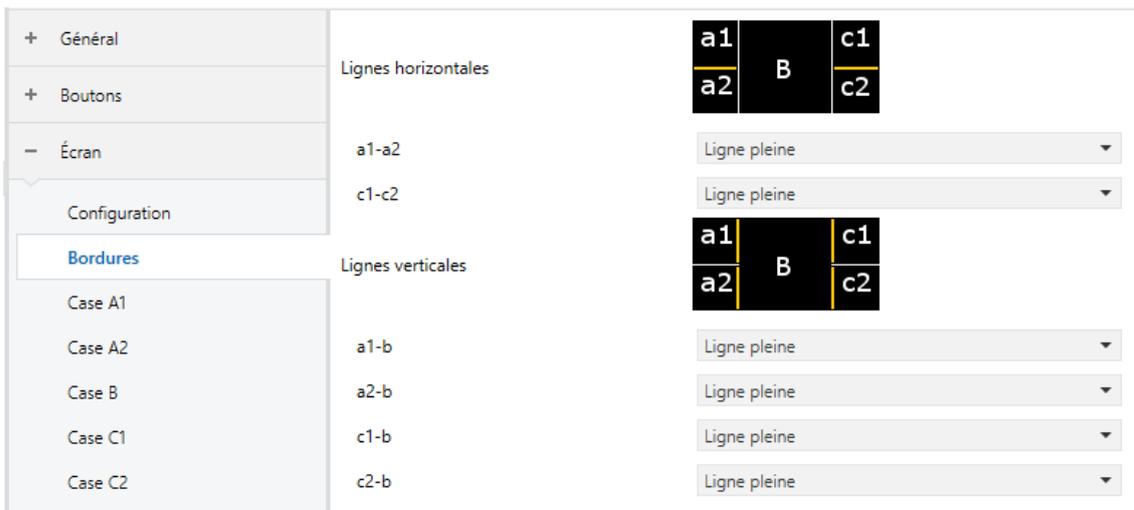


Figure 68. Écran - Bords (Page thermostat)

Selon le style de page sélectionné dans l'onglet de "Configuration" (voir section 2.3.1), cet écran se divisera dans les parties suivantes:

- **Page normale:**

- **Lignes supérieures (verticales):** permet de configurer les lignes **a1-a2**, **a2-b1** et **b1-b2**.
- **Lignes intermédiaires (horizontales):** permet de configurer les lignes **a1-c1**, **a2-c2**, **b1-d1** et **b2-d2**.
- **Lignes inférieures (verticales):** permet de configurer les lignes **c1-c2**, **c2-d1** et **d1-d2**.

- **Page de thermostat:**

- **Lignes horizontales:** permet de configurer les lignes **a1-a2** et **c1-c2**.
- **Lignes verticales:** permet de configurer les lignes **a1-b**, **a2-b**, **c1-b** et **c2-b**.

Les options disponibles pour toutes les lignes sont: [[Ligne continue](#) / [Invisible](#) / [Ligne discontinue](#)]

## 2.4 ENTRÉES

---

Le dispositif dispose de **deux entrées analogiques/numériques**, dont chacune peut être configurée comme:

- **Entrée binaire**, pour la connexion d'un bouton poussoir ou d'un interrupteur/capteur.
- **Sonde de température**, pour connecter une sonde de température Zennio.
- **Détecteur de mouvement**, pour connecter un détecteur de mouvement/luminosité.

### 2.4.1 ENTRÉE BINAIRE

---

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

### 2.4.2 SONDE DE TEMPÉRATURE

---

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

### 2.4.3 DÉTECTEUR DE MOUVEMENT

---

Il est possible de connecter des détecteurs de mouvement/luminosité de Zennio aux ports d'entrée du dispositif. Ceci permet au dispositif de détecter du mouvement et de la présence dans la pièce. En fonction de la détection, il est possible de configurer différentes actions de réponse.

Consultez le manuel spécifique "**Détecteur de mouvement**", (disponible sur la fiche produit du dispositif sur le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr)) pour obtenir des informations détaillées sur la fonctionnalité et la configuration des paramètres correspondants.

## 2.5 THERMOSTAT

---

Le dispositif incorpore **un thermostat Zennio** qui peut complètement s'habiller et se personnaliser.

Pour obtenir l'information spécifique sur le fonctionnement et la configuration du thermostat Zennio, consultez le manuel spécifique "**Thermostat Zennio**", disponible dans la fiche produit du dispositif dans le site 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'une fonction à une autre (elle est définie pour chaque fonction).
- **illumination en fonction de l'état (les deux LEDs):** Applicable uniquement aux boutons principaux configurés comme paire. Les deux LEDs de la paire resteront allumées ou non, selon la fonction de la paire ou de la valeur de l'objet associé à la fonction de cette paire de boutons indépendamment de sa fonction. L'unique différence par rapport au cas antérieur 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 7 montre qu'elles options sont configurables pour chaque fonction.

		Désactivé.	Normal	Dép. état	Dép. état (les deux)	Objet dédié,
INDIVIDUEL	Indicateur LED					✓
	Interrupteur		✓	✓		✓
	Appuyer & relâcher		✓			✓
	Deux objets		✓	✓		✓
	Scène		✓			✓
	Constantes		✓	✓		✓
	Contrôle de régulation		✓	✓		✓
	Volets		✓			✓
	Énumération		✓			✓
	Ventilation		✓	✓		✓
	État de la chambre.		✓	✓		✓
PAIRE	Interrupteur		✓	✓	✓	✓
	Deux objets		✓	✓	✓	✓
	Contrôle de régulation		✓	✓	✓	✓
	Volets		✓			✓
	Pourcentage, Compteur et flottante		✓			✓
	Énumération		✓			✓
	Multimédia		✓	✓	✓	✓
	Température de consigne		✓			✓
	Mode Froid/Chaud		✓	✓	✓	✓
	Mode Étendu		✓			✓
	Mode spécial		✓			✓
Ventilation		✓	✓	✓	✓	
<b>DÉSACTIVÉ</b>		✓				

Tableau 7 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.** Il s'inclura dans la topologie du projet un objet de communication binaire pour chaque contrôle, de manière que la LED pour chaque contrôle s'allume/s'éteint selon 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 "**illumination des LEDs de tous les boutons poussoir**", disponible à l'écran de configuration Général des boutons (section 2.2.1).

## ANNEXE II. OBJETS DE COMMUNICATION

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

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Échelle fonctionnelle	Nom	Fonction
1	1 bit		<b>C--T-</b>	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'	Envoi de '1' périodiquement
2	3 bytes	E	<b>C-WTU</b>	DPT_TimeOfDay	0:00:00 - 23:59:59	[Général] Heure	Heure, référence externe
3	3 bytes	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Date	01/01/1990 - 31/12/2089	"[Général] Date"	Date, référence externe
4	1 byte	E	<b>C-W--</b>	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Général] Scène: recevoir	0-63 (exécuter scène 1-64)
5	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Général] Scène: envoyer	0-63/128-191 (exécuter/garder scène 1-64)
6	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_State	0/1	[Général] Activité	0 = Inactivité; 1 = Activité
7	1 bit	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Enable	0/1	[Général] Blocage des boutons	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
	1 bit	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Enable	0/1	[Général] Blocage des boutons	0 = Bloquer; 1 = Débloquer
8	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Fonction nettoyage	0 = Rien; 1 = Nettoyage
9	2 bytes	E	<b>C-WTU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Général] Température Externe	Température à afficher
10	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_DayNight	0/1	[Général] Mode rétro-éclairage	0 = Mode nuit; 1 = Mode normal
	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_DayNight	0/1	[Général] Mode rétro-éclairage	0 = Mode normal; 1 = Mode nuit
11	1 byte	E	<b>C-W--</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Général] Écran - luminosité	0 % ... 100 %
12	1 byte	E	<b>C-W--</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Général] Écran - Contraste	0 % ... 100 %
13	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Enable	0/1	[Général] Capteur de proximité	0 = Désactiver; 1 = Activer
14	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Détection de proximité externe	1 = Détection
15	1 bit		<b>C--T-</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Détection de proximité	Envoi 1 lorsque se détecte une proximité
16	1 bit		<b>C--T-</b>	DPT_Bool	0/1	[Général] Luminosité (1 bit)	0 = Au-dessus du seuil; 1 = En-dessous du seuil
	1 bit		<b>C--T-</b>	DPT_Bool	0/1	[Général] Luminosité (1 bit)	0 = En-dessous du seuil; 1 = Au-dessus du seuil
17	1 byte	S	<b>CR---</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Général] Luminosité (pourcentage)	0 % ... 100 %
19	1 bit	E	<b>C-WT-</b>	DPT_Switch	0/1	[Général] Message de Bienvenue	0 = Terminer bienvenue; 1 = Lancer bienvenue
20, 21, 22, 23	14 Bytes	E	<b>C-W--</b>	DPT_String_UTF-8		[Général] Message de bienvenue - Ligne X	Texte à afficher sur la ligne X de l'écran
24	1 byte	E	<b>C-W--</b>	DPT_Language_Selection	0/1	[Général] Traduction - Choix de la	0 = Principale; 1 = Lang. 2; ... ; 4 = Langue 5

						langue	
25	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Général] Traduction - langue principale	0 = Rien; 1 = Choisir cette langue
26, 27, 28, 29	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Général] Traduction - langue X	0 = Rien; 1 = Choisir cette langue
30	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_LanguageCodeAlpha2_ASCII		[Général] Traduction - Choix de la langue	Sélection de la langue avec code de deux lettres ISO 639-1
31	1 bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Général] Sons - Désactivation du son des boutons	0 = Désactiver son; 1 = Activer son
	1 bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Général] Sons - Désactivation du son des boutons	0 = Activer son; 1 = Désactiver son
32	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Général] Sons - Sonnette	0 = Faire sonner; 1 = Rien
	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Général] Sons - Sonnette	0 = Rien; 1 = Faire sonner
33	1 bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Général] Sons - Alarme	0 = Commencer alarme; 1 = Arrêter alarme
	1 bit	E	C - W - -	DPT_Alarm	0/1	[Général] Sons - Alarme	0 = Arrêter alarme; 1 = Commencer alarme
34	1 bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Général] Objet de Bienvenue	Objet envoyé au premier appui
35, 36, 37, 38, 39	1 bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Général] Objet de bienvenue - Condition additionnelle	Condition additionnelle objet x
40	1 bit	E	C - W T U	DPT_Switch	0/1	[Général] Échelle de température	0 = °C; 1 = °F
41, 48, 55, 62, 69	1 bit		C - - T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Lumière - On/Off	(Appui court) Commuter entre On et Off
	1 bit		C - - T -	DPT_Step	0/1	[Bouton] [Ix] Volet - Stop/Pas	(Appui court) 0 = Arrêter Volet / Pas vers Haut; 1 = Arrêter Volet / Pas vers Bas
	1 bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Bouton] [Ix] Volet - Stop	(Fin d'appui) Arrêter volet
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Interrupteur "0"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Interrupteur "1"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Interrupteur "0/1"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Appuyer / Relâcher	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui court "1"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui court "0"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui court "0/1"	Contrôle de 1 bit
42, 49, 56, 63, 70	1 bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Bouton] [Ix] Volet - Bouger	(Appui long) 0 = Monter; 1 = Descendre
	1 bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Bouton] [Ix] Volet - Bouger	(Début d'appui) 0= Monter; 1 = Descendre
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui long: "1"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui long: "0"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui	Contrôle de 1 bit

						long: "0/1"	
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation - Mode auto	Changer mode auto avec appui court
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation - Mode auto	Changer mode auto avec appui long
43, 50, 57, 64, 71	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] LED On/Off	0 = Off; 1 = On
	1 bit	E	C - W T -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Ix] LED On/Off	0 = Allumé; 1 = Éteint
44, 51, 58, 65, 72	4 bits	E	C - W T -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Bouton][Ix] Lumière - Variation	(Appui long) Commuter entre augmenter et baisser la variation
45, 52, 59, 66, 73	1 byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Bouton] [IX] Énumération	Changement rotatif de la valeur
	1 byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton] [Ix] Position de volet	0 - 100 %
	1 byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton] [Ix] Contrôle de variation (état)	0 - 100 %
	1 byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Bouton][Ix] Valeur de 1 byte entier sans signe	0 ... 255
	1 byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Bouton][Ix] Valeur de 1 byte entier avec signe	-128 ... 127
	1 byte	E	C - W T -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui court (1 byte)	Envoyer la valeur sélectionnée de 1 byte avec appui court
	1 byte	E	C - W T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Valeur de 1 byte pourcentage	0 % ... 100 %
	1 byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	100 %
	1 byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	50 %, 100 %
	1 byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	33 %, 67 %, 100 %
	1 byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	25 %, 50 %, 75 %, 100 %
	1 byte		C - - T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
	1 byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	1
	1 byte		C - - T -	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2

1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2, 3
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2, 3, 4
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2, 3, 4, 5
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3, 4, 5
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3, 4
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 33%, 67%, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 50%, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 25%, 50%, 75%, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 100%
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 25 %, 50 %, 75 %, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 33 %, 67 %, 100 %
1 byte	C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 50%, 100%
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3
1 byte	C--T-	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3, 4

					(énuméré)	
	1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Contrôle de ventilation (énuméré) Auto, 1, 2, 3, 4, 5
	1 byte	E	<b>C - W T -</b>	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Bouton][Ix] Scène: envoyer 0-63 (exécuter scène 1-64)
	1 byte	E	<b>C - W T -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Bouton][Ix] Scène: envoyer 0-63/128-191 (exécuter/garder scène 1-64)
46, 53, 60, 67, 74	1 byte	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Room_State	0/1	[Bouton][Ix] Objets d'état de la chambre: 0 = Normal, 1 = Faire la chambre, 2 = Ne pas déranger
	1 byte	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Bouton] [Ix] Deux objets - Appui long: (1 byte) Envoyer la valeur sélectionnée de 1 byte avec appui long
	1 byte	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Ix] Indicateur de ventilation 0 % ... 100 %
47, 54, 61, 68, 75	1 byte	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Ix] Indicateur de ventilation Valeur énumérée
	2 Bytes	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Bouton][Ix] Valeur de 2 byte entier sans signe 0 ... 65535
	2 Bytes	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Bouton][Ix] Valeur de 2 byte entier avec signe -32768...32767
76, 83	2 Bytes	E	<b>C - W T -</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Bouton poussoir][Ix] Valeur de 2 bytes virgule flottante -671088.64...670760.96
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Interrupteur Gauche=0, Droite=1
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Deux objets - Appui court Gauche = 1, Droite = 0
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Deux objets - Appui court Gauche = 0, Droite = 1
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Lumière - On/Off (Appui court) Gauche = Off; Droite = On
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Stop / Pas (Appui court) Gauche = Arrêter / Pas vers bas; Droite = Arrêter / Pas vers haut
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Stop (Fin d'appui) Gauche = Détenir - Baisser; Droite = Arrêter - haut
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Bouton] [Px] (Climatisation) Mode Gauche = Froid; Droite = Chaud
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Interrupteur Gauche = 1, Droite = 0
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Lumière - On/Off (Appui court) Gauche = On; Droite = Off
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Stop / Pas (Appui court) Gauche = Arrêter / Pas vers haut; Droite = Arrêter / Pas vers bas
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Stop (Fin d'appui) Gauche = Stop-montée; Droite = Stop-descente
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Multimédia "Gauche = Arrêter/Revenir; Droite = Reproduire/Avancer",
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Multimédia "Gauche = Reproduire/Avancer; Droite = Arrêter/Revenir",
77, 84	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type 1 bit 0 = Diminuer; 1 = Augmenter
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Deux objets - Appui Long Gauche = 0, Droite = 1

	1 bit	E	C - WT -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] Deux objets - Appui Long	Gauche = 1, Droite = 0
	1 bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Bouger	(Appui long) Gauche = Baisser; Droite = Monter
	1 bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Bouger	(Début de l'appui) Gauche = Baisser; Droite = Monter
	1 bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Bouger	(Appui long) Gauche = Monter; Droit = Baisser
	1 bit		C - - T -	DPT_UpDown	0/1	[Bouton] [Px] Volet - Bouger	(Début de l'appui) Gauche = Monter; Droit = Baisser
	1 bit	E	C - WT -	DPT_Switch	0/1	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation - Mode auto	Changer mode auto avec appui long
	1 bit	E	C - WT -	DPT_Switch	0/1	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation - Mode auto	Changer mode auto avec appui court
78, 85	1 bit	E	C - WT -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] LED On/Off	0 = Allumé; 1 = Éteint
	1 bit	E	C - WT -	DPT_Switch	0/1	[Bouton] [Px] LED On/Off	0 = Éteint; 1 = Allumé
79, 86	4 bits	E	C - WT -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Bouton] [Px] Lumière - Variation	(Appui long) Gauche = plus sombre; Droite = Plus brillant
	4 bits	E	C - WT -	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Bouton] [Px] Lumière - Variation	(Appui long) Gauche = Plus brillant; Droite = plus sombre
80, 87	1 byte	E	C - WT -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Pourcentage	Gauche = Diminuer pourcentage; Droite = Augmenter pourcentage.
	1 byte	E	C - WT -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Pourcentage	Gauche = Augmenter pourcentage; Droite = Diminuer pourcentage.
	1 byte	E	C - WT -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Bouton] [Px] Compteur - 1 - byte sans signe	"Gauche = Diminuer, Droite = Augmenter",
	1 byte	E	C - WT -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Bouton] [Px] Compteur - 1 - byte sans signe	Gauche = Augmenter, Droite = Diminuer
	1 byte	E	C - WT -	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Bouton] [Px] Énumération	Changement rotatif de la valeur lors d'un appui court

1 byte	E	<b>C - WT -</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	[Bouton] [Px] (Climatisation) Mode - Étendu	Changement rotatif du mode lors d'un appui court
1 byte	E	<b>C - WT -</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Bouton] [Px] Compteur - 1-byte avec signe	"Gauche = Diminuer, Droite = Augmenter",
1 byte	E	<b>C - WT -</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Bouton] [Px] Compteur - 1-byte avec signe	Gauche = Augmenter, Droite = Diminuer
1 byte	E	<b>C - WT -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton] [Px] Contrôle de variation (état)	0 - 100 %
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	100 %
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	50 %, 100 %
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	33 %, 67 %, 100 %
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	25 %, 50 %, 75 %, 100 %
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	1
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	1, 2
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	1, 2, 3
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	1, 2, 3, 4
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	1, 2, 3, 4, 5
1 byte	E	<b>C - WT -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Bouton][Px] (Climatisation) Contrôle de mode étendu	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	0, 1
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	0, 1, 2, 3, 4, 5
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	0, 1, 2, 3, 4
1 byte		<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	0, 1, 2, 3

	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	0, 1, 2
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 33%, 67%, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 50%, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	0%, 25%, 50%, 75%, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 100%
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 25 %, 50 %, 75 %, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 33 %, 67 %, 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type pourcentage	Auto, 50%, 100%
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	Auto, 1
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	Auto, 1, 2
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	Auto, 1, 2, 3
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	Auto, 1, 2, 3, 4
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Contrôle de ventilation de type énumération	Auto, 1, 2, 3, 4, 5
81, 88	1 byte	E	<b>C-WT-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Bouton][Px] Indicateur de ventilation	0 % ... 100 %
	1 byte	E	<b>C-WT-</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Bouton][Px] Indicateur de ventilation	Valeur énumérée
82, 89	2 Bytes	E	<b>C-WT-</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Bouton] [Px] Compteur - 2-byte avec signe	"Gauche = Diminuer, Droite = Augmenter",
	2 Bytes	E	<b>C-WT-</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Bouton] [Px] Compteur - 2-byte avec signe	Gauche = Augmenter, Droite = Diminuer
	2 Bytes	E	<b>C-WT-</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Bouton][Px] Flottante	"Gauche = Diminuer, Droite = Augmenter",
	2 Bytes	E	<b>C-WT-</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Bouton][Px] Flottante	Gauche = Augmenter, Droite = Diminuer
	2	E	<b>C-WT-</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° -	[Bouton] [Px] (Climatisation)	"Gauche = Diminuer, Droite = Augmenter",

	Bytes				670433,28°	Température de consigne	
	2 Bytes	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Bouton] [Px] (Climatisation) Température de consigne	Gauche = Augmenter, Droite = Diminuer
	2 Bytes	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Bouton] [Px] Compteur - 2 - byte sans signe	"Gauche = Diminuer, Droite = Augmenter",
	2 Bytes	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Bouton] [Px] Compteur - 2 - byte sans signe	Gauche = Augmenter, Droite = Diminuer
90, 106, 122, 138	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [a] Montrer/cacher case	0 = Cacher case; 1 = Montrer case
90, 98, 106, 114, 122, 130, 138, 146	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [ax] Montrer/cacher case	0 = Cacher case; 1 = Montrer case
91, 107, 123, 139	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Écran] [a] (Climat) Mode	Affichage icône du mode (0 = Froid; 1 = Chaud)
	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [a] (Climat) On/Off	0 = Off (cacher indicateur); 1 = On (montrer mode ou état)
	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [a] Texte - 1-bit	Affichage du texte configuré quand une nouvelle valeur est reçue
	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [a] Icône - 1-bit	Affichage de l'icône choisi quand une nouvelle valeur est reçue
91, 99, 107, 115, 123, 131, 139, 147	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [ax] Icône - 1-bit	Affichage de l'icône choisi quand une nouvelle valeur est reçue
	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Écran] [ax] (Climat) Mode	Affichage icône du mode (0 = Froid; 1 = Chaud)
	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [ax] Texte - 1-bit	Affichage du texte configuré quand une nouvelle valeur est reçue
	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [ax] (Climat) On/Off	0 = Off (cacher indicateur); 1 = On (montrer mode ou état)
92, 108, 124, 140	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Écran] [a] (Climatisation) Mode - On/Off	0 = Refroidir; 1 = Chauffer (l'icône du mode est affiché quand On/Off = 1 et état = 0)
92, 100, 108, 116, 124, 132, 140, 148	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Écran] [ax] (Climatisation) Mode - On/Off	0 = Refroidir; 1 = Chauffer (l'icône du mode est affiché quand On/Off = 1 et état = 0)
93, 109, 125, 141	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [a] (Climatisation) On/Off - État	0=Arrêté; 1=En fonctionnement (l'icône du mode est affiché quand On/Off = 1 et état = 1)
93, 101, 109, 117, 125, 133, 141, 149	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran] [ax] (Climatisation) On/Off - État	0=Arrêté; 1=En fonctionnement (l'icône du mode est affiché quand On/Off = 1 et état = 1)
94, 110, 126, 142	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [a] Numéro - Pourcentage	Afficher la valeur numérique de l'objet
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Écran] [a] Numéro - Compteur (1-byte sans signe)	Afficher la valeur numérique de l'objet
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Écran] [a] Numéro - Compteur (1-byte avec signe)	Afficher la valeur numérique de l'objet
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Écran] [a] Texte - Énumération	Affichage du texte configuré quand une nouvelle valeur est reçue
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto	[Écran] [a] (Climat) Mode - étendu	L'indicateur de mode s'affiche

					1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec		
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [a] Ventilateur	2 niveaux: Min. (0% - 50%); Max. (51% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [a] Ventilateur	3 niveaux: Min. (0% - 33%); Moy. (34% - 66%); Max. (67% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [a] Ventilateur	Off / Auto + 1 niveau: Off/Auto = 0%; Máx. (1% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [a] Ventilateur	Off / Auto + 2 niveau: Off / Auto = 0%; Min. (1% - 50%); Max. (51% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [a] Ventilateur	Off / Auto + 3 niveau: Off / Auto = 0%; Min. (1% - 33%); Moy. (34% - 66%); Max. (67% - 100%)
94, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 150	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	[Écran] [ax] (Climat) Mode - étendu	L'indicateur de mode s'affiche
94, 110, 126, 142	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Écran] [a] Icône- Énumération	Affichage de l'icône choisi quand une nouvelle valeur est reçue
94, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 150	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [ax] Ventilateur	3 niveaux: Min. (0% - 33%); Moy. (34% - 66%); Max. (67% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [ax] Ventilateur	2 niveaux: Min. (0% - 50%); Max. (51% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Écran] [ax] Numéro - Compteur (1-byte avec signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Écran] [ax] Numéro - Compteur (1-byte sans signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [ax] Numéro - Pourcentage	Afficher la valeur numérique de l'objet
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Écran] [ax] (Climat) Mode Étendu	L'indicateur de mode s'affiche
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Écran] [ax] Texte - Énumération	Affichage du texte configuré quand une nouvelle valeur est reçue
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [ax] Ventilateur	Off / Auto + 2 niveau: Off / Auto = 0%; Min. (1% - 50%); Max. (51% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [ax] Ventilateur	Off / Auto + 3 niveau: Off / Auto = 0%; Min. (1% - 33%); Moy. (34% - 66%); Max. (67% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Écran] [ax] Icône- Énumération	Affichage de l'icône choisi quand une nouvelle valeur est reçue

	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran] [ax] Ventilateur	Off / Auto + 1 niveau: Off/Auto = 0%; Máx. (1% - 100%)
94, 110, 126, 142	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Écran] [ax] (Climat) Mode Étendu	L'indicateur de mode s'affiche
95, 111, 127, 143	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Écran] [a] Numéro - Compteur (2-byte sans signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Écran] [a] Numéro - Compteur (2-byte avec signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Écran] [a] Numéro - Virgule flottante (2-bytes)	Afficher la valeur numérique de l'objet
	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Écran] [a] (Climat) Température	Affichage de la valeur de l'objet (entre -99°C et 199°C)
95, 103, 111, 119, 127, 135, 143, 151	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Écran] [ax] Numéro - Compteur (2-byte sans signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Écran] [ax] Numéro - Compteur (2-byte avec signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Écran] [ax] (Climat) Température	Affichage de la valeur de l'objet (entre -99°C et 199°C)
	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Écran] [ax] Nombre - Virgule flottante (2-bytes)	Afficher la valeur numérique de l'objet
96, 112, 128, 144	4 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Écran] [a] Numéro - Compteur (4-byte sans signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	4 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[Écran] [a] Numéro - Compteur (4-byte avec signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152	4 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[Écran] [ax] Numéro - Compteur (4-byte avec signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
	4 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_4_Ucount	0 - 4294967295	[Écran] [ax] Numéro - Compteur (4-byte sans signe))	Afficher la valeur numérique de l'objet
97, 113, 129, 145	14 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_String_UTF-8		[Écran] [a] Texte de l'objet	Se montre le texte reçu
97, 105, 113, 121, 129, 137, 145, 153	14 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_String_UTF-8		[Écran] [ax] Texte venant de l'objet	Se montre le texte reçu
106	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran][Consigne] Montrer/cacher case	0 = Cacher case; 1 = Montrer case
111, 119	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Écran][Consigne] Température réelle	-99 °C ... 199 °C
	2 Bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Écran][Consigne] Température de consigne	-99 °C ... 199 °C
122	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran][Vent.] Montrer/cacher case	0 = Cacher case; 1 = Montrer case
123	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran][Vent.] Valeur de mode auto	Mode auto avec 0

	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran][Vent.] Valeur de mode auto	Mode auto avec 1
126	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran][Vent.] Indicateur de ventilation	3 niveaux: Min. (0% - 33%); Moy. (34% - 66%); Max. (67% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran][Vent.] Indicateur de ventilation	2 niveaux: Min. (0% - 50%); Max. (51% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran][Vent.] Indicateur de ventilation	Auto + 3 niveaux: Auto = 0%; Min. (1% - 33%); Moy. (34% - 66%); Max. (67% - 100%)
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Écran][Vent.] Indicateur de ventilation	Auto + 2 niveaux: Auto = 0%; Min. (1% - 50%); Max. (51% - 100%)
139	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[Écran] Activer Alarme	0 = Désactiver; 1 = Activer
	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[Écran] Activer Alarme	0 = Activer; 1 = Désactiver
140	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Écran] Alarme	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Écran] Alarme	0 = Alarme; 1 = Pas d'alarme
147	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Écran][Consigne] État du thermostat	0 = Off; 1 = On
154, 158	2 Bytes	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Ex] Température actuelle	Valeur de la sonde de température
155, 159	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Hors gel	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
156, 160	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Surchauffe	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
157, 161	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de sonde	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
162	2 Bytes	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Sonde température Interne] Température actuelle	Valeur de la sonde de température
163	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Sonde température Interne] Hors Gel	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
164	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Sonde température Interne] Surchauffe	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
165, 171	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] Bloquer entrée	0 = Débloquer; 1 = Bloquer
166, 172	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] 0	Envoi de 0
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] 1	Envoi de 1
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Commuter 0/1	Commutation 0/1
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter volet	Envoi de 0 (monter)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Descendre volet	Envoi de 1 (descendre)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter/descendre volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / pas vers haut	Envoi de 0 (stop/ pas vers haut)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / Pas vers Bas	Envoi de 1 (stop/pas vers bas)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / pas commuté	Commutation 0/1 (stop/pas vers haut/bas)
	4 bits		<b>C - - T -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%)	[Ex] [Appui court] Augmenter lumière	Augmenter lumière

				... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)			
	4 bits		C--T-	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Diminuer lumière	Diminuer lumière
	4 bits		C--T-	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui court] Augmenter/diminuer lumière	Commutation augmenter/diminuer lumière
	1 bit		C--T-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière On	Envoi de 1 (On)
	1 bit		C--T-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière Off	Envoi de 0 (Off)
	1 bit	E	C-WT-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Lumière On/Off	Commutation 0/1
	1 byte		C--T-	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Exécuter scène	Envoi de 0-63
	1 byte		C--T-	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Enregistrer scène	Envoi de 128-191
	1 bit	E/S	CRWT-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Front	Envoi de 0 ou 1
	1 byte		C--T-	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 255
	1 byte		C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] [Appui court] Valeur constante (pourcentage)	0% - 100 %
	2 Bytes		C--T-	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 65535
	2 Bytes		C--T-	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Ex] [Appui court] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante
167, 173	1 byte	E	C-W--	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] [Appui court] État du volet (entrée)	0 % = En haut; 100 % = En Bas
	1 byte	E	C-W--	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] [Appui court] État du variateur	0% - 100 %

168, 174	1 bit		C--T-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 0	de lumière (entrée)	Envoi de 0
	1 bit		C--T-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 1		Envoi de 1
	1 bit	E	C-WT-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Commuter 0/1		Commutation 0/1
	1 bit		C--T-	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter volet		Envoi de 0 (monter)
	1 bit		C--T-	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Descendre volet		Envoi de 1 (descendre)
	1 bit		C--T-	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter/descendre. Volet		Commutation 0/1 (monter/descendre)
	1 bit		C--T-	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop volet / Pas vers Bas		Envoi de 0 (stop/ pas vers haut)
	1 bit		C--T-	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop/Pas vers bas volet		Envoi de 1 (stop/pas vers bas)
	1 bit		C--T-	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui Long] Pour volet / pas commuté		Commutation 0/1 (stop/pas vers haut/bas)
	4 bits		C--T-	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter lumière		Appui long -> Augmenter; relâcher -> Arrêter variation
	4 bits		C--T-	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Diminuer lumière		Appui long -> Diminuer; relâcher -> Arrêter variation
	4 bits		C--T-	DPT_Control_Dimming	0x0 (Détenir) 0x1 (Réduire100%) ... 0x7 (Réduite 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Augmenter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter/Diminuer lumière		Appui long -> Augmenter/diminuer; relâcher -> Arrêter variation
	1 bit		C--T-	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière On		Envoi de 1 (On)

	1 bit		<b>C--T-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière Off	Envoi de 0 (Off)
	1 bit	E	<b>C-WT-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Lumière On/Off	Commutation 0/1
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Exécuter scène	Envoi de 0-63
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Enregistrer scène	Envoi de 128-191
	1 bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Alarme: panne, sabotage, ligne instable	1 = Alarme; 0 = Pas d'alarme
	2 Bytes		<b>C--T-</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Ex] [Appui long] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante
	2 Bytes		<b>C--T-</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 65535
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] [Appui long] Valeur constante (pourcentage)	0% - 100 %
	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 255
169, 175	1 bit		<b>C--T-</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] [Relâcher Appui long/relâche] Arrêter volet	Relâcher -> Arrêter volet
170, 176	1 byte	E	<b>C-W--</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] [Appui long] État du variateur de lumière (entrée)	0% - 100 %
	1 byte	E	<b>C-W--</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] [Appui long] État du volet (entrée)	0 % = En haut; 100 % = En Bas
177	1 byte	E	<b>C-W--</b>	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Détecteur Mouv.] Scènes: entrée	Valeur de la scène
178	1 byte		<b>C--T-</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Détecteur Mouv.] Scènes: sortie	Valeur de la scène
179, 208	1 byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] Luminosité	0-100%
180, 209	1 bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de circuit ouvert	0 = Pas d'erreur; 1 = Erreur circuit ouvert
181, 210	1 bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de court circuit	0 = Pas d'erreur; 1 = erreur de court-circuit
182, 211	1 byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] État de présence (Pourcentage)	0-100%
183, 212	1 byte	S	<b>CR-T-</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Ex] État de présence (HVAC)	Auto, confort, veille, économique, protection
184, 213	1 bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] État de présence (Binaire)	Valeur binaire
	1 bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détecteur de présence: sortie esclave	1 = Mouvement détecté
185, 214	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Window_Door	0/1	[Ex] Déclencheur de détection de présence	Valeur binaire pour déclencher la détection de présence
186, 215	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détecteur de présence: entrée esclave	0 = Rien; 1 = Détection depuis dispositif esclave
187, 216	2 Bytes	E	<b>C-W--</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[EX] Détection de présence: temps d'écoute	0-65535 s.
188, 217	2 Bytes	E	<b>C-W--</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Détection de présence: temps d'écoute	1-65535 s.
189, 218	1 bit	E	<b>C-W--</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] Détection de présence: activer	En fonction des paramètres

190, 219	1 bit	E	C - W - -	DPT_DayNight	0/1	[Ex] Détection de présence: jour/nuit	En fonction des paramètres
191, 220	1 bit	S	C R - T -	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] Détecteur de présence: état d'occupation	0 = Pas occupé; 1 = Occupé
192, 221	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Ex] Détection de mouvement externe	0 = Rien; 1 = Détection d'un capteur externe
193, 198, 203, 222, 227, 232	1 byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Ex] [ax] État de détection (pourcentage)	0-100%
194, 199, 204, 223, 228, 233	1 byte	S	C R - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Ex] [ax] État de détection (HVAC)	Auto, confort, veille, économique, protection
195, 200, 205, 224, 229, 234	1 bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [ax] État de détection (binaire)	Valeur binaire
196, 201, 206, 225, 230, 235	1 bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Ex] [ax] Activer canal	En fonction des paramètres
197, 202, 207, 226, 231, 236	1 bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Ex] [ax] Forcer état	0 = Pas de détection; 1 = Détection
237	1 byte	E	C - W - -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Thermostat] Scènes: entrée	Valeur de la scène
238	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Source de température 1	Sonde de température externe
239	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Source de température 2	Sonde de température externe
240	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] température effective	Température effective de contrôle
241	1 byte	E	C - W - -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Tx] Mode spécial	Valeur de mode de 1 byte
242	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial: confort	0 = Rien; 1 = Déclencheur
	1 bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial: confort	0 = Éteindre; 1 = Allumer
243	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial: veille	0 = Rien; 1 = Déclencheur
	1 bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial: veille	0 = Éteindre; 1 = Allumer
244	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial: économique	0 = Rien; 1 = Déclencheur
	1 bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial: économique	0 = Éteindre; 1 = Allumer
245	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial: protection	0 = Rien; 1 = Déclencheur
	1 bit	E	C - W - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial: protection	0 = Éteindre; 1 = Allumer
246	1 bit	E	C - W - -	DPT_Window_Door	0/1	[Tx] État de la fenêtre (entrée)	0 = Fermée; 1 = Ouverte
247	1 bit	E	C - W - -	DPT_Ack	0/1	[Tx] Prolongation de confort	0 = Rien; 1 = Confort Temporisé
248	1 byte	S	C R - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Tx] État mode spécial	Valeur de mode de 1 byte

249	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigne	Consigne du thermostat
	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigne de base	Consigne de référence
250	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Step	0/1	[Tx] Consigne (pas)	0 = Diminuer consigne; 1 = Augmenter consigne
251	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_Tempd	-670760,00° - 670433,28°	[Tx] Consigne (offset)	Valeur de consigne avec virgule flottante
252	2 Bytes	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigne (état)	Consigne actuelle
253	2 Bytes	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00° - 670433,28°	[Tx] Consigne de base (état)	Consigne de base actuelle
254	2 Bytes	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Value_Tempd	-670760,00° - 670433,28°	[Tx] Consigne (État de Offset)	Valeur actuelle de l'offset
255	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialisation de la Consigne	Réinitialisation aux valeurs par défaut
	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialiser Offset	Réinitialiser offset
256	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode	0 = Refroidir; 1 = Chauffer
257	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode (état)	0 = Refroidir; 1 = Chauffer
258	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0 = Éteindre; 1 = Allumer
259	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off (état)	0 = Éteindre; 1 = Allumer
260	1 bit	E/S	<b>CRW - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Système principal (refroidir)	0 = Système 1; 1 = Système 2
261	1 bit	E/S	<b>CRW - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Système principal (chauffer)	0 = Système 1; 1 = Système 2
262	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[Tx] Habilitier/Déshabiller système secondaire (refroidir)	0 = Désactiver; 1 = Activer
263	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[Tx] Habilitier/Déshabiller système secondaire (chauffer)	0 = Désactiver; 1 = Activer
264, 270	1 byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (refroidir)	Contrôle PI (Continu)
265, 271	1 byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (chauffer)	Contrôle PI (Continu)
	1 byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100 %	[Tx] [Sx] Variable de contrôle	Contrôle PI (Continu)
266, 272	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (refroidir)	2 Limites avec Hystérésis
	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (refroidir)	Contrôle PI (PWM)
267, 273	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (chauffer)	2 Limites avec Hystérésis
	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (chauffer)	Contrôle PI (PWM)
	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle	2 Limites avec Hystérésis
	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle	Contrôle PI (PWM)
268, 274	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] État du PI (refroidir)	0 = Signal PI à 0%; 1 = Signal PI supérieur à 0%

269, 275	1 bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] État du PI (chauffer)	0 = Signal PI à 0%; 1 = Signal PI supérieur à 0%
	1 bit	S	<b>CR-T-</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] État du PI	0 = Signal PI à 0%; 1 = Signal PI supérieur à 0%

Venez poser vos questions  
sur les dispositifs Zennio :  
<http://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](http://www.zennio.fr)  
[info@zennio.fr](mailto:info@zennio.fr)



RoHS