

**Zennio®**



**Z28**

**Écran tactile capacitif KNX**

**ZVI-Z28**

Version du programme d'application : [3.4]

Édition du manuel : [3.4]\_a

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

MANUEL D'UTILISATION

# SOMMAIRE

---

Sommaire.....	2
Actualisations du document .....	5
1    Introduction .....	6
1.1    Z28.....	6
1.2    Fonctionnalité .....	7
1.3    Mise en marche et panne d'alimentation .....	9
1.4    Mettre à jour les objets après un reset.....	9
2    Configuration .....	11
2.1    Configuration principale.....	11
2.1.1 Général.....	11
2.1.2 Traductions.....	16
2.1.3 Éclairage .....	18
2.1.4 Sécurité .....	18
2.1.5 Écran de veille.....	21
2.1.6 Capteur de luminosité ambiante.....	23
2.1.7 Blocage de l'écran.....	24
2.1.8 Sons.....	26
2.1.9 Avancé.....	28
2.1.9.1 Fonction de nettoyage .....	29
2.1.9.2 Pop-Ups .....	30
2.1.9.3 Objet de bienvenue.....	33
2.2    Écran .....	35
2.2.1 Pages .....	35
2.2.1.1 Page de configuration .....	39
2.2.1.2 <i>N</i> Page .....	42
2.2.1.2.1    Page normale .....	45
2.2.1.2.2    Pages Thermostat.....	46
2.2.2 Contrôles .....	51
2.2.2.1 <i>i</i> Contrôle .....	52
2.2.2.2 Indicateurs.....	54
2.2.2.2.1    Indicateur binaire (icône).....	54
2.2.2.2.2    Indicateur binaire (texte).....	55
2.2.2.2.3    Indicateur énumération (icône) .....	55
2.2.2.2.4    Indicateur énumération (texte).....	56

2.2.2.2.5	Indicateurs numériques .....	57
2.2.2.2.6	Indicateur de texte de 14 bytes .....	58
2.2.2.3	Contrôle avec 1 bouton.....	58
2.2.2.3.1	Interrupteur .....	58
2.2.2.3.2	Deux objets (appui court/appui long) .....	59
2.2.2.3.3	Appuyer & relâcher .....	60
2.2.2.3.4	Scène.....	60
2.2.2.3.5	Contrôles de constantes numériques.....	61
2.2.2.3.6	Énumération.....	61
2.2.2.3.7	Contrôle de volets .....	62
2.2.2.3.8	Régulation de la lumière.....	63
2.2.2.3.9	État de la chambre.....	65
2.2.2.4	Contrôle avec 2 boutons .....	65
2.2.2.4.1	Interrupteur .....	66
2.2.2.4.2	Interrupteur + Indicateur .....	67
2.2.2.4.3	Deux objets (appui court/appui long) .....	67
2.2.2.4.4	Contrôles numériques (Compteur, Pourcentage et Virgule flottante) .....	68
2.2.2.4.5	Énumération.....	70
2.2.2.4.6	Contrôle de volets .....	71
2.2.2.4.7	Régulation de la lumière.....	72
2.2.2.4.8	Multimédia .....	73
2.2.2.4.9	État de la chambre.....	74
2.2.2.5	Contrôle de climatisation .....	75
2.2.2.5.1	Température de consigne.....	75
2.2.2.5.2	Mode.....	77
2.2.2.5.3	Ventilation.....	78
2.2.2.5.4	Mode spécial .....	81
2.2.2.6	Autres types de contrôles .....	82
2.2.2.6.1	Contrôle RGB .....	82
2.2.2.6.2	Contrôle RGBW .....	84
2.2.2.6.3	Alarme.....	85
2.2.2.6.4	Lien direct vers page .....	87
2.2.2.6.5	Réveil.....	88

---

2.3	Entrées.....	90
2.3.1	Entrée binaire .....	90
2.3.2	Sonde de température.....	90
2.3.3	Détecteur de mouvement.....	90
2.4	Thermostat .....	90
	ANNEXE I. Objets de communication .....	91

## ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

---

Version	Modifications	Page(s)
[3.4]_a	<b>Changements dans le programme d'application :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Optimisation interne.</li></ul>	-

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 Z28

---

Le **Z28** de Zennio est un **écran tactile** à grandes prestations avec un contrôle simple et intuitif. Les caractéristiques et fonctionnalités dont il dispose en font la solution intégrale idéale pour le contrôle de pièces, chambres d'hôtel, bureaux et, en général, de tout environnement dans lequel il est nécessaire de contrôler des systèmes de climatisation, éclairage, volets, scènes, etc.

Les caractéristiques générales les plus significatives du Z28 sont :

- Écran tactile de type **capacitif** rétro-éclairé de **2,8 pouces** (2.8") avec bouton 'Home' et une résolution d'écran de 240 x 320 pixels.
- Multiples **fonctions d'action directe**, totalement personnalisables.
- Distribution des contrôles en jusqu'à **5 pages personnalisables + 1 page de configuration**.
- **Icônes personnalisées**.
- Gestion intégrale de la **climatisation**.
- Contrôle de **scènes**.
- Contrôle d'**alarmes**.
- **Écran de veille** avec image personnalisable.
- **Liens directs** vers d'autres pages.
- **Multi-langue**.
- **2 thermostats** indépendants.
- 2 capteurs de **luminosité** pour réglage automatique du rétro-éclairage.
- 2 capteurs de **proximité** pour allumage rapide.
- **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**).
- **Pop-ups et objet de bienvenue** (binaire ou de scène).
- **Échelles Celsius et Fahrenheit** pour les indicateurs de température à l'écran, à sélectionner par paramètre ou par objet de communication.
- **2 entrées** analogiques-numériques configurables.
- **Heartbeat** ou notification périodique de vie.
- Design **élégant**, disponible en différentes **couleurs**.

## 1.2 FONCTIONNALITE

Le programme d'application du Z28 permet d'utiliser les fonctions suivantes :

- **5 pages** avec jusqu'à 7 cases chacune, totalement combinables et configurables par l'intégrateur. Ces pages pourront être configurées comme page normale ou de type thermostat.

Case	Fonctionnalité
Indicateur	Binaire (icône, texte)
	Énumération (icône, texte)
	Entier sans signe (1 / 2 bytes)
	Entier avec signe (1 / 2 / 4 bytes)
	Pourcentage
	Température
	Virgule flottante (2 / 4 bytes)
	Texte (14 bytes).
Contrôles avec un bouton	Interrupteur
	Deux objets (appui court/appui long)
	Appuyer & relâcher
	Scène (exécuter / enregistrer)
	Constante (compteur, pourcentage, virgule flottante).

	Énumération
	Volets
	Variation de la luminosité
	État de la chambre
Contrôle avec deux boutons	Interrupteur (icône, texte)
	Interrupteur + Indicateur (compteur, pourcentage, température)
	Deux objets (appui court/appui long)
	Constante (compteur, pourcentage, virgule flottante).
	Énumération
	Volets
	Régulation de la lumière
	Multimédia
	État de la chambre
	Température de consigne.
Contrôles spécifiques de climatisation	Mode (chaud/froid, étendu)
	Modes spéciaux
	Ventilation
Autres contrôles	RGB
	RGBW
	Alarme
	Lien direct vers page
	Réveil
Cases sur pages de thermostat	Bouton On/Off
	Contrôle de consigne
	Contrôle de ventilation

Tableau 1. Contrôle disponibles chaque type de page

- **1 page de Configuration** (optionnelle), où se montre à l'utilisateur les contrôles du type Luminosité, Sons, Heure, Date, Bouton de programmation et Réinitialiser.

## 1.3 MISE EN MARCHE ET PANNE D'ALIMENTATION

---

Après un téléchargement un redémarrage du dispositif, il faut **attendre 2 minutes sans réaliser d'actions** pour que le calibrage des capteurs de proximité et de luminosité se produise.

Il est recommandé de ne pas s'approcher à moins de 50 cm du dispositif pendant ce temps et d'éviter l'exposition directe des capteurs à la lumière.

Après téléchargement ou panne d'alimentation, date et heure clignoteront pour indiquer qu'elles peuvent ne pas être correctes. Le clignotement cesse dès lors qu'une valeur est reçue depuis bus ou qu'elle a été définie depuis le contrôle de la Page de configuration.

## 1.4 METTRE A JOUR LES OBJETS APRES UN RESET

---

Le but de cette fonctionnalité est de permettre que le dispositif fasse une lecture des objets d'état au redémarrage. Il existe deux situations dans lesquelles cette fonctionnalité peut être spécialement utile :

- Après un redémarrage du Z28, s'il y a eu des changements sur le bus alors que le dispositif était encore éteint, ses objets reprennent les valeurs qu'ils avaient avant l'extinction, mais pas les valeurs réelles de l'installation.
- Aussi, après un téléchargement depuis ETS, tous les objets sont réinitialisés à leur valeur par défaut, mais pas à la valeur réelle de l'installation.

Après une panne du bus KNX ou un téléchargement ETS (selon la configuration faite), des demandes de lecture des objets suivants seront effectuées séquentiellement (pour ne pas saturer le bus) :

- **Objets généraux** : date et heure, désactivation des boutons, température externe et échelle de température.
- Objets indicateurs.
- Objet de **confirmation d'alarme**.
- **Contrôle de ventilation** : objet dédié au mode Automatique.
- **Objets RGB et RGBW**.

Les objets qui ne seront PAS mis à jour sont :

- **Objets de contrôle.**
- **Déclencheur d'alarme.**
- **Contrôle de variation de la luminosité en 4 bits.**
- **Volet : arrêter/pas.**
- **Le reste des objets.**

Les objets d'heure et de date du Z28 seront toujours lus du bus après un *reset*, indépendamment de si cette fonctionnalité est activée ou pas.

## 2 CONFIGURATION

Après avoir importé le programme d'application correspondant dans ETS et l'avoir ajouté à la topologie du projet considéré, le processus de configuration commence en accédant à l'onglet Paramètres du dispositif.

### 2.1 CONFIGURATION PRINCIPALE

Cet onglet contient plusieurs onglets contenant, à leur tour, différents paramètres généraux et relatifs à différentes fonctions du dispositif ; donc, il ne s'agit pas de paramètres spécifiques de chacune des pages de contrôles.

#### 2.1.1 GENERAL

L'onglet "Général" contient les paramètres configurables à caractère général. En grande partie, il s'agit de paramètres qui servent à activer/désactiver d'autres fonctionnalités.

#### PARAMETRAGE ETS

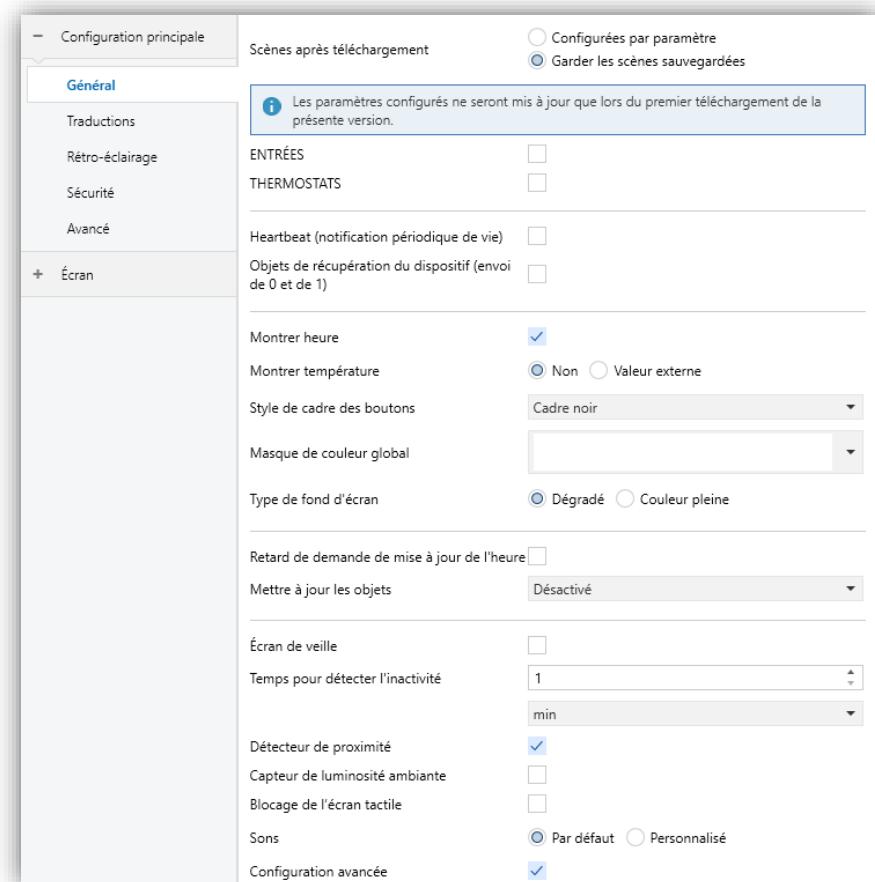


Figure 1. Configuration principale - Général.

Les paramètres suivants apparaissent :

- **Entrées** [désactivé/activé]<sup>1</sup> : il active ou désactive l'onglet "Entrées" dans l'arborescence de gauche, en fonction de si le dispositif sera connecté ou non à des accessoires externes. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.3.
- **Thermostats** [désactivé/activé] : il active ou désactive l'onglet "Thermostats" dans l'arborescence de gauche, en fonction de si cette fonction sera utilisée ou pas. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section 2.4.
- **Heartbeat (notification périodique de vie)** [désactivé/activé] : il active un objet de 1 bit ("[Heartbeat] Objet pour envoyer des '1'") qui sera envoyé périodiquement avec la valeur "1" dans le but d'indiquer que le dispositif est en fonctionnement (*il est en vie*).

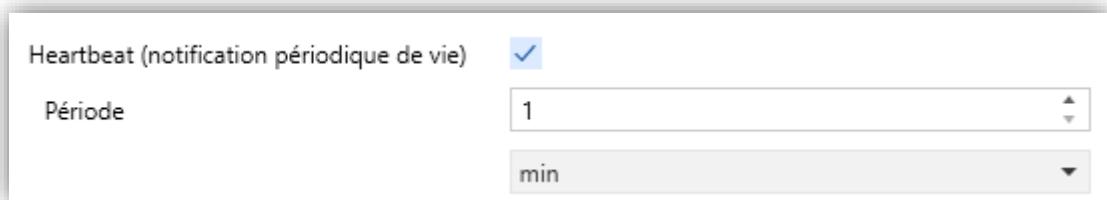


Figure 2. Heartbeat.

**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 suivants respectent la période configurée.

- **Montrer heure** [désactivé/activé] : il active ou désactive l'affichage de l'heure actuelle dans le coin supérieur gauche de chaque page.
- **Montrer Température** [Non / Valeur externe] : il définit si la température actuelle sera affichée dans le coin supérieur droit de chacune des pages. Si l'option "Valeur externe" est choisie, un nouvel objet de communication, nommé "[Général] Température externe", apparaîtra qui devra être associé avec un autre objet transmettant des valeurs de température.
- **Style de cadre des boutons** [Pas de cadre / Cadre en couleur / Cadre noir] : il permet de choisir un cadre pour les boutons de contrôles et de pages, dans le but de les distinguer des indicateurs.

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



Figure 3. Cadres des boutons (noir, blanc, sans cadre).

- **Masque de couleur globale** [Blanc / Choix par menu déroulant] : il permet de choisir la couleur à appliquer à tous les éléments de l'écran en général.

**Note** : *il est possible de choisir une autre couleur dans chaque case et bouton au moyen d'un paramètre spécifique dans son onglet de configuration (voir section 2.2.2).*

- **Retard de demande de mise à jour de l'heure** [désactivé/activé] : il permet de définir un **retard** [1...65535 s/min/h] pour l'envoi de la demande de l'heure sur le bus quand le dispositif redémarre.
- **Mettre à jour les objets** : il active l'envoi de demandes de lecture pour mettre à jour les valeurs des objets d'état et des indicateurs de l'écran (voir la section 1.4 pour plus de détails). Quatre options sont disponibles ; pour certaines, un **retard** peut être configuré :
  - [Désactivé] : aucune demande de lecture n'est effectuée, donc, les objets ne sont pas mis à jour.
  - [Après programmation] : après un téléchargement total ou partiel (ou lorsque le bouton de *reset* de la Page de configuration est appuyé, s'il est configuré comme "Reset des paramètres", voir la section 2.2.1.1), les demandes de lecture seront envoyées une fois le **retard** configuré écoulé ([0...10...65535] s/min/h).
  - [Après un reset] : à chaque redémarrage (après une panne du bus, une réinitialisation depuis ETS du dispositif, ou lorsque le bouton de *reset* de la Page de configuration est utilisé, s'il est paramétré comme "Redémarrage de l'application", voir section 2.2.1.1), les demandes de lecture seront envoyées une fois le retard configuré écoulé ([0...10...65535] s/min/h).
  - [Après programmation et après un reset] : combinaison des deux options précédentes.

- **Écran de veille** [désactivé/activé] : il active ou désactive l'onglet "Écran de veille" dans l'arborescence de gauche. Pour plus de détails, veuillez consulter la section 2.1.5.
- **Temps pour détecter l'inactivité** [5...65535] [s], [1...65535] [min/h] : il permet de définir un temps après lequel, si aucun appui ni proximité n'a été détecté, le niveau de luminosité passe à celui configuré. Voir section 2.1.3.
- **Détecteur de proximité** [désactivé/activé] : il active les détecteurs de proximité. Cette fonctionnalité permet de "réveiller" l'écran lorsqu'une présence est détectée.

Veuillez consulter le manuel spécifique "**Proximité et luminosité**" (disponible dans la page de produit du Z28 dans le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)) pour plus de détails sur sa fonctionnalité et sa configuration.

- **Capteur de luminosité ambiante** [désactivé/activé] : il active ou désactive les capteurs de luminosité ambiante. Si cette fonction est activée, un nouvel onglet apparaîtra dans l'arborescence de gauche (voir la section 2.1.6).
- **Blocage de l'écran tactile** [désactivé/activé] : il active ou désactive la possibilité de bloquer l'écran tactile par objet. Si cette fonction est activée, un nouvel onglet apparaîtra dans l'arborescence de gauche (voir la section 2.1.7).
- **Sons** [Par défaut/Personnalisé] : il définit si les fonctions de son (signal sonore des boutons, alarme et sonnette) doivent fonctionner comme prévu dans la configuration prédéfinie ("Par défaut") ou à une configuration définie par l'utilisateur ("Personnalisé") (voir section 2.1.8).
- **Configuration avancée** [désactivé/activé] : il active ou désactive l'onglet "Avancé" dans l'arborescence de gauche (voir la section 2.1.9).

La topologie du projet dispose des 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. Cet objet peut également être lu pour connaître l'heure actuelle du dispositif et il est aussi envoyé automatiquement après un changement manuel d'heure depuis l'écran.

**Note** : même si le DPT de cet objet prévoit une partie pour indiquer le jour de la semaine, le Z28 le calcule internement à partir de la date, donc, il ignore cette partie.

**Important** : le Z28 ne dispose d'aucune horloge RTC ni de batterie pour maintenir le compte de l'heure en absence d'alimentation. C'est pour cette raison qu'il est important que le dispositif reçoive régulièrement l'heure depuis un dispositif qui l'obtienne par NTP et/ou disposant d'une batterie pour éviter des retards durant les pannes d'alimentation.

- "[Général] Date" : objet de 3 bytes qui permet de mettre en date l'horloge interne du dispositif, par exemple, en l'associant à une horloge KNX. Cet objet peut également être lu pour connaître la date actuelle du dispositif et il est aussi envoyé automatiquement après un changement manuel de date depuis l'écran.
- "[Général] Scènes : recevoir" et "[Général] Scènes : envoyer" : objets 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 ; voir la section 2.2.2.3.4).
- "[Général] Activité" : objet de 1 bit qui permet de forcer l'état d'activité ou d'inactivité dans le dispositif. Pour plus d'informations, veuillez consulter les manuels spécifiques "Proximité et luminosité" et "Luminosité", disponibles dans la page produit du Z28 sur le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).
- "[Général] Traductions - 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 2.1.2).
- "[Général] Traductions - 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 2.1.2).
- "[Général] Échelle de température" : objet de 1 bit qui permet de changer, en temps d'exécution, l'échelle des températures affichées à l'écran (voir section 2.1.9).
- "[C1] Interrupteur binaire" : objet associé au Contrôle 1 activé par défaut. Le second crochet, qui apparaît vide, contiendra le texte du paramètre **Étiquette** de chaque contrôle. Voir section 2.2.2.

- “[Général] Capteur de proximité”, “[Général] Détection externe de proximité” et “[Général] Détection de proximité” : objets de 1 bit dont la fonctionnalité est liée au détecteur de proximité. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel spécifique “Proximité et luminosité” (disponible sur la page du dispositif sur le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).
- “[Général] Écran – Luminosité” : objet de 1 byte de type pourcentage qui permet de changer le niveau de luminosité de l'écran.

## 2.1.2 TRADUCTIONS

Les textes affichés à l'écran peuvent être traduits jusqu'en **cinq langues** différentes. Les textes de titre de case, de page, des indicateurs, etc., sont définis 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 passage d'une langue à une autre se fait au moyen de trois types d'objets 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 de un byte**. Les valeurs attendues pour cet objet sont fixes, de 0 à 4, pour sélectionner la langue. Si une valeur ne correspondant à aucune langue est reçue, les textes seront affichés 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 un, ou plus, des caractères reçus n'est pas valide, la langue active ne changera pas.

### Notes :

- Majuscules et minuscules ne sont pas différenciées.
- Veuillez consulter [https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_des\\_codes\\_ISO\\_639-1](https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_codes_ISO_639-1) pour obtenir un tableau avec les codes des langues.

D'autre part, le Z28 permet d'utiliser des caractères latins, grecs et cyrilliques pour les textes à afficher. Additionnellement, les répertoires de caractères pour les langues arabe et hébreux, ainsi que d'autres caractères spéciaux propres aux polices asiatiques chinois et thaïlandais, peuvent être téléchargés. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel spécifique "**Manuel DCA Zxx Image Downloader**", disponible dans la page de produit du Z28 dans le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr).

## PARAMETRAGE ETS



Figure 4. Configuration principale - Traductions.

- **Langue principale** [activé] : paramètre activé par défaut pour indiquer que la langue principale sera toujours activée.
  - **Sélectionner langue** : liste des langues disponibles.
- **Langue X** [désactivé/activé] : il active la langue additionnelle X.
  - **Sélectionner langue** : liste des langues disponibles pour la langue X.

Seule la langue principale est activée par défaut.

Lorsque les traductions sont activées, les objets suivants apparaîtront :

- "[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.

## 2.1.3 ÉCLAIRAGE

Le Z28 permet de gérer la luminosité de l'écran 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 du rétro-éclairage, veuillez consulter le manuel "**Luminosité**" (disponible dans la page produit du dispositif dans le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).

## 2.1.4 SECURITE

Tous les contrôles et toutes les pages peuvent être dotées d'un accès **restreint par mot de passe**. Il est possible de configurer jusqu'à deux codes secrets d'accès, de sorte que toute page de contrôles ou case pourra être protégée par un de ces deux codes, ou par aucun.

Les icônes d'accès aux pages ou aux cases protégées par mot de passe disposeront d'un petit **cadenas** dans le coin inférieur gauche.

La Figure 5. Fenêtre émergente de sécurité. montre la fenêtre émergente qui apparaît lors de l'accès à un élément protégé.



Figure 5. Fenêtre émergente de sécurité.

Si **deux niveaux** sont activés, on assume que le second niveau englobe le premier ; c'est-à-dire que, dans le cas où le dispositif demande à l'utilisateur le premier mot de passe pour accéder à une certaine page, l'utilisateur peut également y accéder s'il pianote le second mot de passe (même lors d'un changement de mot de passe), mais pas à l'inverse.

Donc, le second mot de passe sera utilisé par des utilisateurs ayant des droits d'accès supérieurs à ceux utilisant le premier. D'autre part, si on accède à une page sécurisée, tous les contrôles et toutes les pages ayant un niveau d'accès inférieur ou égal au mot de passe introduit sont automatiquement débloqués. La configuration permet de définir si les éléments sont bloqués à nouveau après un certain temps ou après avoir changé de page.

## PARAMETRAGE ETS

Cet onglet permet de définir combien de niveaux de sécurité (un ou deux) doivent être disponibles pour la configuration de l'accès aux pages de contrôles ou aux cases des différentes pages.

The screenshot shows the 'Sécurité' (Security) tab in the 'Configuration principale' (Main Configuration) section of the Zennio ETS software. The interface is divided into several sections:

- Niveaux de sécurité:** A radio button group with 'Un niveau' (One level) selected. A dropdown menu below it is set to 'Après une période de temps ou un changement de page' (After a period of time or a page change) with a value of '1 min'.
- CODE SECRET DE NIVEAU 1:** A list of four items labeled '- Code par défaut (1)' through '- Code par défaut (4)', each with a dropdown menu showing values 1, 2, 3, and 4 respectively.
- ÉTIQUETTES DU CLAVIER DE SÉCURITÉ:** A section for keyboard labels:
  - 'Étiquette pour "Entrez mot de passe"' (Label for "Enter password") with a text input field containing 'Enter Password'.
  - 'Langue principale' (Main language) with a dropdown menu showing 'ERROR'.
  - 'Étiquette pour "Nouveau mot de passe"' (Label for "New password") with a text input field containing 'New Password'.
  - 'Langue principale' (Main language) with a dropdown menu showing 'Repeat Password'.
  - 'Étiquette pour "Mise à jour"' (Label for "Update") with a text input field containing 'Updated'.
  - 'Langue principale' (Main language) with a dropdown menu showing 'Updated'.

Figure 6. Configuration principale - Sécurité.

- **Niveaux de sécurité** [Un niveau / Deux niveaux] : il permet de définir s'il y aura un ou deux niveaux de sécurité.

**Note** : *indépendamment de l'option choisie, il est nécessaire de définir, pour chaque page de contrôles, si celle-ci doit être sécurisée avec un mot de passe (le cas échéant, avec lequel) ou pas.*

- **Protéger à nouveau** [Après une période de temps / Après un changement de page / Après une période de temps ou un changement de page] : il définit quand la sécurité est à nouveau activée après avoir accédé à une page ou une case protégée. Si la première ou la dernière option est choisie, un nouveau paramètre apparaît, **Temps** [10...65535] [s] [1...65535] [min/h] pour définir la période de temps.
- **Code secret** [de niveau 1 : 1234 ; de niveau 2 : 5678] : paramètre composé par quatre cases, dans lesquelles devront être introduits les quatre chiffres [0...9] qui composeront le code secret. Si l'option "Deux niveaux" est activée, le paramètre de Code secret est dupliqué, de sorte que le premier correspond au mot de passe de premier niveau, et le second à celui de deuxième niveau.

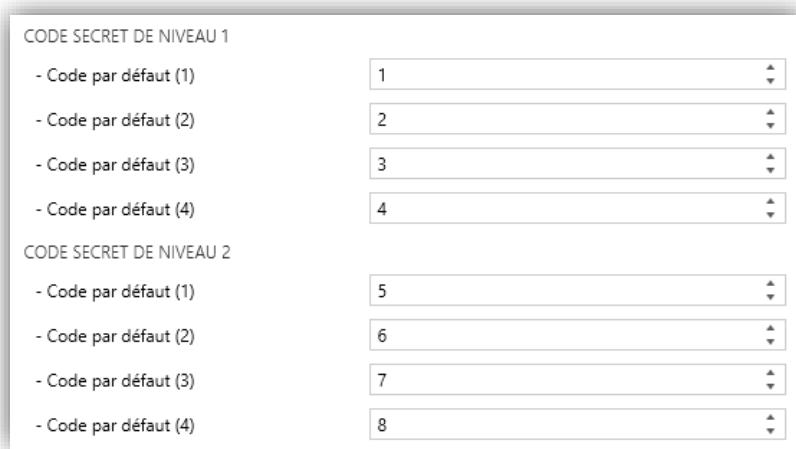


Figure 7. Deux niveaux de sécurité

**Important** : la fenêtre émergente pour introduire le mot de passe dispose d'une option (bouton inférieur gauche) qui permet à l'utilisateur de changer, directement, le mot de passe défini originellement. En accédant à cette option de changement du mot de passe, avant de demander à l'utilisateur de pianoter le nouveau mot de passe, le dispositif demandera de pianoter l'ancien mot de passe concerné (niveau un ou niveau deux).

Si le code concerné est celui du niveau un, il est possible de pianoter le code secret de niveau deux, mais, même alors, le nouveau mot de passe défini sera sauvegardé comme étant celui du niveau 1.

- **Étiquettes du clavier de sécurité** : paramètre composé de six autres paramètres avec lesquels peuvent être personnalisés les textes affichés à l'écran (ou pouvant être affichés) lorsque l'utilisateur utilise la fenêtre émergente pour introduire les mots de passe.
  - **Étiquette pour "Mot de passe 1"** [*Enter Password 1*] : texte à afficher pour demander à l'utilisateur de pianoter le mot de passe de niveau 1.
  - **Étiquette pour "Mot de passe 2"** [*Enter Password 2*] : texte à afficher pour demander à l'utilisateur de pianoter le mot de passe de niveau 2.
  - **Étiquette pour "Erreur"** [*ERROR*] : texte à afficher pour informer l'utilisateur que le mot de passe pianoté n'est pas correct.
  - **Étiquette pour "Nouveau mot de passe"** [*New Password*] : texte à afficher pour demander à l'utilisateur, lorsqu'il essaie de changer le mot de passe, de pianoter le nouveau mot de passe.
  - **Étiquette pour "Répétez mot de passe"** [*Repeat Password*] : texte à afficher pour demander à l'utilisateur de pianoter à nouveau le nouveau mot de passe.
  - **Étiquette pour "Mis à jour"** [*Updated*] : texte à afficher pour confirmer à l'utilisateur que le nouveau mot de passe a été enregistré correctement.

## 2.1.5 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 température : la sonde interne ou une valeur externe) ou **les deux à la fois**. Dans ce dernier cas, il faudra sélectionner lequel des deux indicateurs sera le principal.



**Figure 8.** Fenêtre émergente de l'écran de veille Indicateur principal - Heure/Date.

Il existera aussi l'option d'afficher une **image** dans l'écran de veille. Cette image sera installée depuis un onglet appelé DCA qui apparaîtra dans la partie inférieure d'ETS. De plus, avec l'objectif de minimiser le temps de téléchargement, il pourra se choisir si se désire ou non télécharger l'image avec chaque téléchargement.

Si l'option de montrer une image jointe avec une autre des options d'écran de veille est activée, les deux pages s'alterneront à l'écran toutes les 15 secondes.

Pour sortir de l'écran de veille, il faudra toucher l'écran ou le bouton de Menu ou encore s'approcher du dispositif si le capteur de proximité est activé.

#### **Notes :**

- *Si un pop-up est à l'écran (voir section 2.1.9.2), l'écran de veille ne sera pas activé.*
- *Si l'écran de veille est à l'écran et une fenêtre émergente est activée (voir les sections de blocage de l'écran 2.1.7, de fonction de nettoyage 2.1.9.1 ou de pop-up 2.1.9.2), celle-ci s'affichera à l'écran.*

---

## **PARAMETRAGE ETS**

---

Si l'option “**Écran de veille**” est activée dans l'onglet “Général” (section 2.1.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

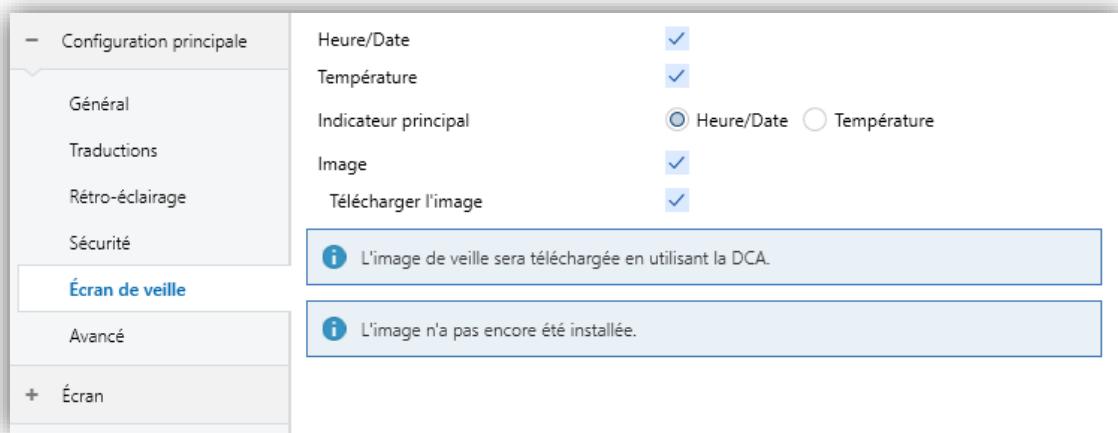


Figure 9. Configuration principale - écran de veille.

- **Heure/Date** [désactivé/activé] : il définit si l'heure et la date actuelles doivent être affichées ou pas.
- **Température** [désactivé/activé] : il définit si la température actuelle doit être affichée ou pas. Si ce paramètre est activé, un nouvel objet de communication “[Général] Température externe” apparaîtra, au moyen duquel le dispositif peut recevoir des valeurs depuis le bus.
- **Indicateur principal** [Heure/Date / Température] : si les options de **date** et **heure** et de **température** sont activées à la fois, ce paramètre permet de choisir lequel d'entre eux sera affiché avec une taille de caractère plus grande.
- **Image** [désactivé/activé] : il définit si afficher une image comme écran de veille. Cette image sera sélectionnée avec l'ETSApp *Zxx Image Downloader*.
  - **Télécharger l'image** [désactivé/activé] : il définit si l'image sélectionnée sera téléchargée à chaque téléchargement.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel spécifique “**Manuel DCA Zxx Image Downloader**”, disponible dans la page de produit du Z28 dans le site web de Zennio ([www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).

## 2.1.6 CAPTEUR DE LUMINOSITE AMBIANTE

Le Z28 dispose de deux capteurs pour mesurer le niveau de **luminosité ambiante**, de sorte que le rétro-éclairage de l'écran puisse être ajusté en fonction de la luminosité actuelle dans la pièce.

Veuillez consulter le manuel spécifique "**Manuel luminosité**" (disponible dans la page de produit du Z28 dans le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)) pour plus de détails sur sa fonctionnalité et sa configuration.

## 2.1.7 BLOCAGE DE L'ECRAN

L'écran tactile du Z28 peut, optionnellement, être bloqué ou débloqué à volonté au moyen de l'envoi d'une valeur binaire (paramétrable) sur l'objet prévu à cet effet. Cela peut aussi être fait au moyen de valeurs 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.

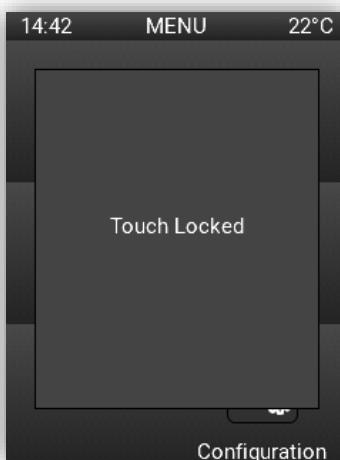


Figure 10. Message de Blocage de l'écran

**Note** : si une alarme est déclenchée alors que l'écran est bloqué, le blocage sera, alors, désactivé, pouvant être utilisé normalement. Après avoir confirmé l'alarme, l'écran sera à nouveau bloqué.

## PARAMETRAGE ETS

Si le **Blocage de l'écran tactile** est activé dans l'onglet "Général" (section 2.1.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

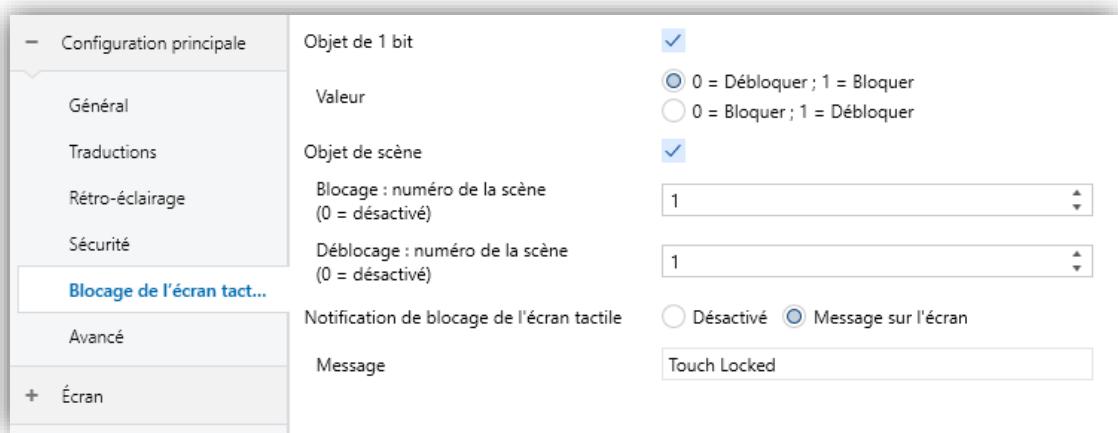


Figure 11. Configuration principale - Blocage de l'écran.

Dans cet onglet, le blocage des appuis sur l'écran peut être configuré :

- **Objet de 1 bit [désactivé/activé]** : il active l'objet de 1 bit “[Général] Blocage de l'écran” qui permet d'activer le blocage.
  - **Valeur [0 = Débloquer ; 1 = Bloquer/0 = Bloquer ; 1 = Débloquer]** : paramètre pour sélectionner quelle valeur doit déclencher quelle action lorsqu'elle est reçue au moyen de l'objet indiqué.
- **Objet de scène [désactivé/activé]** : il active le blocage et le déblocage de l'écran tactile à réception de la valeur de scène configurée au moyen de l'objet “[Général] Scène : recevoir”.
  - **Blocage : numéro de la scène (0 = désactivé) [0/1...64]** : numéro de scène qui bloque l'écran tactile.
  - **Déblocage : numéro de la scène (0 = désactivé) [0/1...64]** : numéro de scène qui débloque l'écran tactile.
- **Notification de blocage de l'écran tactile [Désactivé / Message sur l'écran]** : il définit 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.

## 2.1.8 SONS

---

Le Z28 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 sur un bouton. Il n'est appliqué qu'aux contrôles par pas, c'est-à-dire, les contrôles qui parcourent un certain nombre de valeurs et qui n'envoient pas la valeur correspondante à chaque appui, mais qui envoient la valeur finale 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 par paramètre.

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.

Les sons de confirmation d'appui et de confirmation d'envoi peuvent être mis en silence de différentes façons :

- Paramétrage après téléchargement depuis ETS.
- Par **objet** de communication de **1 bit**.
- Au moyen de sa case dans la "Page de configuration".

**Note** : en aucun cas le son d'alarme ou de sonnette ne pourra être mis en silence.

---

### PARAMETRAGE ETS

---

Si l'option "Personnalisé" du paramètre "**Sons**" est activée dans l'onglet "Général" (section 2.1.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

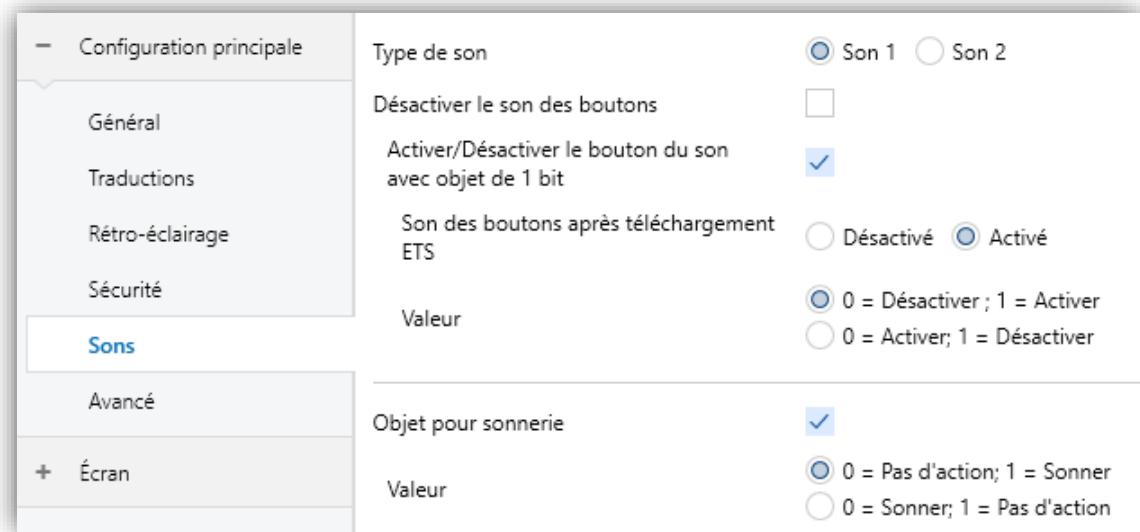


Figure 12. Configuration principale - Sons.

La configuration initiale de cet onglet (voir Figure 12) est la même que l'option par défaut. Cependant, il est possible de personnaliser les paramètres suivants :

- **Type de son** [Son 1 / Son 2] : il définit la gamme de sons qu'utilisera le dispositif.
- **Désactiver le son des boutons** [désactivé/activé] : il active ou désactive les signaux sonores lors de l'exécution des actions provoquées par les appuis sur les boutons.

S'il est désactivé (option par défaut), les paramètres suivants apparaîtront :

- **Activer/désactiver le son des boutons par objet de 1 bit** [désactivé/activé] : il permet d'arrêter / rétablir en temps d'exécution la fonction des sons des boutons au moyen de l'objet "[Général] Sons - Désactivation du son des boutons".
- **Son des boutons après téléchargement ETS** [désactivé/activé] : il définit si la fonction sonore des boutons doit être 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] : il active ou désactive la fonction de sonnerie. Si cette case est cochée, un objet spécifique pour contrôler cette fonction ("[Général] Sons - Sonnerie") apparaîtra.
  - **Valeur** [0 = Pas d'action ; 1 = Sonner / 0 = Sonner ; 1 = Pas d'action] : paramètre pour sélectionner quelle valeur doit déclencher quelle action lorsqu'elle est reçue au moyen de l'objet indiqué.

## 2.1.9 AVANCÉ

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

### PARAMETRAGE ETS

Si l'option **Configuration avancée** est activée dans l'onglet "Général" (section 2.1.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

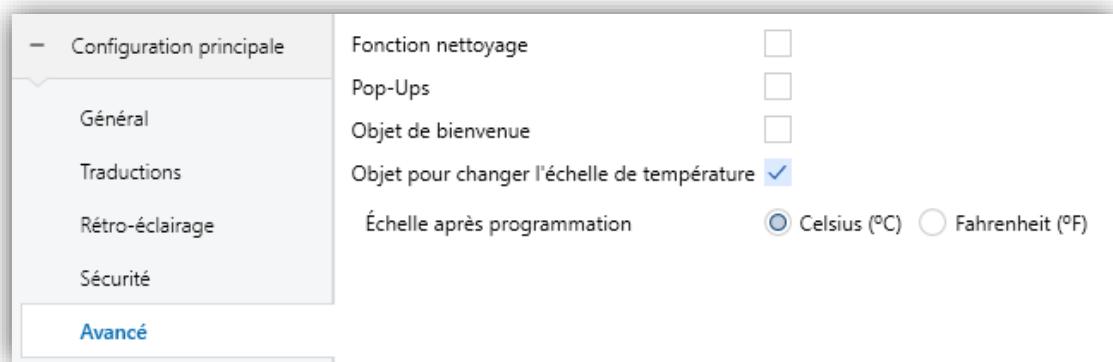


Figure 13. Configuration principale - Avancé.

- **Fonction nettoyage** [désactivé/activé] : il active ou désactive l'onglet "Fonction nettoyage". Pour plus de détails, veuillez consulter la section 2.1.9.1.
- **Pop-Ups** [désactivé/activé] : il active ou désactive l'onglet "Pop-Ups". Pour plus de détails, veuillez consulter la section 2.1.9.2.
- **Objet de bienvenue** [désactivé/activé] : il active ou désactive l'onglet "Objet de bienvenue". Pour plus de détails, veuillez consulter la section 2.1.9.3.
- **Objet pour changer l'échelle de température** [désactivé/activé] : il active ou désactive un objet de 1 bit ("[Général] Échelle de température") qui permet de changer, en temps d'exécution, l'échelle des températures affichés à l'écran. Si un '0' est reçu au moyen de cet objet, l'échelle Celsius sera activée ; si c'est un '1' qui est reçu, ce sera l'échelle Fahrenheit qui sera activée.

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

- La température affichée sur l'écran de veille.
- La température affichée dans les contrôles de température associés pa une case ([Climatisation] Température de consigne).
- La température affichée dans les indicateurs de température ([Climatisation] Indicateur de température).
- La température montrée dans **la consigne** des pages de type thermostat.

Si cette case est cochée, le paramètre suivant apparaît aussi :

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

#### 2.1.9.1 FONCTION DE NETTOYAGE

Cette fonction est très similaire à celle du blocage de l'écran tactile, c'est-à-dire, qu'elle permet de bloquer et ignorer tout type d'appui sur la zone tactile. La différence est que cette fonction ne reste active que durant un temps paramétrable, puis se désactive. Pendant le temps que dure la fonction, la luminosité de l'écran sera à 100 %.

Cette fonction est conçue pour 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 d'émettre un son (ou les deux).

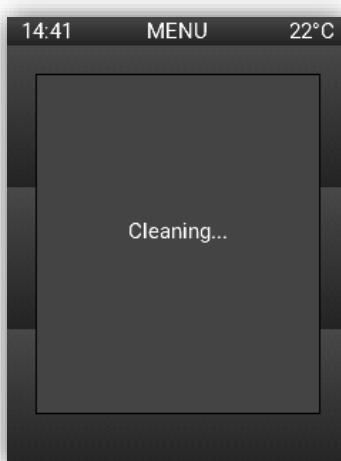


Figure 14. Fenêtre émergente de la Fonction nettoyage

## PARAMETRAGE ETS

Si l'option **Fonction nettoyage** est activée dans l'onglet "Avancé" (section 2.1.9), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

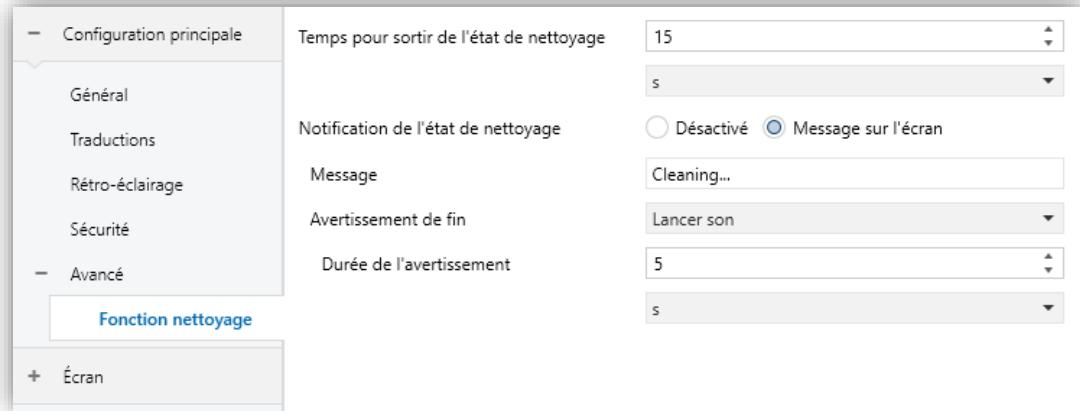


Figure 15. Avancé - Fonction de nettoyage.

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

### 2.1.9.2 POP-UPS

Cette fonction est conçue pour montrer à l'utilisateur jusqu'à 6 **pop-ups** différents de jusqu'à quatre lignes de texte à l'écran. Le texte de chacune des lignes peut être fourni par un objet ou être défini par paramètre.

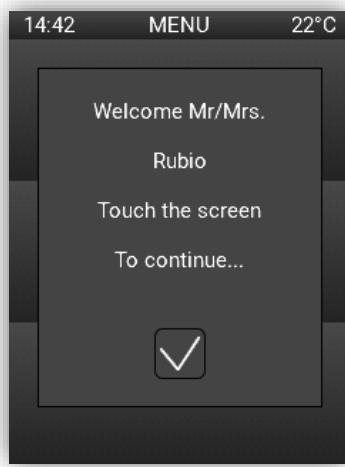


Figure 16. Pop-Up

Les pop-ups peuvent s'ouvrir au moyen de trois types d'objets de communication :

- **Objet de 1 bit.** L'écran ouvrira le pop-up à réception d'une valeur de 1 bit et se fermera à réception de la valeur contraire.
- **Objet de 1 byte.** L'écran ouvrira le pop-up à réception d'une valeur entre 0 et 255 et se fermera avec une autre valeur entre 0 et 255.
- **Changements dans les objets de 14 bytes** qui définissent les lignes de texte.

Le pop-up dispose d'un bouton de confirmation pour le fermer avec un appui.

#### Notes :

- *Le pop-up est prioritaire face à l'écran de veille ; si le pop-up est ouvert, l'écran de veille sera désactivé jusqu'à ce qu'il se ferme.*
- *Si un pop-up est ouvert et qu'un autre est activé, celui qui était ouvert se fermera et seul le dernier pop-up sera affiché à l'écran.*
- *Si la même valeur est configurée pour ouvrir le pop-up comme pour le fermer, seule la fonction d'ouverture sera effective.*

---

#### PARAMETRAGE ETS

---

Si l'option “**Pop-Ups**” est activée dans l'onglet “Avancé” (voir section 2.1.9), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche pour activer jusqu'à 6 messages.

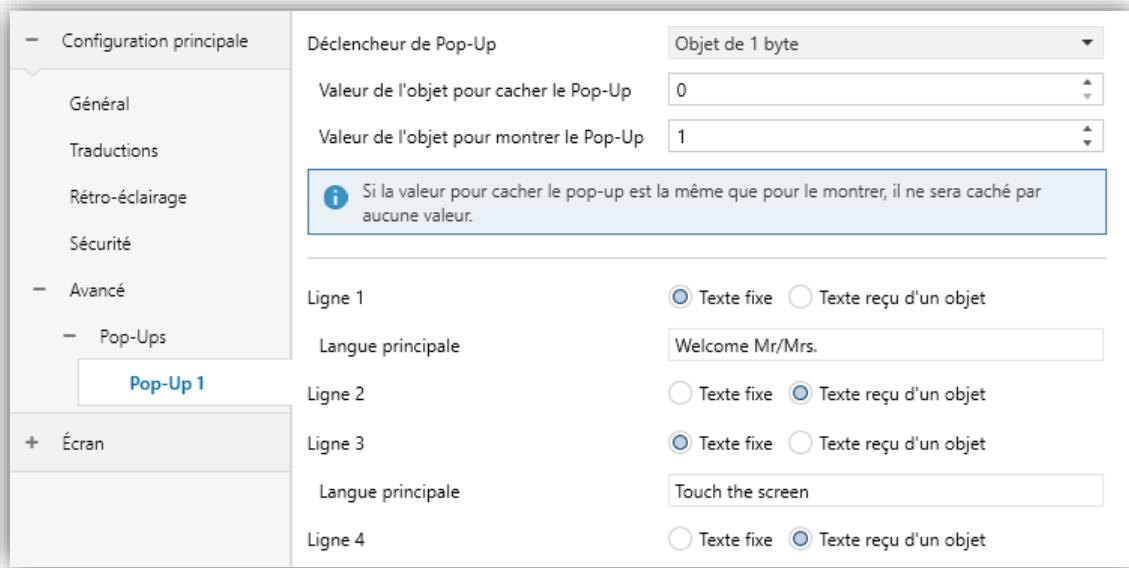


Figure 17. Avancé - Pop-up.

• **Déclencheur de Pop-Up :**

- **[Objet de 1 bit]** : il active l'objet de 1 bit “[Général][Pop-Up X] 1 bit” pour ouvrir/fermer le pop-up. La valeur à envoyer doit être définie dans le paramètre :
  - **Valeurs de l'objet pour cacher/montrer le Pop-Up** [0 = Cacher Pop-Up ; 1 = Montrer Pop-Up / 0 = Montrer Pop-Up ; 1 = Cacher Pop-Up].
- **[Objet de 1 byte]** : il active l'objet de 1 byte “[Général][Pop-Up X] 1 byte” pour ouvrir/fermer le pop-up. La valeur à envoyer doit être définie dans le paramètre :
  - **Valeur de l'objet pour cacher/montrer le Pop-Up** [0...255].
- **[Changements dans les objets de 14 bytes]** : le pop-up s'ouvre lorsqu'une valeur est reçue au moyen d'un des objets de 14 bytes qui définissent le texte du message.
- **Ligne [1,4] [Texte fixe / Texte reçu d'un objet]** : il définit si le texte de la ligne correspondante sera prédéfini ou s'il sera reçu au moyen d'un objet de communication. Si l'option "Fixe" est sélectionnée, le paramètre suivant apparaît :
  - **Texte** : case de texte pour introduire le texte à afficher sur la ligne correspondante.

Jusqu'à quatre objets de 14 bytes apparaîtront, nommés "**[Général] [Pop-Up X] Ligne X**", en fonction du nombre de lignes de texte configurées avec l'option "Texte reçu d'un objet".

### 2.1.9.3 OBJET DE BIENVENUE

Le Z28 peut envoyer un objet spécifique (une valeur de **1 bit** ou une valeur de **scène** ou les deux, selon la configuration) sur le bus KNX lorsque l'utilisateur appuie sur un bouton ou lorsque le capteur de proximité détecte proximité après un certain temps d'inactivité depuis le dernier appui ou détection. L'envoi, ou non, de cet objet peut aussi dépendre d'une **condition additionnelle, configurable**, qui consiste 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 que cela déclenche l'envoi de l'objet de bienvenue, l'action associée à ce bouton ne sera pas exécutée.

### PARAMETRAGE ETS

Si l'option "**Objet de bienvenue**" est activée dans l'onglet "Avancé" (section 2.1.9), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

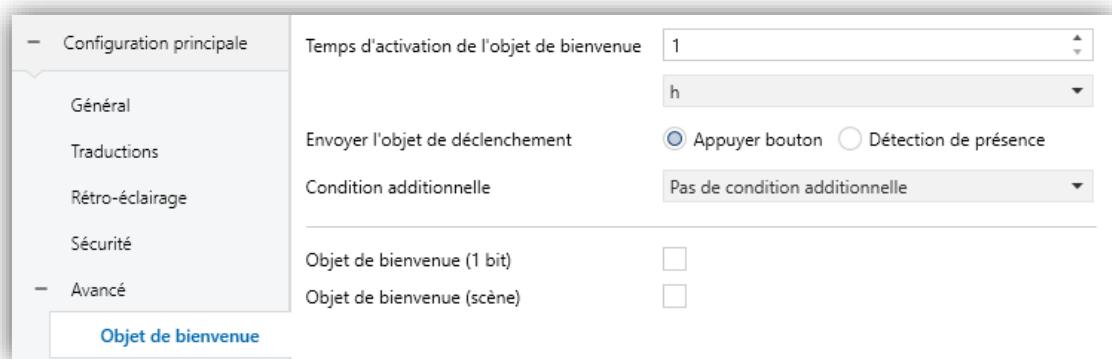


Figure 18. Avancé - Objet de bienvenue

- **Temps d'activation de l'objet de bienvenue** [1...65535] [s/min/h] : temps minimum qui doit s'écouler après le dernier appui (ou la dernière détection de présence, si le capteur de proximité est activé) pour qu'à l'appui suivant la fonction d'objet de bienvenue soit exécutée.
- **Envoyer l'objet de déclenchement** [Appuyer bouton / Détection de présence] : il définit si l'envoi de l'objet de bienvenue sera effectué lorsqu'un appui est effectué ou lorsque le capteur de proximité détecte une présence.

- **Condition additionnelle** [Pas de condition additionnelle / Ne pas envoyer sauf si toutes les conditions sont égales à 0 / Ne pas envoyer sauf si toutes les conditions sont égales à 1 / Ne pas envoyer sauf si au moins une des conditions est égale à 0 / Ne pas envoyer sauf si au moins une des conditions est égale à 1] : condition à respecter pour que l'envoi de l'objet de bienvenue soit effectué. Si une condition est sélectionnée, le paramètre suivant apparaît :
  - **Nombre d'objets de condition** [1...5] : jusqu'à 5 objets pourront être activés pour la condition additionnelle.
- **Objet de bienvenue (1 bit)** [désactivé/activé] : case pour activer l'envoi d'une valeur de 1 bit (au moyen de l'objet "[Général] Objet de bienvenue") lorsque la fonction d'objet de bienvenue est déclenchée et si la condition est respectée (le cas échéant). La valeur à envoyer doit être définie dans le paramètre **Valeur** [Envoyer 0 / Envoyer 1].
- **Objet de bienvenue (scène)** [désactivé/activé] : case pour activer l'envoi d'un ordre d'exécution de scène (au moyen de l'objet "[Général] Scènes : envoyer") lorsque la fonction d'objet de bienvenue est déclenchée et si la condition est respectée (le cas échéant). La valeur à envoyer doit être définie dans le paramètre **Numéro de scène** [1...64].

## 2.2 ÉCRAN

### 2.2.1 PAGES

L'interface utilisateur est organisée en **pages successives** (jusqu'à un maximum de **cinq**, plus la page de configuration), auxquelles on accède depuis la page de menu qui (sauf configuration contraire) est affichée automatiquement au démarrage du dispositif.

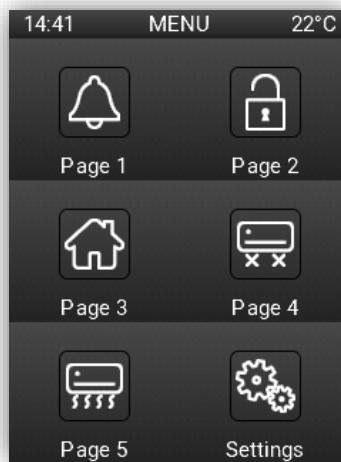


Figure 19. Menu

Les pages sécurisées avec un code secret (voir la section 2.1.4) sont identifiées avec une petite icône représentant un cadenas dans le coin inférieur gauche du bouton correspondant. D'autre part, si une page contient une case d'alarme déclenchée (voir la section 2.2.2.6.3), une petite icône d'alarme apparaîtra dans le coin inférieur droit.

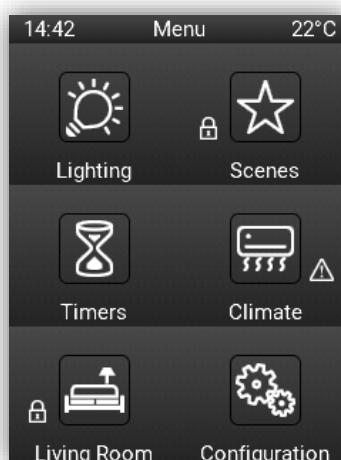


Figure 20. Menu avec des icônes de protection et d'alarme.

Les **cinq pages** d'usage générale peuvent se configurer comme :

- **Page normale** : trois files à configurer, chacune, comme cases à **Utilisation générale** ou comme **Deux cases individuelles**. De plus, la dernière file pourra aussi être configurée comme **Trois cases individuelles**.

Les cases à **utilisation générale** pourront inclure tous les contrôles/indicateurs avec différentes fonctions, étant même possible de combiner des contrôles d'alarme, de climatisation et de tout autre type dans la même page.

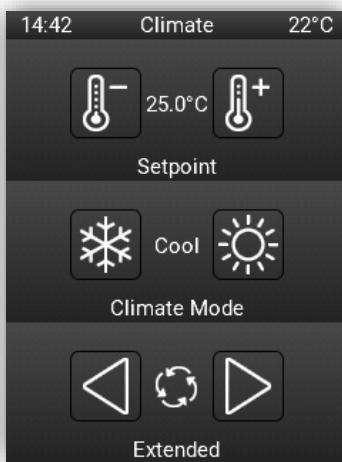


Figure 21. Pages d'usage général

Quant aux **cases individuelles**, elles peuvent être configurées comme indicateur, contrôle avec un bouton, accès direct à une page ou réveil.



Figure 22. Page de cases individuelles.

- **Thermostat** : page prévue exclusivement pour le contrôle d'un thermostat externe. On peut y distinguer trois zones :
  - Zone centrale : contrôle de la **consigne**.
  - Coin supérieur droit : zone prévue pour le contrôle de la **vitesse de ventilation**.
  - Rangée inférieure : une case à **usage général** ou deux ou trois **cases individuelles**.



Figure 23. Page thermostat.

La **Page de configuration** est d'**usage spécifique** et se destine à la personnalisation du dispositif par l'utilisateur final.



Figure 24. Page de configuration.

L'interface utilisateur affichera toujours, dans la partie supérieure, le titre de la page actuelle.

De plus, il existe un bouton sous l'écran, dans la partie inférieure de la façade, qui, s'il est activé, permet de revenir à la page initiale. C'est le bouton de "Menu".

## PARAMETRAGE ETS

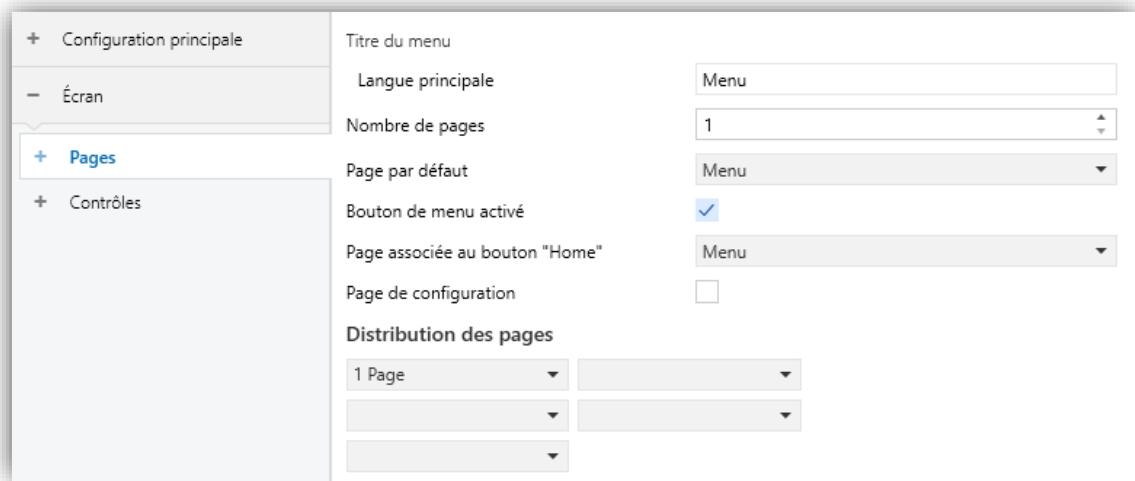


Figure 25. Pages - configuration.

Cet onglet dispose des paramètres suivants :

- **Titre du menu :**
  - **Langue X [Menu]** : case de texte pour définir le titre qui apparaîtra dans la barre supérieure de la page de Menu pour la langue correspondante.
- **Nombre de pages [1...5]** : nombre de pages d'usage général qui seront activées dans le dispositif. Pour chaque page, un onglet dédié apparaîtra sous ETS, pour la configurer.
- **Page par défaut [Menu / Page de configuration / Page 1 /... / Page 5]** : menu dépliant qui permet de choisir la page qui sera utilisée comme page par défaut. Elle sera la page qui apparaîtra après une minute d'inactivité, si elle a été activée et si elle n'a pas été protégée avec un code secret.
- **Bouton de menu activé : [désactivé/activé]** : il active ou désactive le bouton Home, qui permet d'accéder à la page d'accueil, qui peut être définie dans le paramètre suivant :
  - **Page associée au bouton "Home" : [Menu / Page de configuration / Page 1 /... / Page 5]** : il établit un accès direct à la page indiquée avec un appui sur le bouton Home.

- **Page de configuration** [désactivé/activé] : si cette case est cochée, un accès direct à la page de configuration sera disponible dans la page de menu.
- **Distribution des pages** [(vide) / Page 1 / ... / Page 5] : il permet de définir quelle page, d'une liste de 5, sera placée dans chacune des sept possibles cases de l'écran.

### 2.2.1.1 PAGE DE CONFIGURATION

La Page de configuration permet à l'utilisateur de connaître ou de régler certains détails techniques du dispositif, en plus de personnaliser les réglages visuels et sonores.

#### PARAMETRAGE ETS

Si l'option “**Page de configuration**” est activée dans l'onglet "Pages" (section 2.2.1), un nouvel onglet apparaît dans l'arborescence de gauche.

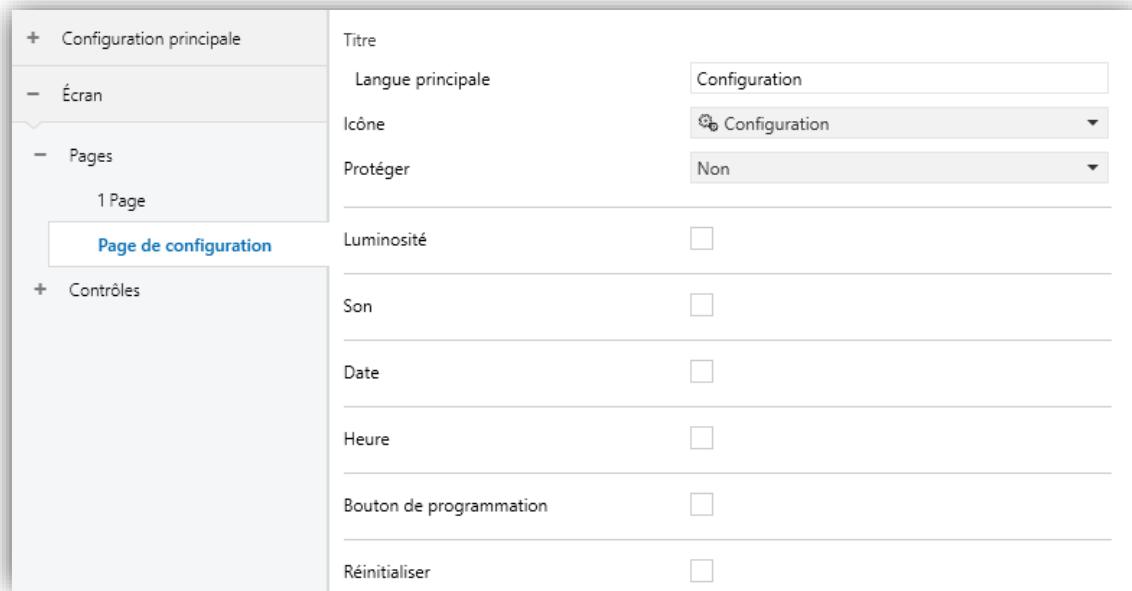


Figure 26. Page de configuration.

En premier lieu, les paramètres de la page elle-même doivent être configurés :

- **Titre**
  - **Langue X** [Configuration] : case de texte pour définir le titre qui apparaîtra dans la barre supérieure de la Page de configuration pour la langue correspondante.

- **Icône** : elle représentera la Page de configuration dans la page de menu.

La liste dispose de 24 icônes personnalisables qui devront être téléchargées dans le Z28 au moyen de l'ETS App Zxx *Image Downloader*. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel spécifique “**Manuel DCA Zxx Image Downloader**”, disponible dans la page de produit du Z28 dans le site web de Zennio ([www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).

- **Protéger** : il établit si la page sera sécurisée avec un code secret ou pas. En fonction de si un ou deux niveaux de sécurité ont été configurés (voir section 2.1.4), ce paramètre disposera des valeurs suivantes :

➤ **Un niveau** :

- **[Non]** : la page ne sera pas protégée par un code secret. Tous les utilisateurs pourront y accéder.
- **[Oui]** : la page sera protégée par un code secret. L'utilisateur devra le pianoter pour y accéder.

➤ **Deux niveaux** :

- **[Non]** : la page ne sera pas protégée par un code secret. Tous les utilisateurs pourront y accéder.
- **[Niveau 1]** : la page disposera du premier niveau de protection. Pour y accéder, l'utilisateur devra pianoter le code secret de niveau 1 ou celui de niveau 2.
- **[Niveau 2]** : la page disposera du second niveau de protection. Pour y accéder, l'utilisateur devra pianoter le code secret de niveau 2.

Par ailleurs, les contrôles pouvant être activés dans la Page de configuration sont :

- **Luminosité** [désactivé/activé] : il active ou désactive la case pour modifier la luminosité de l'écran.
- **Son** [désactivé/activé] : il active ou désactive la case pour mettre en silence/activer le son du dispositif.
- **Date** [désactivé/activé] : il active ou désactive la case pour le réglage de la date.



Figure 27. Fenêtre de réglage de la date.

- **Heure** [désactivé/activé] : il active ou désactive la case pour le réglage de l'heure.

**Note** : dans les contrôles de type slider, comme la date et l'heure, il aussi possible de réaliser la configuration par appuis courts sur les boutons supérieur ou inférieur, simulant ainsi un contrôle par boutons.

- **Bouton de programmation** [désactivé/activé] : il active ou désactive la case avec le contrôle/indicateur qui affiche l'état de la LED de Prog./Test du dispositif. De plus, il permet d'entrer en mode de programmation et de le quitter, comme avec le bouton de programmation du dispositif.
- **Réinitialiser** [désactivé/activé] : il active ou désactive la case pour effectuer un reset du dispositif en appuyant plus de trois secondes sur le bouton, en configurant le type de reset à exécuter dans le paramètre :

- **Type de réinitialisation** : il définit le type de reset à exécuter :

- [Reset des paramètres] : cela revient à rendre le dispositif à l'état après téléchargement, avec la correspondante remise à zéro (ou à la valeur par défaut) des objets, alarmes, etc.
- [Réinitialisation du Z28] : redémarrage normal du dispositif, sans pertes de données.

Pour tous les contrôles, les paramètres suivants peuvent aussi être configurés :

- **Étiquette – Langue X** : titre de l'étiquette qui apparaîtra dans la case pour la langue correspondante.

- **Protéger** [Non / Oui] / [Non / Niveau 1 / Niveau 2] : identique au paramètre mentionné plus haut pour la page ; ici, il définit si la case est protégée avec un code secret ou pas.
- **Objet pour montrer/cacher la case** [désactivé/activé] : lorsque cette option est sélectionnée, un nouvel objet d'un bit ("[Config.][Bi] Montrer/cacher case") apparaît, qui permet de cacher/montrer la case depuis le bus KNX.

### 2.2.1.2 N PAGE

Le Z28 dispose de jusqu'à cinq pages d'usage général, qui pourront être activées depuis l'onglet "Pages" (voir section 2.2.1). Ainsi, un nouvel onglet nommé "N Page" apparaîtra pour chacune des n pages activées.

Cet onglet dispose des paramètres de définition de la page, en fonction desquels de nouveaux onglets apparaîtront, et de distribution de ses cases.

### PARAMETRAGE ETS

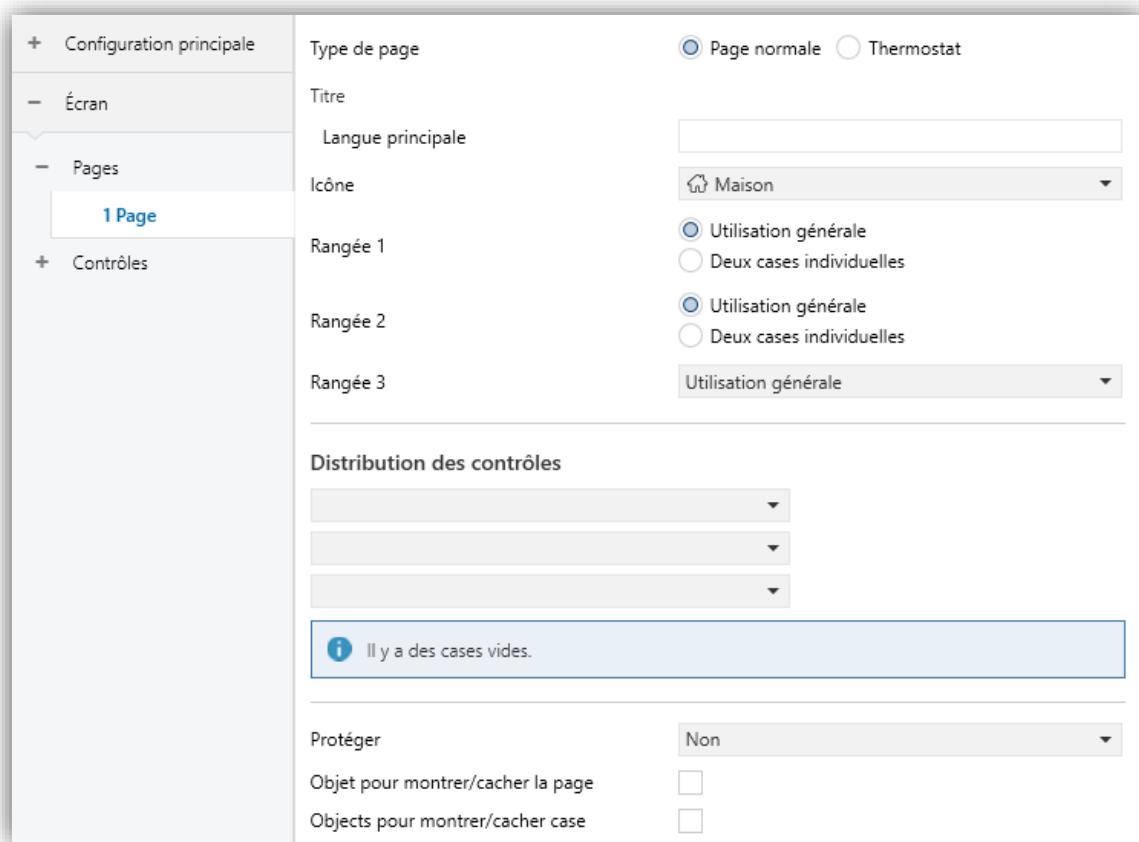


Figure 28. N Page - Configuration.

- **Type de page** [[Page normale](#) / [Thermostat](#)] : il permet de choisir la visualisation et la fonctionnalité de la page.

Les **paramètres communs** à tous les types de pages sont les suivants :

- **Titre** :

- **Langue X** : champ de texte pour définir le titre qui apparaîtra sous la case d'accès à la page pour la langue correspondante.

De plus, ce champ permettra de changer le nom de l'onglet de chaque page dans l'arborescence de gauche d'ETS.

- **Ikône** [[Maison](#)] : elle représentera la page *n* dans la page de menu.

La liste dispose de 24 icônes personnalisables qui devront être téléchargées dans le Z28 au moyen de l'ETS App Zxx *Image Downloader*. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel spécifique “**Manuel DCA Zxx Image Downloader**”, disponible dans la page de produit du Z28 dans le site web de Zennio ([www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).

- **Rangée 3** [[Utilisation générale](#) / [Deux cases individuelles](#) / [Trois cases individuelles](#)] : il configure la rangée inférieure comme une seule case d'usage général ou il la divise en deux ou en trois cases individuelles.

- **Distribution des contrôles** [[\(vide\)](#) / [Contrôle 1](#) / ... / [Contrôle 35](#)] : il permet de définir quel contrôle sera placé dans chaque case de la page. Selon le type de page, le nombre de cases, leur distribution et leur taille seront différentes.

#### Note :

- *Si un contrôle devant occuper un emplacement à usage général est placé dans une case individuelle, après téléchargement, ce contrôle apparaîtra comme non disponible, avec l'icône Ø, et un appui fera apparaître le message : “A 2-button control cannot be assigned to an individual box”.*
  - *Des avertissements seront affichés lorsqu'une des cases est vide ou qu'un contrôle n'est pas activé.*
- **Protéger** : il établit si la page sera sécurisée avec un code secret ou pas. En fonction de si un ou deux niveaux de sécurité ont été configurés (voir section 2.1.4), ce paramètre disposera des valeurs suivantes :

➤ **Un niveau :**

- **[Non]** : la page ne sera pas protégée par un code secret. Tous les utilisateurs pourront y accéder.
- **[Oui]** : la page sera protégée par un code secret. L'utilisateur devra le pianoter pour y accéder.

➤ **Deux niveaux :**

- **[Non]** : la page ne sera pas protégée par un code secret. Tous les utilisateurs pourront y accéder.
- **[Niveau 1]** : la page disposera du premier niveau de protection. Pour y accéder, l'utilisateur devra pianoter le code secret de niveau 1 ou celui de niveau 2.
- **[Niveau 2]** : la page disposera du second niveau de protection. Pour y accéder, l'utilisateur devra pianoter le code secret de niveau 2.

- **Objet pour montrer/cacher la page** **[désactivé/activé]** : si cette option est sélectionnée, un nouvel objet de 1 bit (“**[Pn] Montrer/cacher page**”) apparaît, qui permet de cacher/montrer la case depuis le bus KNX.
- **Objets pour montrer/cacher les cases** **[désactivé/activé]** : si cette option est sélectionnée, un nouvel objet de 1 bit (“**[Pn][Cx] Montrer/cacher case**”) apparaît, qui permet de cacher/montrer la case depuis le bus KNX.

Dans les prochaines sections seront détaillés les **paramètres spécifiques** de chaque type de page.

### 2.2.1.2.1 Page normale

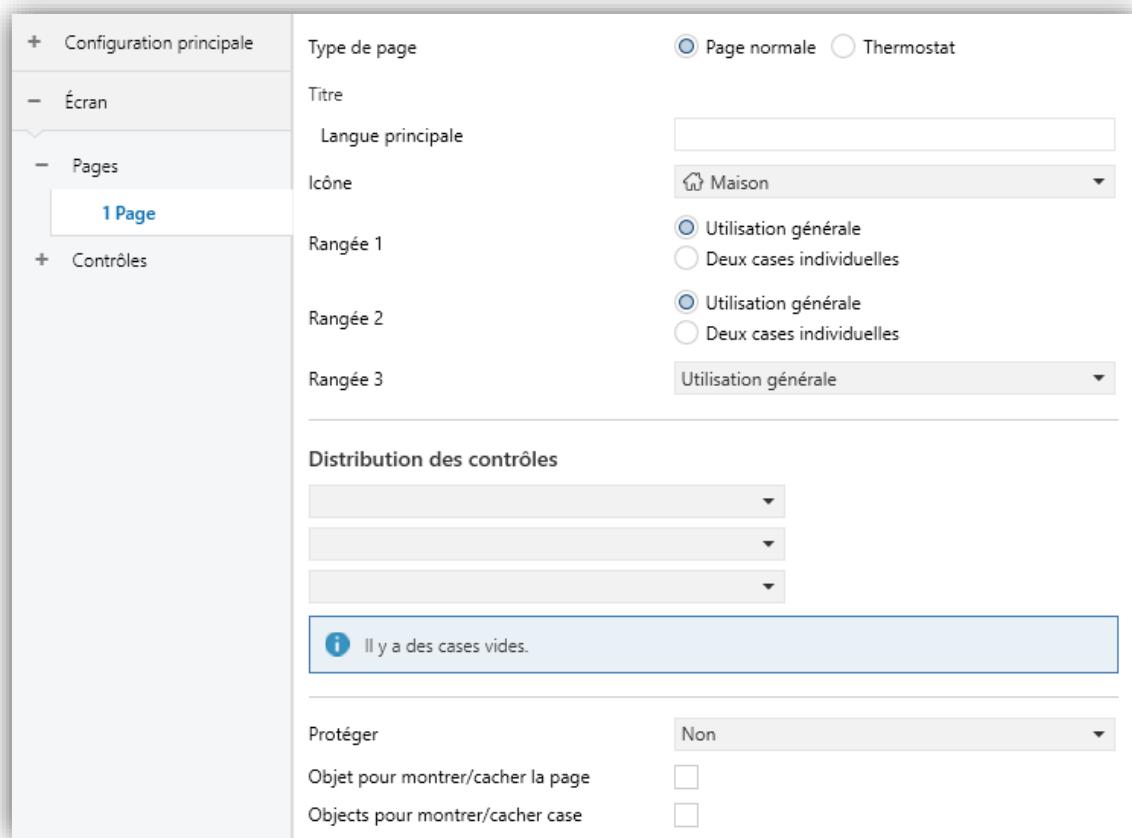


Figure 29. Page normale

Les paramètres suivants ne seront disponibles que pour les pages de type normal :

- **Rangée 1 / 2** [Utilisation générale / Deux cases individuelles] : pour configurer chacune des deux premières rangées comme une unique case d'usage général ou de la diviser en deux cases individuelles.
- **Rangée 3** [Utilisation générale / Deux cases individuelles / Trois cases individuelles] : il configure la rangée inférieure comme une seule case d'usage général ou il la divise en deux ou en trois cases individuelles.
- **Ajustement automatique de la page** [Non / Oui] : il permet de choisir si l'ordre des contrôles disponibles dans la page doit être fait automatiquement ("Oui"), c'est-à-dire, de façon dynamique en fonction du nombre de cases configurées, ou s'il doit être statique ("Non") sous forme de grille de 3x1.

**Note** : disponible que pour les pages dont toutes sont configurées comme cases d'usage général.

### 2.2.1.2.2 Pages Thermostat

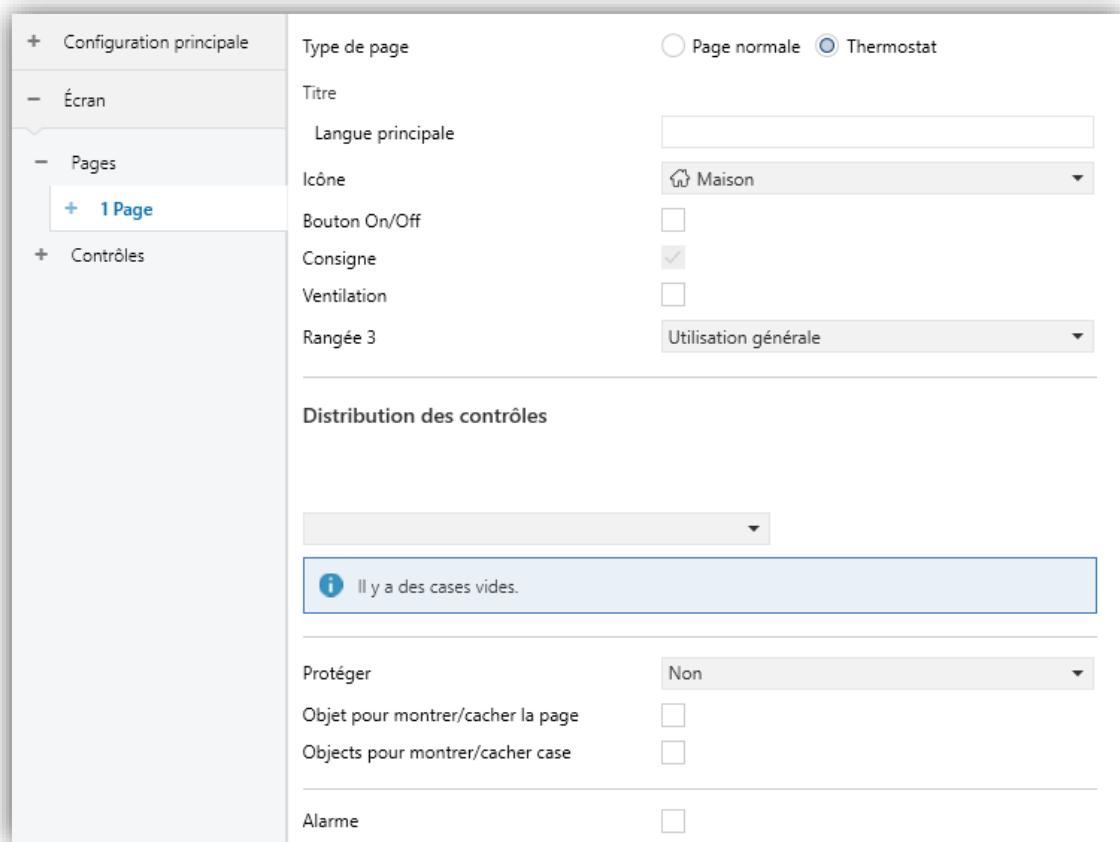


Figure 30. Pages Thermostat

Les paramètres suivants ne seront disponibles que pour les pages de type thermostat :

- **Bouton On/Off** [désactivé/activé] : il active ou désactive le bouton qui contrôle l'allumage et l'extinction de la climatisation.
- **Consigne** [activé] : il active le sous-onglet de paramètres "Consigne" sous l'onglet "N Page". Voir section 2.2.1.2.2.1.
- **Ventilation** [désactivé/activé] : il active ou désactive le sous-onglet de paramètres "Ventilation" sous l'onglet "N Page". Voir section 2.2.1.2.2.2.
- **Alarme** [désactivé/activé] : il permet de disposer d'une alarme pour l'ouverture de fenêtre, de porte ou des deux. Son activation fera que le contrôle de consigne disparaîsse de la page thermostat et que l'icône de l'alarme correspondante apparaisse.

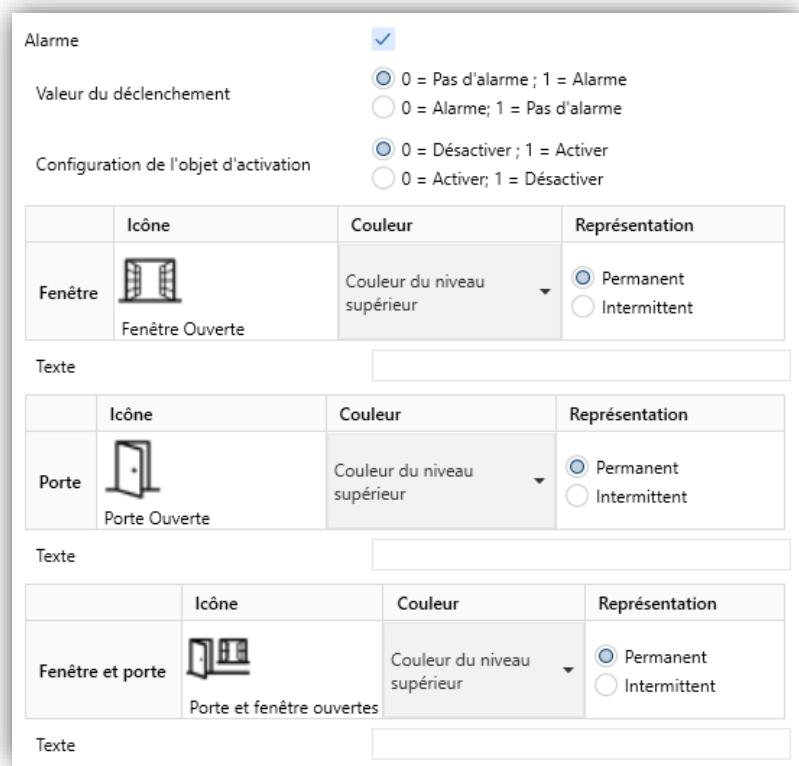


Figure 31. Alarme.

- **Valeur du déclenchement** [0 = Pas d'alarme ; 1 = Alarme / 0 = Alarme ; 1 = Pas d'alarme] : il définit la polarité des objets de déclenchement d'alarme ("[Pn] Alarme de fenêtre ouverte" et "[Pn] Alarme de porte ouverte").
- **Configuration de l'objet d'activation** [0 = Désactiver ; 1 = Activer / 0 = Activer ; 1 = Désactiver] : il définit la polarité des objets qui activeront ou désactiveront l'alarme en temps d'exécution ("[Pn] Activer l'alarme de fenêtre ouverte" et "[Pn] Activer l'alarme de porte ouverte").
- **Texte** : texte qui apparaît à l'écran lorsque l'alarme associée au contrôle est activée.

#### 2.2.1.2.2.1 Consigne

Les pages de type thermostat disposeront d'une case centrale (toujours active), plus grande, avec un slider horizontal prévu pour le **contrôle de la consigne d'un thermostat** au moyen des objets activés à cet effet : "[Pn][Consigne] Consigne de température" pour le contrôle et "[Pn][Bi] Indicateur de température" pour l'état. De plus, en fonction du paramétrage il se montrera dans le coin supérieur gauche le **Bouton On/Off**, qui permet de gérer l'allumage et l'extinction de la climatisation à travers de l'objet "[Pn][Consigne] indicateur de contrôle".

## PARAMETRAGE ETS

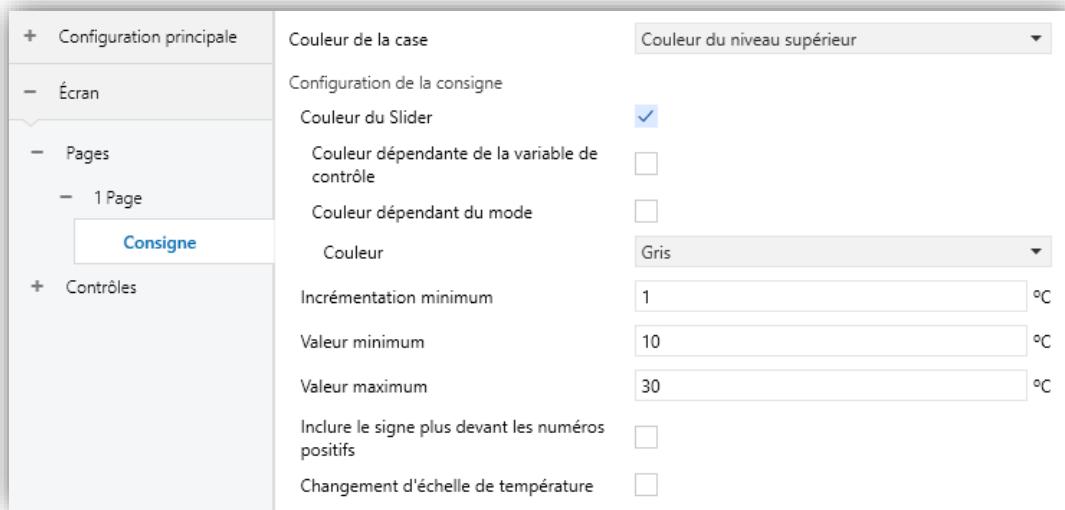


Figure 32. Contrôle de consigne

- **Couleur de la case** [*Couleur du niveau supérieur* / *Sélection de couleur par menu déroulant*] : masque de couleur applicable à la case, sauf si une autre couleur est choisie pour ces éléments. Si l'option "*Couleur du niveau supérieur*" est sélectionnée, le masque de couleur globale sera utilisé (voir section 2.1.1).
- **Configuration de la consigne :**
  - **Couleur du slider** [*désactivé/activé*]. S'il n'est pas activé, le slider horizontal sera de couleur grise. S'il est activé, son comportement sera configuré par les paramètres suivants :
    - **Couleur dépendante de la variable de contrôle** [*désactivé/activé*]. Par défaut, le slider horizontal sera toujours de la couleur sélectionnée dans le paramètre **Couleur** [*Gris / Rouge / Bleu*].  
S'il est activé, le slider sera gris lorsque la variable de contrôle est à Off (lorsque l'objet "[Pn][Consigne] On/Off" reçoit la valeur 0) et de la **Couleur** [*Rouge / Bleu*] configurée si le contrôle est à On (lorsque cet objet reçoit la valeur 1).
    - **Couleur dépendante du mode** [*désactivé/activé*] : s'il est activé, la couleur du slider sera bleue en mode froid et rouge en mode chaud. Le mode sera reçu au moyen de l'objet "[Pn][Consigne] Indicateur de mode".
  - **Incrémentation minimum** [*0,1...1...10*] [*°C*] : changement minimum pour provoquer un nouvel envoi sur le bus.

**Note :** les augmentations sont appliquées en °C, indépendamment de l'échelle sélectionnée.

- **Valeur minimum** [-99...10...199] : valeur minimum de température que permet le contrôle.
- **Valeur maximum** [-99...30...199] : valeur maximum de température que permet le contrôle.
- **Inclure le signe plus devant les numéros positifs** [désactivé/activé] : il permet de définir si le signe "+" doit être affiché devant les valeurs de température positives.
- **Changement d'échelle de température** [désactivé/activé] : il permet de changer l'indicateur d'unités avec un bouton/indicateur qui permet de modifier l'échelle des températures affichées à l'écran. Un appui sur le bouton/indicateur commute entre les échelles Celsius et Fahrenheit.

#### 2.2.1.2.2 Ventilation

Dans le coin supérieur droit: se montre la case **au contrôle de la vitesse de ventilation**.

Lorsque cette case est activée, un objet de contrôle, qui dépendra du type de contrôle sélectionné, et l'objet d'état de 1 byte "[Pn][Ventilation] Indicateur de ventilation" apparaissent. L'objet d'état (qui devra être associé à l'objet d'état de l'actionneur de ventilation) indiquera la valeur correspondant au niveau de vitesse de ventilation actuel et qui déterminera l'icône à afficher dans la case.

#### PARAMETRAGE ETS

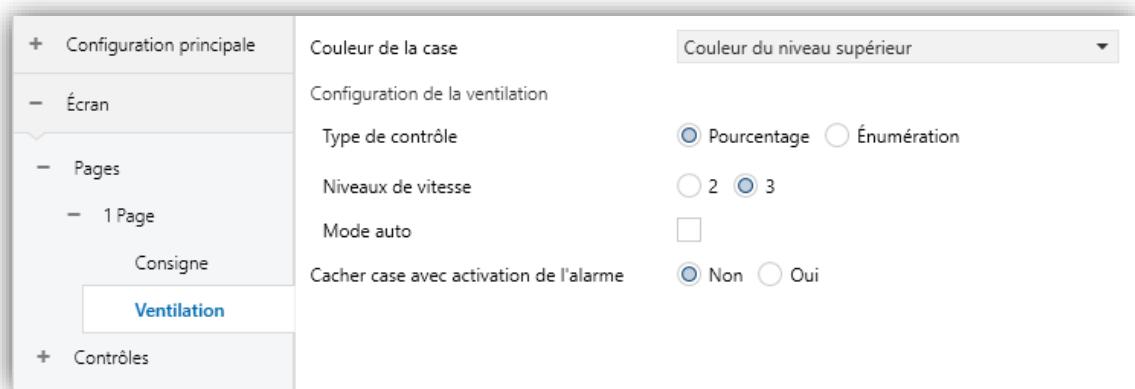


Figure 33. Contrôle de ventilation.

- **Couleur de la case** [Couleur du niveau supérieur / Sélection de couleur par menu déroulant] : masque de couleur applicable à la case, sauf si une autre couleur est choisie pour ces éléments. Si l'option "Couleur du niveau supérieur" est sélectionnée, le masque de couleur globale sera utilisé (voir section 2.1.1).

- **Configuration de la ventilation :**

- **Type de contrôle** [Pourcentage / Énumération] : en fonction de l'option sélectionnée, la ventilation sera contrôlée au moyen de l'objet "[Pn][Ventilation] Contrôle de la ventilation (pourcentage)" ou "[Pn][Ventilation] Contrôle de la ventilation (énuméré)", respectivement.
- **Niveaux de vitesse** [2 / 3] : il permet de définir le nombre de niveaux de ventilation sont disponibles pour le contrôle.
- **Mode auto** [désactivé/activé] : il définit si le mode automatique de ventilation sera disponible. Si cette fonction est activée, le niveau correspondant à la valeur 0 activera le mode automatique de ventilation et le paramètre suivant apparaîtra :
  - **Objet dédié pour mode automatique** [désactivé/activé] : si cette case est cochée, l'objet binaire "[Pn][Ventilation] Contrôle de ventilation - Mode auto" apparaîtra, pour activer le mode automatique à réception de la valeur correspondante configurée dans le paramètre **Valeur pour déclencher mode automatique** [Envoyer 0 / Envoyer 1] et l'icône AUTO sera affichée.

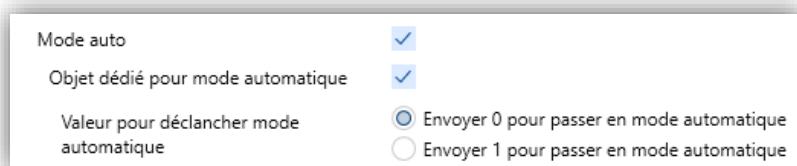


Figure 34. Ventilation - Objet dédié pour mode automatique.

- **Cacher case avec activation de l'alarme** [Non /Oui] : Il permet que, lorsque l'alarme est activée, les cases de ventilation restent cachées. Ce paramètre ne sera disponible que si la fonctionnalité d'alarme est activée (voir section 2.2.1.2.2).

### 2.2.1.2.2.3 Cases

Lorsque, dans les pages de type thermostat, des contrôles sont utilisés dans la **distribution des contrôles** (voir section 2.2.1.2), le sous-onglet "Cases" apparaît. L'apparence de chaque case individuelle et d'usage général incluse dans la page pourra y être configurée.

## PARAMETRAGE ETS

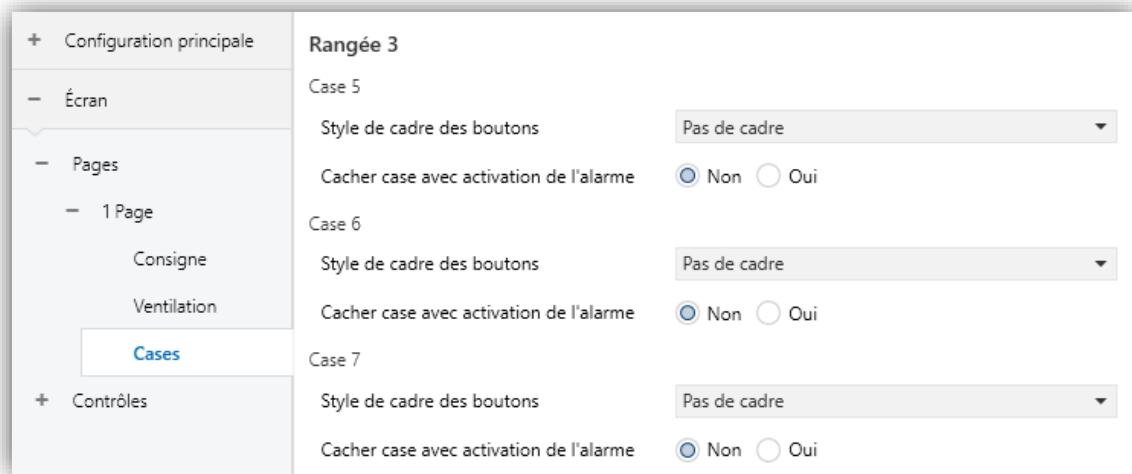


Figure 35. Cases

- **Style de cadre des boutons** [Pas de cadre / Cadre en couleur / Cadre noir] : il permet de configurer la couleur du cadre de la case correspondante, afin de la distinguer d'un indicateur. Si l'option "Couleur du niveau supérieur" est sélectionnée, le masque de couleur globale sera utilisé (voir section 2.1.1).
- **Cacher case avec activation de l'alarme** [Non / Oui] : Il permet que, lorsque l'alarme est activée, la case de ventilation reste cachée. Ce paramètre ne sera disponible que si la fonctionnalité d'alarme est activée (voir section 2.2.1.2.2).

## 2.2.2 CONTRÔLES

Le Z28 dispose de jusqu'à 35 contrôles qui pourront être activés depuis cet onglet. Ainsi, un nouvel onglet nommé "*i* Contrôle" apparaîtra pour chacun des *i* contrôles activés.

## PARAMETRAGE ETS



Figure 36. Contrôles.

- **Nombre de contrôles [1...35]** : nombre de contrôles qui seront disponibles pour être configurés. Pour chaque contrôle, un onglet dédié apparaîtra sous ETS, pour le configurer.

### 2.2.2.1 *i* CONTRÔLE

Les paramètres inclus dans cette section sont communs à tous les types de contrôles.

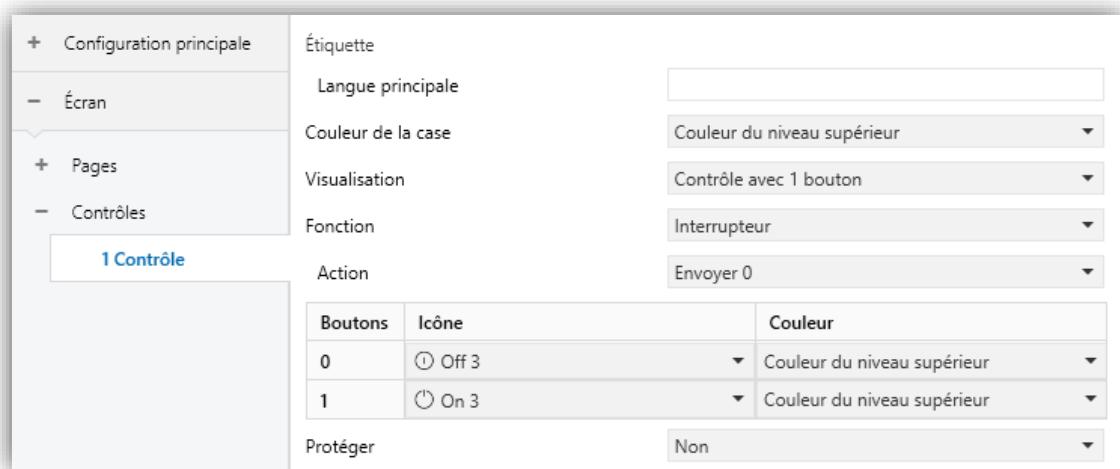


Figure 37. *i* Contrôle.

- **Étiquette** :

- **Langue X** : champ de texte qui identifie, pour la langue correspondante, chacun des contrôles activés et ses objets de communication, dont le nom inclut le préfixe “[Cx][Titre]”.

De plus, ce champ permettra de changer le nom de l'onglet qui apparaît par défaut dans l'arborescence de gauche d'ETS pour chaque case.

- **Couleur de la case** [Couleur du niveau supérieur / Sélection de couleur par menu déroulant] : masque de couleur applicable aux indicateurs, contrôles et étiquettes de la case, sauf si une autre couleur est choisie pour ces éléments. Si l'option "Couleur du niveau supérieur" est sélectionnée, le masque de couleur globale sera utilisé (voir section 2.1.1).
- **Visualisation** : type de case. Les types disponibles dans Z28 sont :
  - [Indicateur] : la case fonctionnera comme indicateur d'état.
  - [Contrôle avec 1 bouton] : la case disposera d'un contrôle avec un bouton.
  - [Contrôle avec 2 boutons] : la case disposera d'un contrôle avec deux boutons et de l'affichage d'un indicateur.
  - [Contrôle de climatisation] : la case disposera d'un contrôle de climatisation et de l'affichage d'un indicateur.
  - [Autre] : la case aura un type différent, spécial, de fonctionnalité.
- **Fonction** : En fonction de l'option choisie dans "Visualisation", les options disponibles changeront. Donc, les prochaines sections détaillent les paramètres à configurer en fonction de l'option de visualisation sélectionnée.

Sous ce paramètre, un tableau apparaîtra pour y configurer :

- **Ikône ou Bouton** : menu déroulant avec les icônes disponibles pour l'affichage des indicateurs et/ou des boutons de la case.
- **Couleur** [Couleur du niveau supérieur / Sélection de couleur par menu déroulant] : masque de couleur applicable à indicateur(s) et/ou bouton(s) de la case. Si l'option "Couleur du niveau supérieur" est sélectionnée, le masque de couleur sera utilisé.
- **Représentation** [Permanent / Intermittent] : il définit la façon de représenter l'icône.

**Note** : ce paramètre ne sera disponible que pour les indicateurs avec icône.

De plus, il existe la possibilité de protéger avec un code secret les cases qui ne sont pas de type indicateur :

- **Protéger** : il définit si le contrôle sera protégé par un code secret ou pas. Cette fonction fonctionnera exactement pareil que dans le cas d'une *n* Page.

➤ **Un niveau** :

- **[Non]** : la case ne sera pas sécurisée avec un code secret. Tous les utilisateurs pourront y accéder.
- **[Oui]** : la case sera sécurisée avec un code secret. L'utilisateur devra le pianoter pour y accéder.

➤ **Deux niveaux** :

- **[Non]** : la case ne sera pas sécurisée avec un code secret. Tous les utilisateurs pourront y accéder.
- **[Niveau 1]** : la case disposera du premier niveau de protection. Pour y accéder, l'utilisateur devra pianoter le code secret de niveau 1 ou celui de niveau 2.
- **[Niveau 2]** : la case disposera du second niveau de protection. Pour y accéder, l'utilisateur devra pianoter le code secret de niveau 2.

### 2.2.2.2 INDICATEURS

Contrôles conçus pour la visualisation des états, affichant une valeur numérique, ou un texte, ou une icône qui représente de façon permanente ou intermittente la valeur actuelle d'un objet de communication.

Les indicateurs disponibles pour le Z28 sont les suivants :

#### 2.2.2.2.1 Indicateur binaire (icône)

La case se comportera comme un indicateur binaire d'état. Chaque état sera représenté à l'écran par l'icône choisie.

Lorsque cette fonction est assignée à une case, l'objet de communication "**[Cx] Indicateur binaire**" apparaît, ainsi qu'un tableau permettant de choisir les icônes à afficher en fonction de si cet objet reçoit la valeur 0 (**Icône Off**) ou la valeur 1 (**Icône On**), leur couleur et leur représentation.

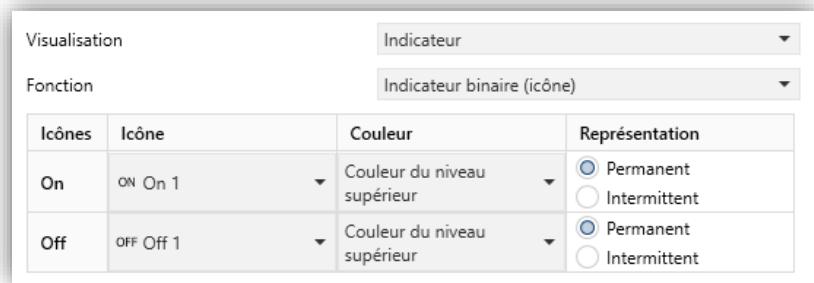


Figure 38. Indicateur binaire (icône).

Donc, lorsque le dispositif reçoit la valeur "0" ou la valeur "1" au moyen de l'objet mentionné, la case affiche une icône ou l'autre.

#### 2.2.2.2.2 Indicateur binaire (texte)

La case se comportera comme un indicateur binaire d'état. Chaque état sera représenté à l'écran par le texte configuré.

Lorsque cette fonction est assignée à une case, l'objet de communication "[Cx] Indicateur binaire" apparaît, ainsi que les paramètres permettant de choisir les textes à afficher si cet objet reçoit la valeur "0" (**Texte Off**) ou la valeur "1" (**Texte On**).

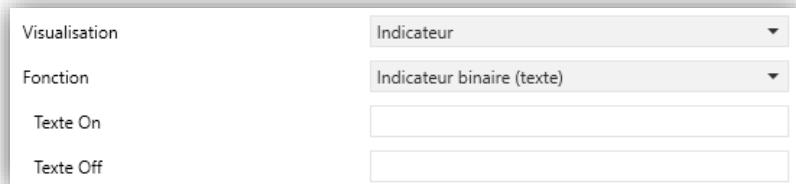


Figure 39. Indicateur binaire (texte).

Donc, lorsque le dispositif reçoit la valeur "0" ou la valeur "1" au moyen de l'objet mentionné, la case affiche un texte ou l'autre.

#### 2.2.2.2.3 Indicateur énumération (icône)

La case se comporte de façon analogue à la case Indicateur binaire (icône), avec la particularité que les états à différentier peuvent être au nombre d'entre un et six (nombre configurable avec le paramètre **# Énumérations**). Les états correspondants sont conditionnés par la réception d'une valeur d'entre 0 et 255.



Figure 40. Indicateur énumération (icône).

Lorsque cette fonction est assignée à une case, l'objet de communication de 1 byte "[Cx]I Indicateur énumération" apparaît. De plus, de nouveaux paramètres apparaîtront (**Valeur, Icône, couleur et Représentation**) pour chacun des états à différencier, afin de pouvoir mettre en relation chaque icône à afficher que montrera la case avec une couleur et la valeur correspondante de l'objet.

#### 2.2.2.2.4 Indicateur énumération (texte)

La case se comporte de façon analogue à la case Indicateur binaire (texte), avec la particularité que les états à différencier peuvent être au nombre d'entre un et six (nombre configurable avec le paramètre **# Énumérations**). Les états correspondants sont conditionnés par la réception d'une valeur d'entre 0 et 255.

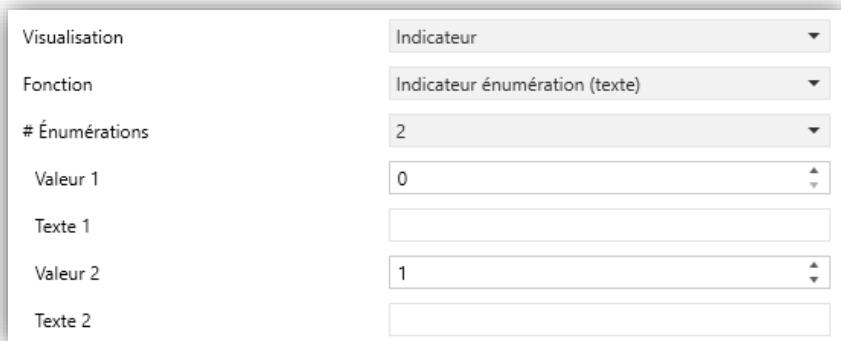


Figure 41. Indicateur énumération (texte).

Lorsque cette fonction est assignée à une case, l'objet de communication de 1 byte "[Cx]I Indicateur énumération" apparaît. De plus, deux nouveaux paramètres apparaîtront (**Valeur et Texte**) pour chacun des états à différencier, afin de pouvoir mettre en relation chaque texte à afficher avec la valeur correspondante de l'objet.

### 2.2.2.2.5 Indicateurs numériques

La case fonctionnera comme un indicateur numérique qui affiche la valeur de l'objet de communication activé.

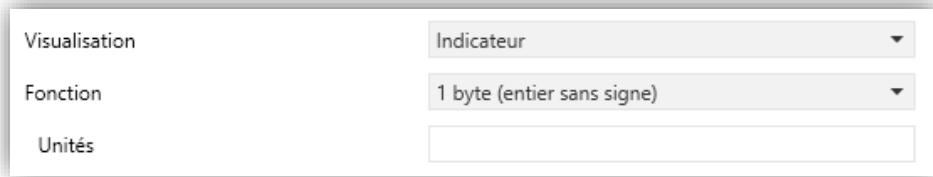


Figure 42. Indicateur numérique.

L'intervalle des valeurs permises pour chaque cas et le nom de l'objet correspondant sont indiqués dans le tableau suivant.

Fonction	Intervalle	Objet associé à la case
1 byte (entier sans signe)	0 – 255	[Cx] Indicateur de 1 byte entier sans signe
1 byte (entier avec signe)	-128 – 127	[Cx] Indicateur de 1 byte entier avec signe
Indicateur de pourcentage	0 – 100	[Cx] Indicateur de pourcentage
Indicateur de température	-99 – 199	[Cx] Indicateur de température
2 bytes (entier sans signe)	0 – 65535	[Cx] Indicateur de 2 bytes entier sans signe
2 bytes (entier avec signe)	-32768 – 32767	[Cx] Indicateur de 2 bytes entier avec signe
2 bytes (virgule flottante)	-671088,64 – 670433,28	[Cx] Indicateur de 2 bytes virgule flottante
4 bytes (entier avec signe)	-2147483648 – 2147483647	[Cx] Indicateur de 4 bytes entier avec signe
4 bytes (virgule flottante)	-2147483647 – 2147483647	[Cx] Indicateur de 4 bytes virgule flottante

Tableau 2. Indicateurs numériques

Dans tous les cas (sauf pour les indicateurs de pourcentage et de température), l'intégrateur dispose d'une case de texte (**Unité**) au moyen de laquelle pouvoir indiquer l'unité de mesure de la valeur affichée.

Pour les indicateurs de pourcentage, l'unité affichée sera toujours le symbole %. Les indicateurs de température seront affichés en °C ou en °F, en fonction de l'échelle activée (au moyen de l'objet pour changer l'échelle de température, voir la section 2.1.9).

De plus, pour l'indicateur de température, le paramètre suivant est inclus :

- **Inclure le signe plus devant les numéros positifs** [désactivé/activé] : il permet de définir si le signe "+" doit être affiché devant les valeurs de température positives.

### 2.2.2.2.6 Indicateur de texte de 14 bytes

La case affiche le texte reçu au moyen de l'objet de communication “[Cx] [] Indicateur de texte 14 bytes”.

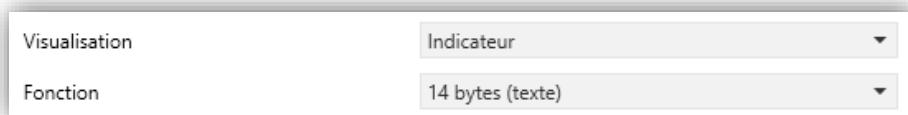


Figure 43. Indicateur de texte de 14 bytes.

**Note** : les objets associés aux indicateurs de texte sont gardés dans une zone de mémoire, ce qui fait que leurs valeurs seront gardées après un redémarrage.

### 2.2.2.3 CONTROLE AVEC 1 BOUTON

Les contrôles avec 1 bouton sont composés d'un bouton central et du titre de la case. Ils disposent d'un paramètre (**Fonction**) pour choisir la fonction de la case.

#### 2.2.2.3.1 Interrupteur

Le bouton central de la case réagira aux appuis en envoyant une valeur binaire sur le bus au moyen de l'objet "[Cx] [] Interrupteur", qui apparaîtra lorsque cette fonction sera assignée à la case. Ce contrôle aura un objet associé, dédié à l'indicateur de la case ("[Cx] [] Indicateur binaire"), qui sera mis à jour automatiquement après l'envoi de l'ordre de contrôle ; de plus, il pourra recevoir des valeurs depuis le bus.



Figure 44. Contrôle avec 1 bouton - Interrupteur

Avec le paramètre **Action**, il est possible de définir quelle valeur sera envoyée sur le bus au moyen de l'objet mentionné et lors de quels évènements. Les options sont :

- [Envoyer 0] : la valeur 0 sera envoyée à chaque appui.
- [Envoyer 1] : la valeur 1 sera envoyée à chaque appui.
- [Commuter 0/1] : les valeurs 0 et 1 seront envoyées alternativement.

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

Le bouton central de la case permet de réagir différemment lors d'un appui court et lors d'un appui long, en définissant par paramètre un seuil de temps d'appui pour distinguer les deux types d'appuis. Une valeur binaire est envoyée sur le bus lors de ces appuis.

Des objets différents sont utilisés pour l'envoi des valeurs pour les appuis courts et longs : “[Cx] Deux objets – Appui court” et “[Cx] Deux objets – Appui long”.

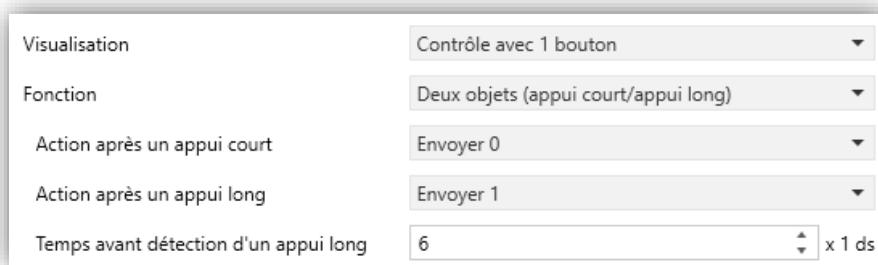


Figure 45. Contrôle avec 1 bouton - Deux objets (appui court/appui long)

Avec le paramètre **Action**, il est possible de définir quelle valeur sera envoyée sur le bus au moyen des objets mentionnés et lors de quels évènements. Les actions disponibles pour chaque type d'appui sont :

- [Envoyer 0] : la valeur 0 sera envoyée à chaque appui.
- [Envoyer 1] : la valeur 1 sera envoyée à chaque appui.
- [Commuter 0/1] : les valeurs 0 et 1 seront envoyées alternativement.
- [Envoyer valeur de 1 byte entier sans signe]: la valeur de 1 byte entier sans signe définie dans le paramètre **Valeur** sera envoyée à chaque appui.

Si l'option sélectionnée est parmi Envoyer 0/Envoyer 1/Commuter 0/1, l'objet "[Cx] Deux objets - Indicateur" apparaîtra. L'icône du bouton changera avec la valeur envoyée pour l'appui court et/ou avec celui reçu par cet objet indicateur.

Pour que le Z28 distingue de façon optimale entre appuis courts et appuis longs, le paramètre **Temps avant détection d'un appui long [4...6...50] [ds]** doit être utilisé, car il définit un temps minimum d'appui sur le bouton pour qu'il puisse être considéré comme appui long.

### 2.2.2.3.3 Appuyer & relâcher

Ce contrôle de case permet de configurer l'envoi sur le bus d'une valeur binaire lors d'un appui et d'une autre valeur binaire en relâchant le bouton, au moyen de l'objet “[Cx] [] Appuyer et relâcher”. De plus, ce contrôle aura un objet dédié pour l'indicateur (“[Cx] [] Appuyer & relâcher - indicateur”). L'icône du bouton changera avec la valeur envoyée pour l'appui court et/ou avec celui reçu par cet objet indicateur.



Figure 46. Contrôle avec 1 bouton - Appuyer & relâcher.

Les valeurs à envoyer sur le bus au moyen de l'objet correspondant seront définies dans les paramètres **Action à l'appui** [Envoyer 0/Envoyer 1] et **Action au relâchement** [Envoyer 0/Envoyer 1].

### 2.2.2.3.4 Scène

Le bouton central de la case enverra une valeur de scène sur le bus à chaque appui, au moyen de l'objet général “[Général] Scène : envoyer” ou au moyen d'un objet individuel “[Cx] [] Scène : envoyer” pour cette case, en fonction de la configuration du paramètre **Objet à utiliser** [Objet de scène général / Objet de scène de case individuelle].

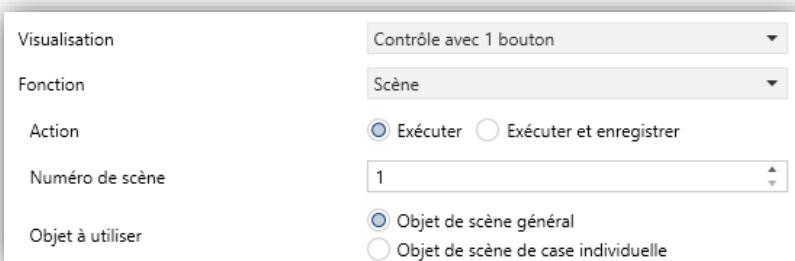


Figure 47. Contrôle avec 1 bouton - Scène.

Le paramètre **Numéro de scène** [1...64] définit le numéro de la scène à envoyer. De plus, le paramètre **Action** [Exécuter / Exécuter et enregistrer] définit si le dispositif n'envoie que des ordres d'exécution de la scène configurée (avec un appui court) ou s'il peut aussi envoyer des ordres d'enregistrement de la scène avec un appui long. Si une valeur pour enregistrer une scène est reçue [128...191], les valeurs actuelles seront sauvegardées dans la scène correspondante.

**Note** : la sauvegarde ne s'applique pas aux paramètres avec l'option "Sans variation" ou "Pas disponible".

### 2.2.2.3.5 Contrôles de constantes numériques

Si une des fonctions de type "constante" est assignée à la case, le bouton central de la case réagira aux appuis en envoyant sur le bus une certaine valeur numérique constante qui devra être spécifiée dans le paramètre (**Valeur de l'objet**). L'intervalle de cette valeur numérique dépend du type de contrôle sélectionné (**Fonction**) pour cette case.

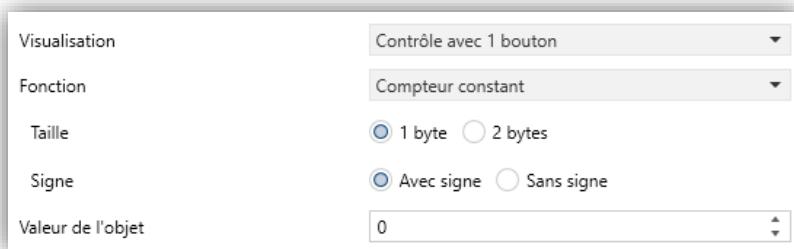


Figure 48. Contrôle avec 1 bouton – Constante numérique.

Le Tableau 3 indique les intervalles des valeurs possibles, ainsi que le nom de l'objet au moyen duquel l'envoi a lieu, en fonction de la fonction sélectionnée.

Fonction	Taille	Signe	Intervalle	Objet associé à la case
Compteur	1 byte	<u>Avec signe</u>	<u><a href="#">[-128...0...127]</a></u>	[Cx] Contrôle de 1 byte entier avec signe
		<u>Sans signe</u>	<u><a href="#">[0...255]</a></u>	[Cx] Contrôle de 1 byte entier sans signe
	2 bytes	<u>Avec signe</u>	<u><a href="#">[-32768...32767]</a></u>	[Cx] Contrôle de 2 bytes entier avec signe
		<u>Sans signe</u>	<u><a href="#">[0...65535]</a></u>	[Cx] Contrôle de 2 bytes entier sans signe
Pourcentage	1 byte		<u><a href="#">[0... 100]</a></u>	[Cx] Contrôle de pourcentage
Virgule flottante	2 bytes		<u><a href="#">[-671088,64...0...670433,28]</a></u>	[Cx] Contrôle de 2 bytes virgule flottante

Tableau 3. Contrôles de type constante numérique.

### 2.2.2.3.6 Énumération

Ce contrôle disposera de deux objets de communication, l'objet de contrôle "[Cx] Contrôle énumération" et l'objet d'état "[Cx] Indicateur énumération", les deux de 1 byte et pouvant différencier jusqu'à 6 états.

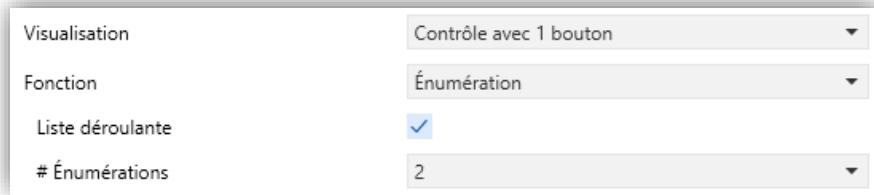


Figure 49. Contrôle avec 1 bouton - Énumération.

Les paramètres disponibles pour la configuration de ce contrôle sont :

- **Liste déroulante [désactivé/activé]** : S'il est désactivé, le comportement de la case qui contient ce contrôle sera similaire à celui du contrôle interrupteur, mais avec jusqu'à 6 états au lieu de 2. Par contre, s'il est activé, un menu déroulant apparaîtra avec toutes les options définies dans le paramètre **# Énumérations**.



Figure 50. Contrôle 1 bouton - Énumération - Menu déroulant

- **# Énumérations [1...2...6]** : il définit le nombre d'états de la liste des énumérations. Pour chaque état, le paramètre **Valeur [0...255]** apparaîtra avec l'indicateur correspondant.

#### 2.2.2.3.7 Contrôle de volets

Si cette fonction est assignée à un contrôle, il permettra de réaliser un contrôle précis des mouvements d'un volet. Un appui sur le bouton du contrôle ouvrira la fenêtre émergente suivante :

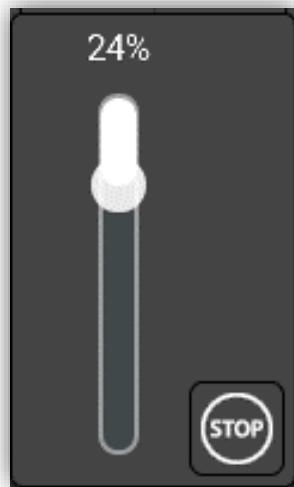


Figure 51. Contrôle avec 1 bouton – Fenêtre de volets

Le contrôle dispose d'un indicateur numérique qui affiche la position actuelle, correspondant à la dernière valeur reçue au moyen de l'objet "[Cx] Position volet". Cette position pourra être modifiée avec le slider et les ordres de contrôle envoyés au moyen de l'objet "[Cx] Volet - Contrôle de la position".

Un appui sur le bouton situé dans le coin inférieur droit de la fenêtre arrêtera le mouvement du volet. L'ordre qui sera envoyé sur le bus, au moyen de l'objet "[Cx] Volet - Stop/Pas", dépendra de la position du volet à ce moment ( $0\% \rightarrow 1 = \text{Stop/Pas vers le bas}$  ;  $1\%-100\% \rightarrow 0 = \text{Stop/Pas vers le haut}$ ).



Figure 52. Contrôle avec 1 bouton – Volets.

#### 2.2.2.3.8 Régulation de la lumière

Il permet un contrôle précis de l'éclairage, pouvant contrôler le niveau de luminosité comme la température de couleur d'un luminaire.

Un appui sur le bouton du contrôle ouvrira une fenêtre de contrôle. Cette fenêtre disposera toujours d'un slider pour le contrôle du niveau de luminosité et, en fonction de la configuration, elle pourra disposer d'un variateur additionnel pour la température de la couleur, comme dans la Figure 53. Les ordres de contrôle seront envoyés au moyen des objets "[Cx] Lumière - Contrôle en variation" et "[Cx] Lumière – Contrôle de la couleur de température".

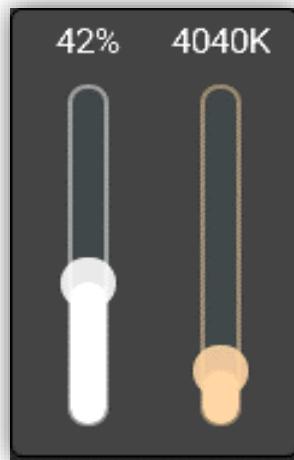


Figure 53. Contrôle avec 1 bouton - Fenêtre de contrôle de l'éclairage

Les deux sliders disposent d'un indicateur qui affiche la valeur actuelle de la variation et de la température de couleur, correspondant à la dernière valeur reçue au moyen des objets "[Cx] Lumières - Indicateur de la variation de la luminosité" et "[Cx] Lumières - Indicateur de la température de couleur", respectivement.

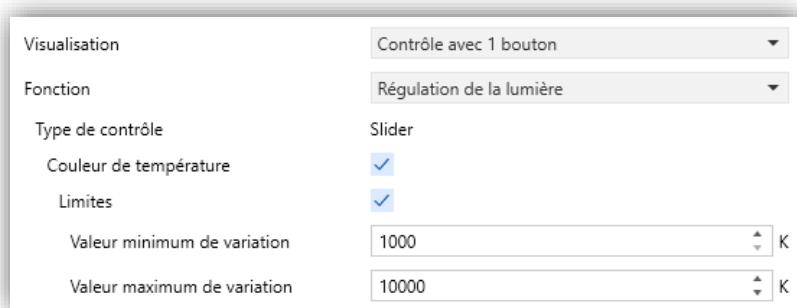


Figure 54. Contrôle avec 1 bouton - Régulation de la lumière

- **Type de contrôle [Slider]** : la variation n'est effectuée qu'au moyen d'un contrôle de type slider.
- **Couleur de température [désactivé/activé]** : il active le second slider dans la fenêtre de contrôle de l'éclairage. Ce slider contrôle la couleur de température qui, en fonction des limites configurées, permettra d'obtenir des couleurs plus ou moins chaudes.
  - **Limites [désactivé/activé]** : il permet de définir les valeurs minimale et maximale de couleur de température (en degrés Kelvin).
    - **Valeur minimum de variation [1000...2500...20000] [K]**
    - **Valeur maximum de variation [1000...6500...20000] [K]**

### 2.2.2.3.9 État de la chambre

Avec cette fonction, la case pourra contrôler les états de la chambre. Ainsi, un appui sur le bouton de la case provoquera la commutation de l'état entre *normal*, *ne pas déranger* et *faire la chambre*. L'envoi sur le bus des valeurs disponibles sera effectué au moyen de l'objet de 1 byte “[Cx] [] État de la chambre”.

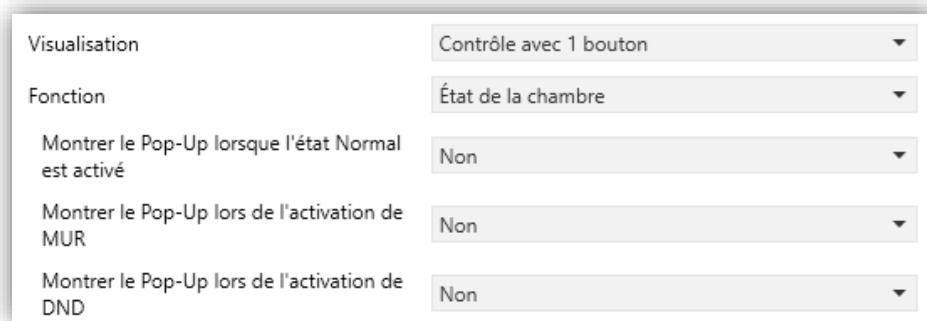


Figure 55. Contrôle avec 1 bouton - État de la chambre.

- **Montrer le Pop-Up lorsque l'état Normal est activé** [Non / Pop-Up 1 /.../ Pop-Up 6] : il permet de sélectionner le message à afficher lorsque l'état normal est activé.
- **Montrer le Pop-Up lors de l'activation de MUR** [Non / Pop-Up 1 /.../ Pop-Up 6] : il permet de sélectionner le message à afficher lorsque l'état de faire la chambre est activé.
- **Montrer le Pop-Up lors de l'activation de DND** [Non / Pop-Up 1 /.../ Pop-Up 6] : il permet de sélectionner le message à afficher lorsque l'état de ne pas déranger est activé.

**Note** : les Pop-Ups sélectionnés doivent être activés (voir section 2.1.9.2).

Ce contrôle aura un objet associé, dédié à l'indicateur ("[Cx] [] Indicateur d'état de la chambre"), qui sera mis à jour automatiquement après l'envoi de l'ordre de contrôle ; de plus, il pourra recevoir des valeurs depuis le bus.

### 2.2.2.4 CONTROLE AVEC 2 BOUTONS

Les cases de contrôle avec deux boutons sont similaires aux cases de type indicateur, mais avec, en plus, deux boutons qui, lorsqu'ils sont appuyés, envoient une valeur sur le bus KNX au moyen de l'objet correspondant.

Les contrôles avec deux boutons permettent de configurer les paramètres **Bouton gauche** et **Bouton droite**, qui disposent de menus déroulants pour sélectionner l'icône à afficher dans chaque bouton de la case.

**Note** : *si plusieurs appuis consécutifs sont effectués sur les boutons d'un contrôle qui, à chaque appui, fait augmenter ou diminuer une certaine valeur, seule la valeur finale définie par l'utilisateur sera envoyée sur le bus, évitant ainsi de saturer le bus avec l'envoi de toutes les valeurs intermédiaires.*

Pour sa part, le paramètre **Fonction** dispose d'un menu déroulant qui permet de définir le type exact de contrôle avec deux boutons à assigner à la case. Les options disponibles (et les paramètres correspondants) sont :

#### 2.2.2.4.1 Interrupteur

Un appui sur une des cases configurées comme interrupteur fera que le Z28 envoie la valeur binaire configurée sur le bus au moyen de l'objet "[Cx] Interrupteur", alors que l'objet d'état "[Cx] Indicateur binaire" définira l'icône ou le texte à afficher dans la case à tout moment et sera mis à jour automatiquement avec l'envoi d'ordres de contrôle et à réception de valeurs depuis le bus.

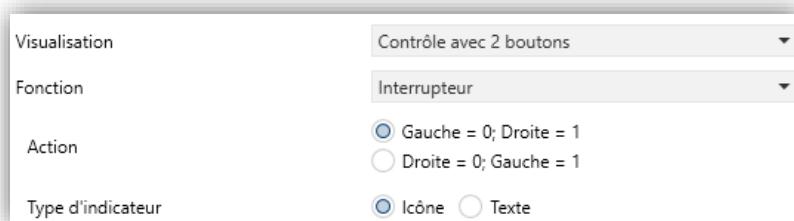


Figure 56. Contrôle avec 2 boutons - Interrupteur.

Pour configurer le contrôle de la case, il faut utiliser les paramètres suivants :

- **Action** [Gauche = 0 ; Droite = 1 / Droite = 0 ; Gauche = 1] : il définit la valeur à envoyer lors des appuis sur chacun des deux boutons.
- **Type d'indicateur** [Icône / Texte] : il permet de définir si l'indicateur du contrôle sera un texte (deux cases de texte apparaîtront pour définir les textes à afficher pour les valeurs "0" et "1") ou une icône (deux menus déroulants apparaîtront pour sélectionner les icônes à afficher pour les valeurs "0" et "1").

#### 2.2.2.4.2 Interrupteur + Indicateur

De même que pour le contrôle précédent, un appui sur une des cases configurées comme interrupteur fera que le Z28 envoie la valeur binaire configurée sur le bus au moyen de l'objet “[Cx][] Interrupteur”. Cependant, ici, l'indicateur est indépendant et il sera mis à jour en fonction de la valeur reçue au moyen de l'objet dédié.

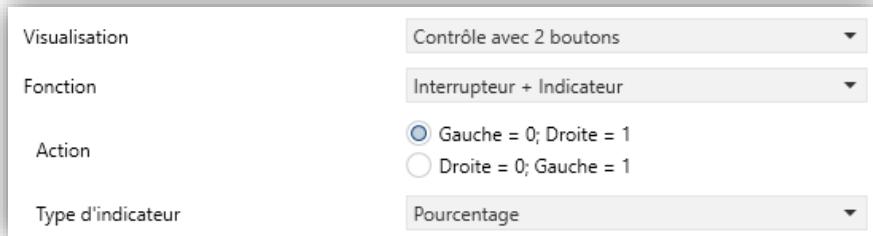


Figure 57. Contrôle avec 2 boutons - Interrupteur + Indicateur

- **Action** [Gauche = 0 ; Droite = 1 / Droite = 0 ; Gauche = 1] : il définit la valeur à envoyer lors des appuis sur chacun des deux boutons.
- **Type d'indicateur** [Compteur / Pourcentage / Température] : il permet de choisir le type d'indicateur. En fonction du type d'indicateur sélectionné, les objets “[Cx][] Indicateur de x bytes entier avec/sans signe”, “[Cx][] Indicateur de pourcentage” ou “[Cx][] Indicateur de température” apparaîtront.

Si le type sélectionné est "Compteur", les paramètres suivants apparaissent :

- **Taille** [1 byte / 2 bytes / 4 bytes entier avec signe] : taille de l'objet indicateur.
- **Signe** [Avec signe / Sans signe] : signe de l'objet de communication.
- **Unité** : case de texte pour définir l'unité de mesure à afficher après l'indicateur.

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

Contrôle pour l'envoi de valeurs binaires spécifiques sur appui court, ainsi que sur appui long, sur un des deux boutons (c'est à dire, qu'ils se comporteront comme un contrôle conjoint ; pour avoir deux contrôles séparés, il faut utiliser des contrôles avec 1 bouton). Les appuis courts et les appuis longs utilisent des objets différents : “[Cx][] Deux objets – Appui court” et “[Cx][] Deux objets – Appui long”.

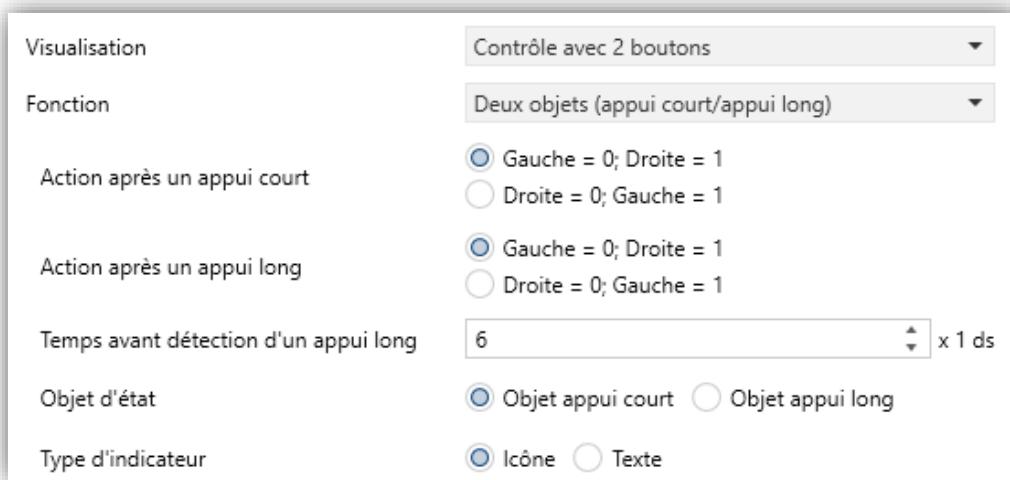


Figure 58. Contrôle avec 2 boutons - Deux objets (appui court/appui long).

- **Action après un appui court / long** [[Gauche = 0 ; Droite = 1 / Droite = 0 ; Gauche = 1](#)] : il définit la valeur à envoyer lors des appuis courts / longs sur chacun des deux boutons.
- **Temps avant détection d'un appui long** [[4...6...50](#)] [ds] : il définit le temps minimum que l'utilisateur doit maintenir appuyé le bouton pour pouvoir considérer un appui comme long.
- **Objet d'état** [[Objet appui court / Objet appui long](#)] : il permet de définir quel contrôle sera associé à l'indicateur d'état de la case, dont l'objet “[Cx] Deux objets - Indicateur” pourra aussi recevoir des valeurs depuis le bus.
- **Type d'indicateur** [[Icône / Texte](#)] : il permet de définir si l'indicateur du contrôle sera un texte (deux cases de texte apparaîtront pour définir les textes à afficher pour les valeurs “0” et “1”) ou une icône (deux menus déroulants apparaîtront pour sélectionner les icônes à afficher pour les valeurs “0” et “1”).

#### 2.2.2.4.4 Contrôles numériques (Compteur, Pourcentage et Virgule flottante)

Quelle que soit la fonction choisie entre “[Compteur](#)”, “[Pourcentage](#)” ou “[Virgule flottante](#)”, un appui sur les boutons provoquera l'envoi d'une certaine valeur numérique sur le bus, au moyen de l'objet de contrôle. Cette valeur augmentera ou diminuera au fur et à mesure des appuis effectués un bouton ou sur l'autre, pendant que la case affichera à tout moment la valeur numérique actuelle de l'objet de contrôle ou d'état correspondant. Cet objet d'état pourra aussi recevoir des valeurs depuis le bus.

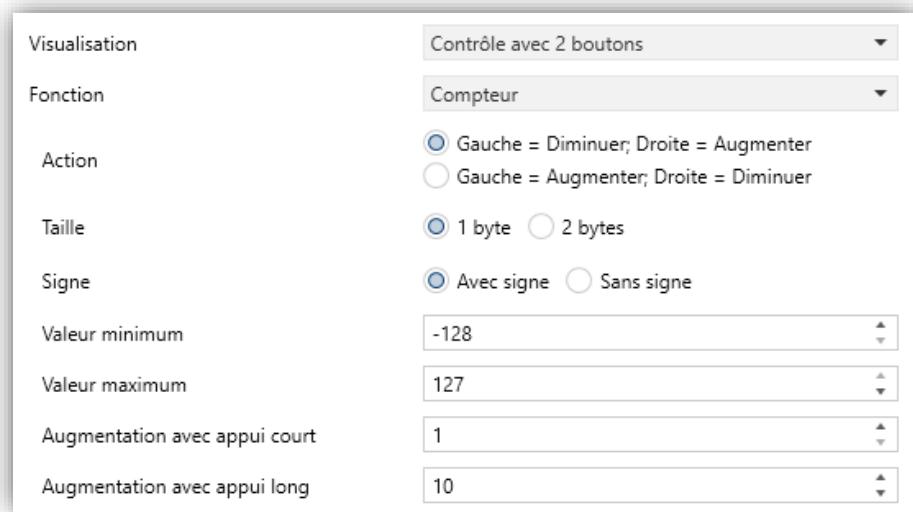


Figure 59. Contrôle avec 2 boutons - Compteur.

Les paramètres disponibles pour la configuration de ces contrôles sont :

- **Action** [Gauche = Diminuer ; Droite = Augmenter / Gauche = Augmenter ; Droite = Diminuer] : il définit quel bouton sera utilisé pour augmenter la valeur numérique actuelle et lequel pour la diminuer.
- **Valeur minimum** : valeur minimum de l'intervalle pouvant être atteinte en appuyant successivement sur le bouton de décrémentation.
- **Valeur maximum** : valeur maximum de l'intervalle pouvant être atteinte en appuyant successivement sur le bouton d'incrémentation.
- **Augmentation avec appui court** : augmentation ou diminution appliquée à la valeur à chaque appui court sur un des boutons.
- **Augmentation avec appui long** : augmentation ou diminution appliquée à la valeur à chaque appui long sur un des boutons.

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** [Avec signe / Sans signe] : il établit si l'intervalle permet des valeurs négatives ou que positives.

Les différents types de contrôle avec 2 boutons disponibles sont résumés dans le tableau suivant :

Fonction	Taille	Signe	Valeur minimum	Valeur maximum	Augmentation avec appui court	Augmentation avec appui long	Objets associés au contrôle
Compteur	1 byte	Avec signe	[ -128...127 ]	[ -128... 127 ]	[ 1...127 ]	[ 1...10...127 ]	[Cx] Indicateur de 1 byte entier avec signe [Cx] Contrôle de 1 byte entier avec signe
		Sans signe	[ 0...255 ]	[ 0...255 ]	[ 1...255 ]	[ 1...255 ]	[Cx] Indicateur de 1 byte entier sans signe [Cx] Contrôle de 1 byte entier sans signe
	2 bytes	Avec signe	[ -32768...32767 ]	[ -32768...32767 ]	[ 1...32767 ]	[ 1...32767 ]	[Cx] Indicateur de 2 bytes entier avec signe [Cx] Contrôle de 2 bytes entier avec signe
		Sans signe	[ 0...65535 ]	[ 0...65535 ]	[ 1...65535 ]	[ 1...65535 ]	[Cx] Indicateur de 2 bytes entier sans signe [Cx] Contrôle de 2 bytes entier sans signe
Pourcentage	1 byte		[ 0... 100 ]	[ 0... 100 ]	[ 1...100 ]	[ 1...10...100 ]	[Cx] Indicateur de pourcentage [Cx] Contrôle de pourcentage
Virgule flottante	2 bytes		[ -671088.64...670443.96 ]	[ -671088.64...670433.28 ]	[ 0.1...0.5...670433.28 ]	[ 0.1...1...670433.28 ]	[Cx] Indicateur de 2 bytes virgule flottante [Cx] Contrôle de 2 bytes virgule flottante

Tableau 4. Contrôle numérique avec 2 boutons.

#### 2.2.2.4.5 Énumération

La case aura un comportement très similaire à celui du type interrupteur, avec la particularité que les objets de communication (l'objet de contrôle "**[Cx] Contrôle énumération**" et l'objet d'état "**[Cx] Indicateur énumération**") seront de 1 byte et qu'il sera possible de différencier jusqu'à six états différents selon la valeur de l'objet d'état définie depuis le contrôle ou reçue depuis le bus.

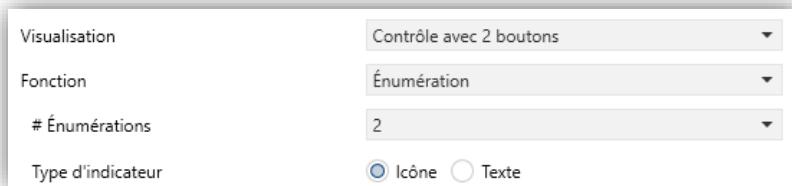


Figure 60. Contrôle avec 2 boutons - Énumération.

Les paramètres disponibles pour la configuration de ce contrôle sont :

- **# Énumérations** [ 1...2...6 ] : il définit le nombre d'états différents. Pour chaque état, le paramètre **Valeur** [ 0...255 ] apparaîtra avec l'indicateur correspondant (qu'il soit de type Texte ou Icône).
- **Type d'indicateur** [ Icône / Texte ] : il permet de choisir un indicateur de type texte ou icône. Si l'indicateur choisi est de **type texte**, il y aura autant de cases de texte que d'états ont été activés dans le paramètre précédent. Si l'indicateur choisi est de **type icône**, il y aura autant de menus déroulants que d'états ont été activés dans le paramètre précédent.

#### 2.2.2.4.6 Contrôle de volets

Le contrôle de volets permet l'envoi d'ordres de montée, de descente ("[Cx] [] Volet - Bouger"), ou d'arrêt ("[Cx] [] Volet - Stop/Pas") vers un actionneur de volets connecté au bus KNX au moyen d'appuis sur les boutons de la case. La case dispose d'un indicateur de pourcentage qui affichera à tout moment la valeur de l'objet d'état du volet ("[Cx] [] Position volet").

L'indicateur central se comportera à la fois comme un bouton, de sorte qu'un appui ouvrira une fenêtre émergente pour un **contrôle précis**. Les ordres de contrôle précis seront envoyés au moyen de l'objet "[Cx] [] Volet - Contrôle de la position".

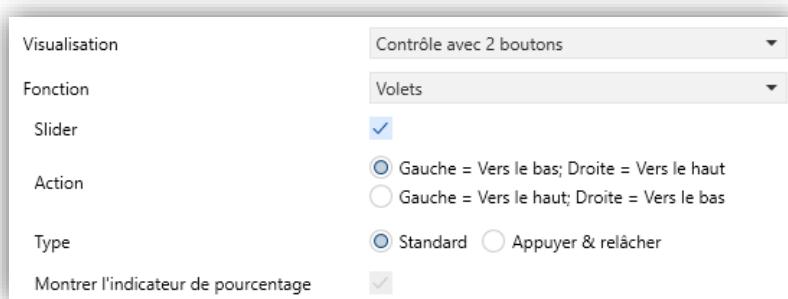


Figure 61. Contrôle avec 2 boutons - Volets.

- **Slider** [désactivé/activé] : si l'est activé, l'indicateur central se comportera comme un bouton, qui ouvrira une fenêtre émergente, comme celui mentionné pour le contrôle de volets avec un bouton (voir Figure 51), qui permettra un contrôle précis de la position du volet.
- **Action** [Gauche = Vers le bas ; Droite = Vers le haut / Gauche = Vers le haut ; Droite = Vers le bas] : il définit quel bouton permettra de faire monter le volet et lequel descendre.
- **Type** : il définit le comportement des boutons
  - [Standard] : un appui long fera envoyer sur le bus KNX un ordre pour faire bouger les volets (vers le haut ou vers le bas, en fonction du bouton), alors qu'un appui court enverra un ordre d'arrêt (ou de pas vers le haut / pas vers le bas).
  - [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, en fonction du bouton). Lorsque l'appui cesse, il envoie l'ordre d'arrêt ou de pas vers le haut / pas vers le bas.

- **Montrer l'indicateur de pourcentage** [désactivé/activé] : il permet d'afficher ou pas l'indicateur de la position (en pourcentage) des volets dans la case. Si le **Contrôle précis** est activé, il ne pourra pas être désactivé.

#### 2.2.2.4.7 Régulation de la lumière

Il permet d'utiliser les boutons de cette case pour envoyer des ordres de contrôle à un variateur d'éclairage, soit au moyen d'un objet de 1 bit ("[Cx] Lumières - On/Off"), ou au moyen d'un objet de 4 bits ("[Cx] Lumières - Variation de la luminosité"). De même, la case affichera toujours la valeur actuelle de l'objet d'état associé à la variation ("[Cx] Lumières - Indicateur de la variation de la luminosité"), qui devra être associé à l'objet correspondant du variateur (il n'est pas mis à jour automatiquement lors des appuis).

L'indicateur central se comportera à la fois comme un bouton, de sorte qu'un appui ouvrira une fenêtre émergente pour une variation précise de la luminosité et de la température de couleur. Ces ordres de variation seront envoyés au moyen des objets "**[Cx] Lumières - Contrôle en variation**" et "**[Cx] Lumières – Contrôle de la couleur de température**".

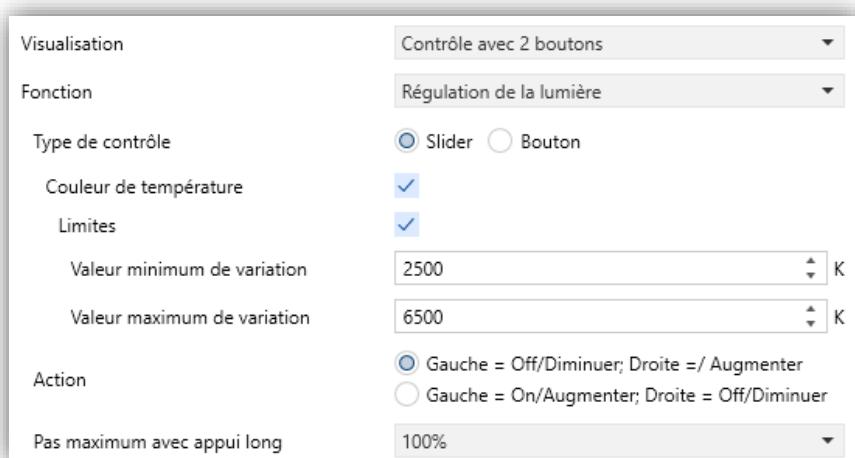


Figure 62. Contrôle avec 2 boutons - Variation de la luminosité.

Les paramètres disponibles sont :

- **Type de contrôle** [Slider / Bouton] : si l'option "Bouton" est sélectionnée, la variation de la luminosité ne pourra être effectuée qu'au moyen des boutons de la case. Par contre, si c'est l'option "Slider" qui est sélectionnée, le contrôle précis sera aussi disponible et l'indicateur central permettra, alors, d'ouvrir la fenêtre des sliders (voir Figure 53). De plus, avec cette option, la fonctionnalité suivante sera activée :

- **Couleur de température** [désactivé/activé] : il active le second slider dans la fenêtre de contrôle précis. Ce slider indique la couleur de température qui, en fonction des limites configurées, donnera une couleur plus ou moins chaude.
- **Limites** [désactivé/activé] : il permet de définir les valeurs minimale et maximale de couleur de température (en degrés Kelvin).
  - **Valeur minimum de variation** [1000...2500...20000] [K]
  - **Valeur maximum de variation** [1000...6500...20000] [K]
- **Action** [Gauche = Off/Diminuer ; Droite = On/Augmenter / Droite = On/Augmenter ; Gauche = Off/Diminuer] : il définit quel bouton sera utilisé pour envoyer les ordres d'extinction/diminuer et lequel pour les ordres d'allumer/augmenter.
- **Pas maximum avec appui long** : [100 % / 50 % / 25 % / 12,5 % / 6,25 % / 3,1 % / 1,5 %] : il définit la variation maximum de la luminosité qui pourra être demandée, au moyen de l'objet “[Cx] Lumières - Variation de la luminosité”, au variateur avec un seul appui long sur les boutons gauche et droit.

Un appui court sur le bouton de On provoquera l'envoi d'un "1" au moyen de l'objet binaire “[Cx] Lumières - On/Off”, alors qu'un appui sur le bouton de Off provoquera l'envoi d'un "0".

**Note** : étant donné que, dans la majeure partie des variateurs de lumière, l'augmentation et la diminution de la luminosité par pas à lieu de façon progressive (l'envoi d'un pas de 25 %, normalement, ne suppose pas de changement de luminosité brusque de 25 %, mais une variation progressive qui est même interrompue à réception d'un ordre d'arrêt que le dispositif envoie lorsque l'appui est interrompu), il est conseillé de configurer un pas de variation de 100 %, de sorte que l'utilisateur puisse réaliser des variations complètes (d'allumé à éteint, et vice-versa), ou partielles, simplement en maintenant l'appui sur le bouton et en le relâchant au moment voulu, sans avoir besoin de faire des appuis longs successifs pour des variations de luminosité supérieures au pas configuré.

#### 2.2.2.4.8 Multimédia

Si une case du Z28 est configurée avec la fonction multimédia, un appui sur un des deux boutons enverra une valeur binaire sur le bus, alors qu'un appui sur l'autre bouton enverra la valeur binaire contraire.

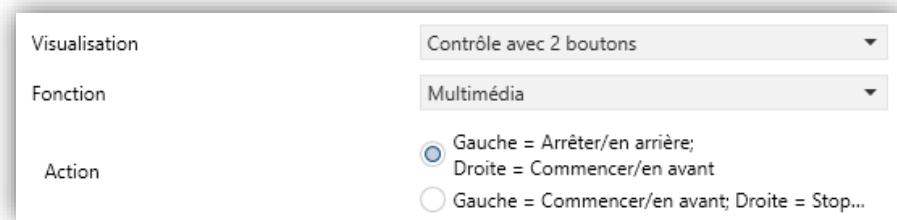


Figure 63. Contrôle avec 2 boutons - Multimédia.

- **Action** [Gauche = Arrêter/en arrière ; Droite = Commencer/en avant / Gauche = Commencer/en avant ; Droite = Arrêter/en arrière] : il définit quel bouton sera utilisé pour envoyer les ordres d'arrêter/en arrière et lequel pour les ordres de marche/en avant.

Les ordres seront envoyés sur le bus au moyen de l'objet de 1 bit "[Cx] Multimédia", alors que les valeurs de l'indicateur seront reçues au moyen de l'objet "[Cx] Indicateur multimédia" de 14 bytes.

#### 2.2.2.4.9 État de la chambre

Avec cette fonction, la case pourra contrôler les états de la chambre, ainsi qu'afficher un message émergent associé. Les appuis sur le bouton gauche de la case provoqueront la commutation de l'état entre *normal* et *nettoyer la chambre*, alors ceux sur le bouton droit provoqueront la commutation de l'état entre *normal* et *ne pas déranger*. L'envoi sur le bus des valeurs disponibles sera effectué au moyen de l'objet de 1 byte "[Cx] État de la chambre".

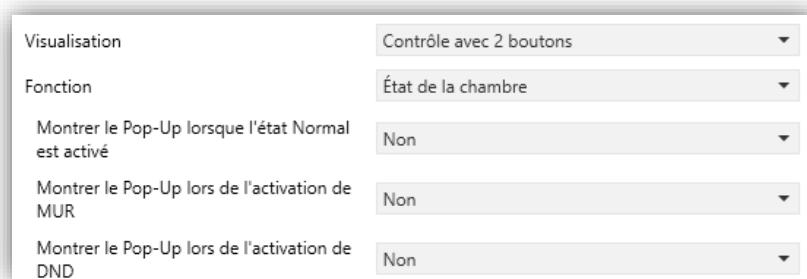


Figure 64. Contrôle avec 2 boutons - État de la chambre.

- **Montrer le Pop-Up lorsque l'état Normal est activé** [Non / Pop-Up 1 /.../ Pop-Up 6] : il permet de sélectionner le message à afficher lorsque l'état *normal* est activé.
- **Montrer le Pop-Up lors de l'activation de MUR** [Non / Pop-Up 1 /.../ Pop-Up 6] : il permet de sélectionner le message à afficher lorsque l'état *faire la chambre* est activé.

- **Montrer le Pop-Up lors de l'activation de DND** [Non / Pop-Up 1 /.../ Pop-Up 6] : il permet de sélectionner le message à afficher lorsque l'état *ne pas déranger* est activé.

**Note** : les Pop-Ups sélectionnés doivent être activés (voir section 2.1.9.2).

Ce contrôle aura un objet associé, dédié à l'indicateur ("[Cx] [] Indicateur d'état de la chambre"), qui sera mis à jour automatiquement après l'envoi de l'ordre de contrôle ; de plus, il pourra recevoir des valeurs depuis le bus.

### 2.2.2.5 CONTROLE DE CLIMATISATION

Cette catégorie comprend une série de fonctions concernant le contrôle de la climatisation. Les options disponibles dans le paramètre **Fonction** (et dans le reste des paramètres qui apparaissent) sont détaillés dans les sections suivantes :

#### 2.2.2.5.1 Température de consigne

Avec cette fonction, la case dispose de deux boutons permettant de **contrôler la température d'un thermostat externe** au moyen des objets qui apparaissent à cet effet : "[Cx] [] (Climatisation) Température de consigne" pour le contrôle et "[Cx] [] (Climatisation) Indicateur de température" pour l'état.

De plus, la case affiche en permanence la valeur en °C (ou °F) de l'objet d'état, dont la valeur est mise à jour automatiquement lors de l'envoi des ordres de contrôle, pouvant aussi recevoir des valeurs depuis le bus comme, par exemple, depuis l'objet d'état de la consigne du thermostat externe.

Ainsi, donc, à chaque appui sur le bouton d'augmentation de la température, la valeur à envoyer sur le bus au moyen de l'objet de contrôle augmentera progressivement, jusqu'à atteindre la consigne maximum configurée. De même, à chaque appui sur le bouton de diminution de la température, cette valeur diminuera progressivement jusqu'à atteindre la consigne minimum configurée.

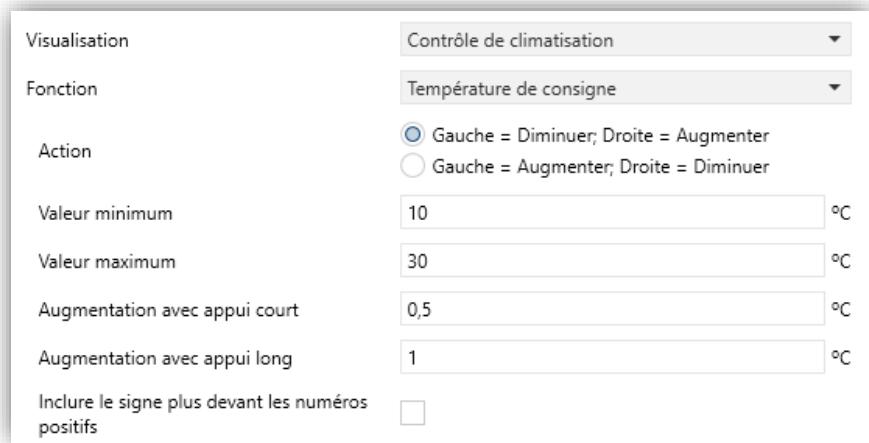


Figure 65. Contrôle de climatisation - Température de consigne

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont :

- **Action** [Gauche = Diminuer ; Droite = Augmenter / Droite = Augmenter ; Gauche = Diminuer] : il définit quel bouton sera utilisé pour envoyer les ordres de décrémentation et lequel pour les ordres d'incrémentation.
- **Valeur minimum** [-99...10...199] : valeur de température minimum pouvant être atteinte en appuyant successivement sur le bouton de diminution.
- **Valeur maximum** [-99...30...199] : valeur de température maximum pouvant être atteinte en appuyant successivement sur le bouton d'augmentation.
- **Augmentation avec appui court** [0,1...0,5...10] : augmentation ou diminution appliquée à la valeur à chaque appui court sur un des boutons.
- **Augmentation avec appui long** [0,1...1...10] : augmentation ou diminution appliquée à la valeur à chaque appui long sur un des boutons.
- Note** : les augmentations sur appui longs et courts sont appliquées en °C, indépendamment de l'échelle sélectionnée.
- **Inclure le signe plus devant les numéros positifs** [désactivé/activé] : il permet de définir si le signe "+" doit être affiché devant les valeurs de température positives.

### 2.2.2.5.2 Mode

Cette fonction permet d'utiliser la case comme contrôle du mode de climatisation.

Lorsque cette fonction est assignée à un contrôle, deux objets de communication apparaissent : l'objet de contrôle "[Cx] (Climatisation) Contrôle de mode" et l'objet d'état "[Cx] (Climatisation) Indicateur de mode". En fonction du mode sélectionné par l'utilisateur, l'objet de contrôle enverra sur le bus une certaine valeur, après quoi la case affichera l'icône correspondant à ce mode.

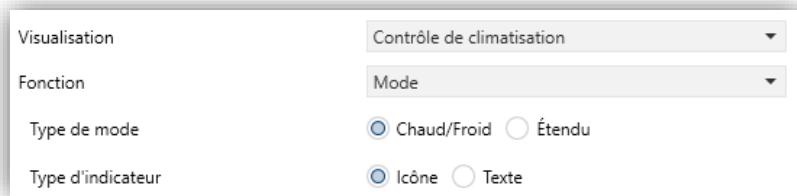


Figure 66. Contrôle de climatisation - Mode (chaud/froid).

#### • Type de mode :

- **[Chaud/Froid]** : Lorsque ce type de contrôle du mode est sélectionné, la case dispose de deux boutons pour alterner entre un mode et l'autre, ainsi que d'un indicateur central qui indiquera, au moyen d'une icône, le mode actuellement actif.

En fonction du mode sélectionné par l'utilisateur, l'objet de contrôle enverra sur le bus une certaine valeur (voir le Tableau 5). Aussi, la case alternera automatiquement entre une icône et l'autre lorsqu'un changement de mode est effectué, ainsi que lorsque l'objet d'état change de valeur (reçue depuis le bus).

Mode	Icône	Valeur envoyée
Froid		0
Chaud		1

Tableau 5. Mode Chaud/Froid - Icônes - Valeur de l'objet

**[Étendu]** : Lorsque ce type de contrôle du mode est sélectionné, la case dispose de deux boutons pour parcourir séquentiellement les différents modes de climatisation, ainsi que d'un indicateur central qui indiquera, au moyen d'une icône, le mode actuellement actif. Jusqu'à cinq modes sont disponibles **[Auto / Chaud / Froid / Ventilation / Sec]**, avec une case à cocher pour les activer séparément sous ETS, et définir, ainsi, lesquels seront

disponibles dans la séquence que les boutons de la case permettront de parcourir.

En fonction du mode sélectionné par l'utilisateur, l'objet de contrôle enverra sur le bus une certaine valeur (voir Tableau 6), après quoi la case affichera l'icône correspondant à ce mode. De même, si l'objet d'état reçoit depuis le bus la valeur correspondant à un des modes, la case affichera l'icône correspondant. Par contre, s'il reçoit une valeur inconnue, la case n'affichera aucune icône.

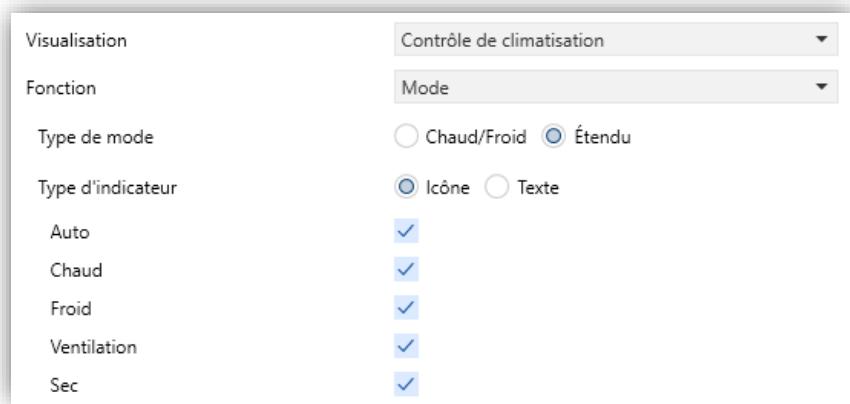


Figure 67. Contrôle de climatisation - Mode étendu.

Mode	Icône	Valeur envoyée
Auto	⟳	0 (0x00)
Chaud	☀	1 (0x01)
Froid	❄	3 (0x03)
Ventilation	☴	9 (0x09)
Sec	💧	14 (0x0E)

Tableau 6. Mode HVAC - Icône - Valeur de l'objet.

- **Type d'indicateur [Icône / Texte]** : il permet de définir si chaque valeur de l'état de l'indicateur sera représentée par un texte ou une icône. Si le type texte est sélectionné, il y aura autant de cases de texte que de modes activés. Les icônes sont fixes (voir Tableau 5 et Tableau 6).

#### 2.2.2.5.3 Ventilation

Cette fonction permet de contrôler la ventilation avec deux boutons (augmenter / diminuer) et dispose d'un indicateur à icônes. Si cette fonction est assignée à un

contrôle, un objet de contrôle et un objet d'état de 1 byte "[Cx][]" **Indicateur de ventilation**" apparaissent.

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 déterminera l'icône à afficher dans la case.

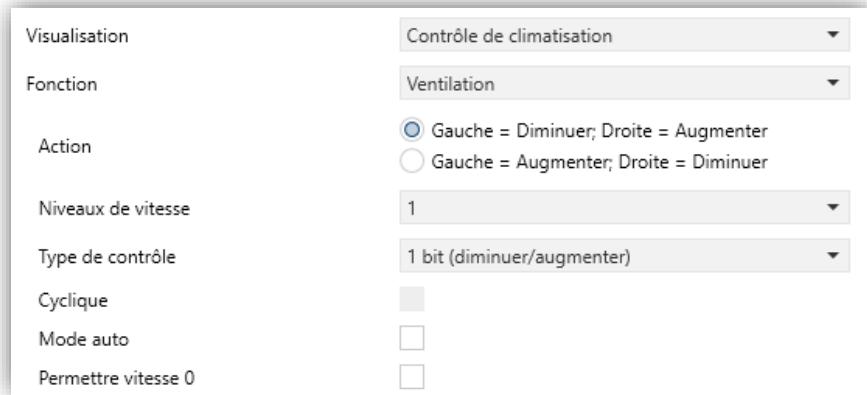


Figure 68. Contrôle de climatisation - Ventilation.

- **Action** [Gauche = Diminuer ; Droite = Augmenter / Gauche = Augmenter ; Droite = Diminuer] : il permet de définir quel bouton sera utilisé pour envoyer un ordre d'augmenter et lequel de diminuer.
- **Niveaux de vitesse** [1...5] : il définit combien de niveaux de vitesse de ventilation seront disponibles pour ce contrôle.
- **Type de contrôle** : il configure avec quel type d'objets contrôler le niveau de ventilation :
  - [1 bit (diminuer/augmenter)] : les ordres d'augmenter ou de diminuer la vitesse sont envoyés au moyen de l'objet de 1 bit "**[Cx][] (Climatisation) Contrôle de ventilation (1 bit)**".
  - [Pourcentage] : les valeurs de pourcentage sont envoyées au moyen de l'objet de 1 byte "**[Cx][] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)**".
  - [Énumération] : les valeurs entières sont envoyées au moyen de l'objet de 1 byte "**[Cx][] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)**".
- **Cyclique** [désactivé/activé] : il définit si le déplacement entre les niveaux est de type circulaire ou non. Si cette option est cochée, lorsque le niveau maximum de

vitesse de ventilation est atteint, le niveau suivant sera à nouveau le niveau minimum de ventilation ; et vice versa (le niveau minimum atteint, le suivant sera le niveau maximum).

- **Mode auto** [désactivé/activé] : il définit si le mode automatique de ventilation sera disponible. Si cette option est activée, les paramètres suivants apparaissent :
  - **Objet dédié pour mode automatique** [désactivé/activé] : le niveau correspondant à la vitesse 0 activera le mode automatique de ventilation.

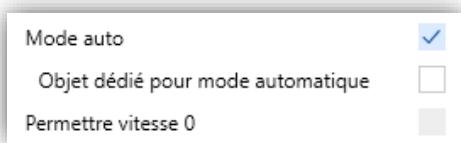


Figure 69. Climatisation - Ventilation - Mode auto.

Si cette option n'est pas activée (si, par exemple, le nombre de **Niveaux de ventilation** choisi est "3"), les niveaux pouvant être parcourus avec des appuis courts seront :

Automatique (0)	Minimum	Intermédiaire	Maximum
-----------------	---------	---------------	---------

Par contre, si cette option est activée, l'objet binaire "[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation - Mode auto" apparaîtra ; il permettra de contrôler le mode automatique à réception de la valeur correspondante configurée dans le paramètre **Valeur pour déclencher mode automatique** [Envoyer 0 / Envoyer 1].

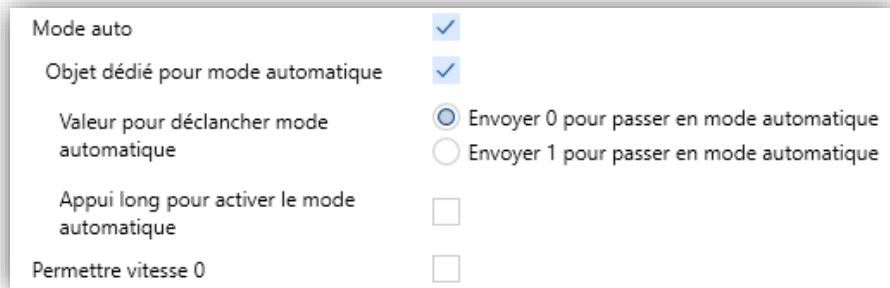


Figure 70. Climatisation - Ventilation - Objet dédié pour mode automatique.

De plus, dans ce cas, l'activation du mode auto pourra être faite de deux façons différentes (et excluantes entre elles) :

- Au moyen d'appuis courts : le mode automatique est disponible comme un niveau additionnel au-dessus du niveau maximum. Dans ce cas, les

niveaux de vitesse de ventilation à parcourir avec des appuis courts sont  
(le niveau 0 est optionnel) :

( 0 )	Minimum	Intermédiaire	Maximum	Auto
-------	---------	---------------	---------	------

- Au moyen d'appuis longs sur un des boutons de contrôle (si l'option "Appui long pour activer le mode automatique" [désactivé/activé] est activée).

L'appui long suivant désactive le mode automatique et envoie le niveau minimum 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 vitesse de ventilation à parcourir avec des appuis courts sont (le niveau 0 est optionnel) :

( 0 )	Minimum	Intermédiaire	Maximum
-------	---------	---------------	---------

- **Permettre vitesse 0** [désactivé/activé] : il définit si le niveau 0 de vitesse de ventilation est disponible ou non. Lorsque l'option de **Mode automatique sans objet dédié** est activée, ce paramètre sera obligatoirement activé.

#### 2.2.2.5.4 Mode spécial

Les contrôles configurés comme contrôle de modes spéciaux disposeront de deux boutons qui permettent de parcourir les modes spéciaux de climatisation, ainsi que d'un indicateur à icônes ou à textes qui affichera l'icône ou le texte représentant le mode spécial actuellement actif.

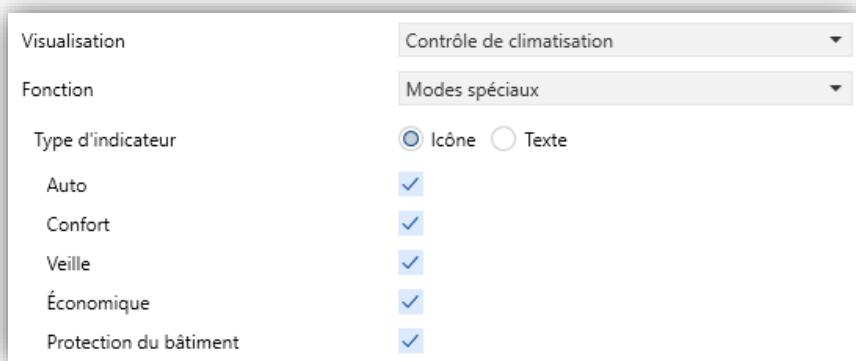


Figure 71. Contrôle de climatisation - Mode spécial.

Si cette fonction est assignée à un contrôle, un objet de contrôle ("[Cx] (Climatisation) Contrôle de mode spécial") et un autre d'état ("[Cx] (Climatisation) Indicateur de mode spécial") apparaîtront, les deux de 1 byte. La valeur correspondant au mode

spécial sélectionné sera envoyée sur le bus au moyen de l'objet de contrôle (voir Tableau 7). La case indiquera à tout moment la valeur actuelle de l'objet de contrôle et/ou de l'objet d'état. Cet objet d'état pourra aussi recevoir des valeurs depuis le bus.

Si la valeur reçue ne correspond à aucun des modes spéciaux, aucune icône ni texte ne sera affiché.

Mode spécial	Icône	Valeur envoyée
Confort		1 (0x001)
Veille		2 (0x002)
Économique		3 (0x003)
Protection		4 (0x004)
Mode automatique		5 (0x005)

Tableau 7. Modes spéciaux - Icônes - valeurs de l'objet

- **Type d'indicateur [Icône / Texte]** : il permet de définir si chaque valeur de l'état de l'indicateur sera représentée par un texte ou une icône. Si le type texte est sélectionné, il y aura autant de cases de texte que de modes activés. Les icônes sont fixes (voir Tableau 7).

#### 2.2.2.6 AUTRES TYPES DE CONTROLES

En plus des contrôles mentionnés, l'option **Autre** peut aussi être sélectionnée, qui contient une série de fonctions spéciales dans le menu déroulant du paramètre **Fonction**.

##### 2.2.2.6.1 Contrôle RGB

Fonction prévue pour envoyer des ordres de contrôle à un variateur d'éclairage LED tricolore. Consiste en une roue chromatique qui permet de sélectionner de façon précise autant la couleur comme la luminosité.

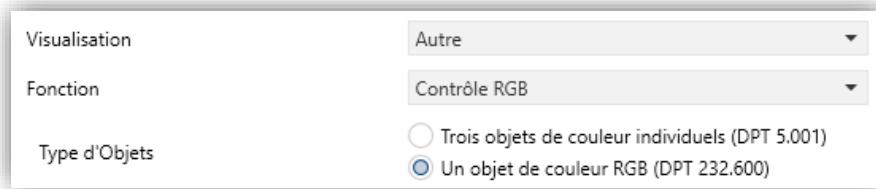


Figure 72. Contrôle RGB.

Lorsque cette fonction est assignée à un contrôle, le paramètre suivant apparaît :

- **Type d'objet** [*Trois objets de couleur individuels (DPT 5.001)* / *Un objet de couleur RGB (DPT 232.600)*] : il permet de sélectionner le type d'objets à utiliser pour le contrôle de l'éclairage des canaux RGB.

Lorsque la première option est sélectionnée, "Trois objets de couleur individuel (DPT 5.001)", trois objets de communication de 1 byte apparaissent (avec les drapeaux d'**écriture** et de **lecture** activés, ce qui leur permet aussi de recevoir des retours d'état), nommés : "[Cx] [] **Canal rouge**", "[Cx] [] **Canal vert**" et "[Cx] [] **Canal bleu**". Le contrôle est effectué par l'envoi des trois niveaux de luminosité (en pourcentage) correspondants.

Lorsque l'option "Un objet de couleur RGB (DPT 232.600)" est sélectionnée, c'est un objet de 3 bytes qui apparaît : "[Cx] [] **Couleur RGB**". Dans ce cas, les valeurs de luminosité des trois canaux sont envoyées et reçues concaténées dans l'objet unique de 3 bytes mentionné.

**Note** : *si des états sont reçus pendant une variation en cours, le contrôle peut ne pas être très utile jusqu'à sa conclusion.*

Pour ce qui est des cases à proprement parler, elles disposent d'un indicateur central qui affiche en permanence le niveau en pourcentage de la luminosité du canal le plus lumineux. Cet **indicateur** est mis à jour automatiquement lorsque l'utilisateur utilise la case, mais aussi par les valeurs reçues depuis le bus au moyen des objets décrits.



Figure 73. RGB (case).

Aussi, les cases disposent de deux boutons :

- Les appuis courts sur le bouton de gauche font basculer entre l'état d'absence totale de la lumière sur les trois canaux et l'état d'éclairage précédent qu'ils avaient avant l'extinction. En revanche, les appuis longs envoient des ordres de variation au moyen de l'objet de 4 bits “[Cx] [] Lumière - Variation de la luminosité”, équivalents à ceux du contrôle de régulation de la lumière.
- Un appui sur le bouton de droite, par contre, ouvre une nouvelle fenêtre qui ouvrira la roue chromatique.

**Roue chromatique** dispose d'un slider circulaire pour sélectionner la couleur et, juste en dessous, un slider linéaire avec lequel sélectionner la luminosité. En bas, 4 cases stockeront les 4 dernières couleurs sélectionnées et un bouton pour passer de la roue de couleur à la roue des niveaux de gris.

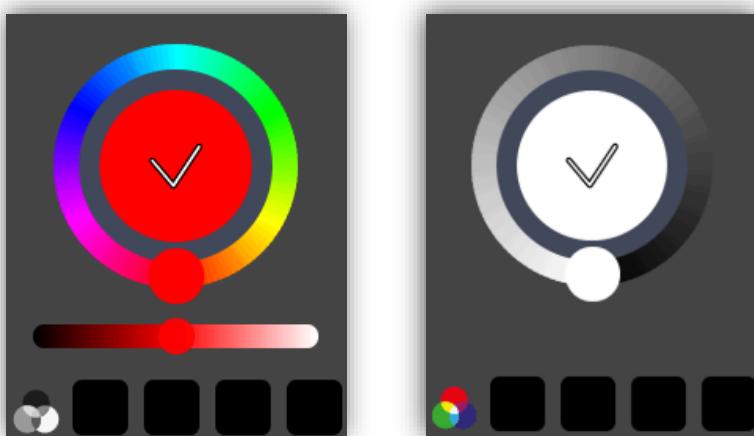


Figure 74 Contrôle RGB/RGBW - Roue chromatique Couleur / Niveaux de gris

#### 2.2.2.6.2 Contrôle RGBW

Fonction **identique à la précédente**, mais avec la particularité additionnelle qu'elle permet de contrôler un **quatrième canal** spécifique de blanc (“[Cx] [] Canal blanc”) pour les variateurs qui disposent de cette fonction.



Figure 75. Contrôle RGBW.

- **Type d'objet** [Quatre objets de couleur individuels (DPT 5.001) / Objets RGB et Blanc séparés (DPT 232.600 et DPT 5.001) / Un objet de couleur RGBW (DPT 251.600)] : il permet de sélectionner le type d'objets à utiliser pour le contrôle de l'éclairage des canaux RGBW.

L'option "Quatre objets de couleur individuelle (DPT 5.001)" est analogue à celle de trois objets du contrôle RGB, en présentant en plus un quatrième objet pour le contrôle du canal blanc ("**[Cx] [] Canal blanc**").

Ce même objet apparaît aussi, en plus de l'objet de contrôle RGB, lorsque se paramètre "Un objet de couleur RGB et blanc séparé (DPT 232.600 et DPT 5.001)".

Si l'option "Un objet de couleur RGBW (DPT 251.600)" est sélectionnée, un objet de communication de 6 bytes apparaît : "**[Cx] [] Couleur RGBW**" au moyen duquel sont envoyées et reçues concaténées les valeurs de luminosité.

#### 2.2.2.6.3 Alarme

Les contrôles avec la fonction alarme sont dotés d'un mécanisme qui avertit l'utilisateur d'évènements anormaux. Pour ce faire, les contrôles de ce genre disposent d'un objet de communication binaire "**[Cx] [] Déclencheur d'alarme**" qui permet la réception de valeurs d'alarme depuis le bus, ce qui déclenchera l'émission d'un **signal sonore** et de **clignotements lumineux** dans le Z28. De plus, l'écran affichera la page qui contient la case de l'alarme déclenchée à ce moment-là. Tous les pop-ups, messages ou fonctions actifs à ce moment-là, seront désactivés et la priorité sera donnée à l'alarme.

L'**icône d'avertissement clignotant** indique que l'alarme est active et sans confirmer. Cette icône apparaîtra aussi dans le coin inférieur droit de la case de la page contenant l'alarme.

Lorsqu'une alarme est déclenchée, il existe de deux façons d'agir pour arrêter le signal sonore et le clignotement lumineux de l'écran.

- Appuyer sur le bouton 'Home', ce qui arrête le signal sonore et le clignotement lumineux, mais ne confirme pas l'alarme. L'icône de la case d'alarme continuera à clignoter.
- Appuyer sur le bouton 'OK' de la case de l'alarme en question. Cela arrêtera le signal sonore et le clignotement lumineux, mais aussi confirmera l'alarme et arrêtera le clignotement de l'icône. Avec cette action, l'objet binaire "**[Cx] []**

**Confirmation d'alarme**" sera envoyé sur le bus avec la valeur "1". Si cet objet reçoit depuis le bus la valeur "1", l'alarme sera aussi confirmée, ce qui aura les mêmes effets.

L'alarme sera définitivement désactivée lorsqu'elle aura été confirmée et que l'objet "[Cx] [] Déclencheur d'alarme" aura reçu la valeur de "pas d'alarme", ce qui fera que l'icône d'avertissement de la case et de la page dans laquelle se trouve l'alarme disparaissent complètement de l'écran.

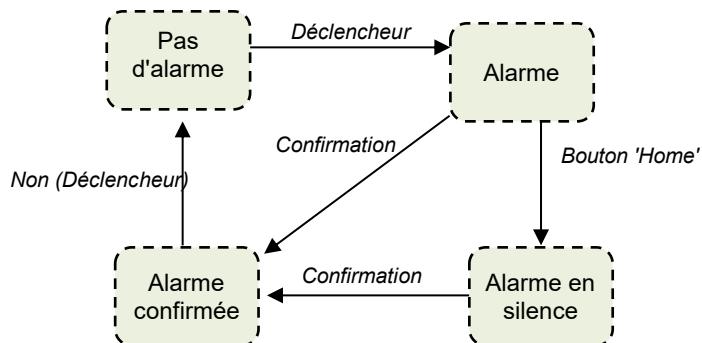


Figure 76. Étapes du processus d'"Alarme".

Il existe la possibilité de configurer un **monitorage périodique** de l'objet déclencheur, pour les cas où cet objet est reçu périodiquement. Cette option permet au dispositif de détecter lui-même la situation d'alarme si un certain temps passe sans avoir reçu depuis le bus la valeur de "pas d'alarme" au moyen de l'objet déclencheur, comme, par exemple, à cause d'une panne dans le dispositif émetteur. Ce laps de temps maximum doit être défini par paramètre.

Dans tous les cas, les cases d'alarme disposent des paramètres suivants :



Figure 77. Alarme.

- **Déclencheur [1/0]** : il définit la valeur de déclenchement de l'alarme, c'est-à-dire, la valeur qui, lorsqu'elle est reçue au moyen de l'objet "[Cx] [] Déclencheur d'alarme", sera interprétée par le Z28 comme une situation d'alarme. Implicitement, ce paramètre définit aussi la valeur de "pas d'alarme", comme étant la valeur contraire de celle d'alarme.

- **Vérification périodique** [Non / Oui] : il active ou désactive la fonction de monitorage périodique. Si cette option est activée, le paramètre suivant apparaîtra :
  - **Temps de cycle** [30...65535] [s] [1...65535] [min/h] : il définit le temps maximum sans réception de la valeur de pas d'alarme pour que le Z28 active l'alarme.

**Exemple I** : il y a un capteur qui envoie la valeur "1" (une seule fois) quand il détecte une inondation, et la valeur "0" (une seule fois, également) si non. Si l'objet d'envoi est associé à l'objet déclencheur d'une case d'alarme (sans monitorage périodique) du Z28 dans laquelle on a configuré la valeur "1" comme valeur d'alarme, alors l'écran indiquera la situation d'alarme à chaque fois qu'une inondation se produit, cette notification s'arrêtant dès que l'utilisateur appuie sur un des boutons, même si l'icône d'avertissement continuera de clignoter. À partir de ce moment, si l'utilisateur confirme l'alarme, l'icône d'avertissement ne clignotera plus, disparaissant définitivement dès que le capteur envoie la valeur "0".

**Exemple II** : Il y a un capteur de CO<sub>2</sub> qui envoie la valeur "0" toutes les deux minutes, sauf s'il détecte un niveau dangereux de CO<sub>2</sub>, auquel cas la valeur "1" sera envoyée immédiatement. Si l'objet d'envoi est associé à l'objet déclencheur d'une case d'alarme avec monitorage périodique du Z28 dans laquelle on a configuré la valeur "1" comme valeur d'alarme, alors l'écran indiquera la situation d'alarme lorsque le niveau de CO<sub>2</sub> atteint un niveau dangereux ainsi que lorsque le capteur n'envoie plus la valeur "0" à cause, par exemple, d'une panne ou d'un sabotage. La gestion de l'alarme, par l'utilisateur, sera identique à celle de l'exemple précédent.

#### 2.2.2.6.4 Lien direct vers page

Ce contrôle permet un ou deux accès directs aux pages indiquées. Pour configurer une case comme le contrôle de type de lien directe à la page, il faut définir la page à laquelle il faut accéder ainsi que l'icône et la couleur du bouton.

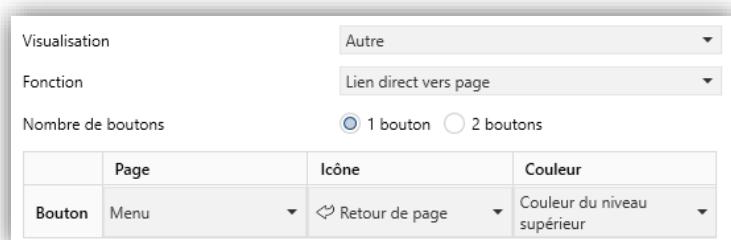


Figure 78. Lien direct vers page.

- **Nombre de boutons** [[1 Bouton](#) / [2 Boutons](#)] : il définit si avoir un ou deux boutons de lien direct vers une page.
- **Page** [[Menu](#) / [Configuration](#) / [Page 1](#) / ... / [Page 5](#)] : page à laquelle accéder.

#### 2.2.2.6.5 Réveil

Les contrôles avec fonction de réveil permettent de programmer un unique envoi automatique sur le bus (qui pourra être une valeur binaire ou de scène, selon ce qui a été défini par paramètre), à une heure déterminée. Il s'agira d'un contrôle d'un bouton dont l'icône changera pour indiquer si le réveil est ou pas activé.

Un appui sur l'indicateur de la case ouvrira une fenêtre émergente depuis laquelle l'utilisateur configurera l'heure de l'envoi au moyen de deux sliders, un pour l'heure et l'autre pour les minutes. De plus, en réalisant des appuis courts sur les valeurs supérieures ou inférieures, on peut réaliser la configuration en simulant un contrôle par boutons.

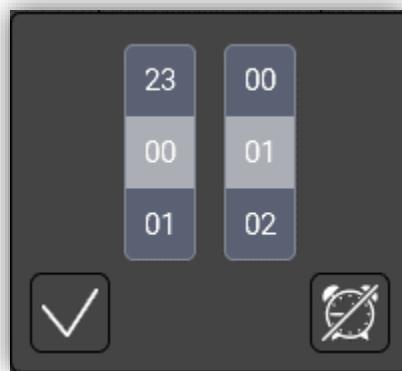


Figure 79. Fenêtre du Réveil

Un appui sur le bouton de validation mettra en marche le réveil pour l'heure établie, fermant la fenêtre, et enverra l'objet "[Cx] [] Heure du réveil".

D'autre part, un appui sur le bouton d'annulation fermera la fenêtre émergente sans mettre en marche le réveil, ou l'annulera s'il avait été mis en marche au préalable, effaçant la configuration faite.

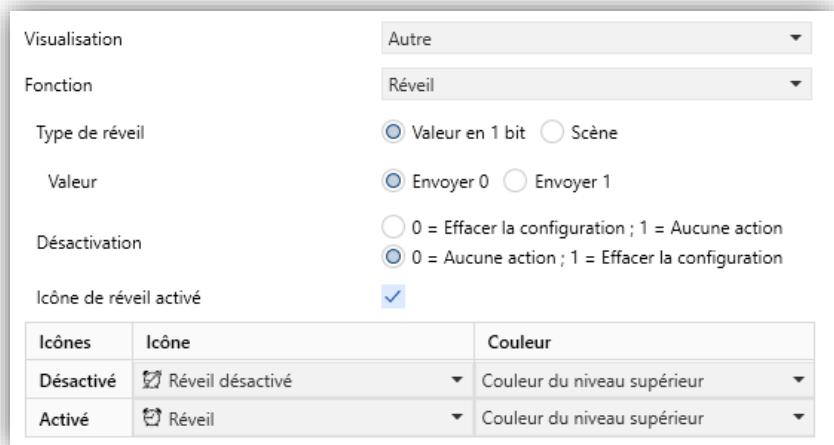


Figure 80. Réveil

Les paramètres disponibles sont :

- **Type de réveil** [Valeur en 1 bit / Scène] : à l'heure configurée par l'utilisateur, la valeur correspondante sera envoyée sur le bus au moyen de l'objet “[Cx]” **Contrôle du réveil**” (si l'option sélectionnée est “valeur en 1 bit”) ou au moyen de l'objet “[Général] Scènes : envoyer” (si l'option est “scène”).
- **Valeur** [Envoyer 0 / Envoyer 1]. Valeur en 1 bit à envoyer sur le bus à l'heure configurée.
- **Désactivation** [0 = Effacer la configuration ; 1 = Aucune action / 0 = Aucune action ; 1 = Effacer la configuration] : il définit la polarité de l'objet binaire, “[Cx]” **Désactivation du réveil**”, qui sera envoyé sur le bus pour notifier la désactivation du réveil. De plus, il pourra recevoir une valeur pour annuler le réveil et effacer la configuration définie par l'utilisateur dans le contrôle.
- **Icône de réveil activé** [désactivé/activé] : s'il est activé, la case affichera une icône lorsque le réveil aura été mis en marche. Si non, c'est l'heure configurée par l'utilisateur qui sera affichée.

**Note** : en cas de téléchargement ou de panne du bus, les temporisations mises en marche configurées comme "Réveil" ne seront pas exécutées, jusqu'à ce que l'heure soit rétablie sans le Z28 et si la condition d'exécution venait à se donner à nouveau.

## 2.3 ENTREES

---

Z28 dispose de **2 ports d'entrée analogiques-numériques**. Elles peuvent être configurées de trois façons possibles, détaillées ci-après.

### 2.3.1 ENTREE BINAIRE

---

Configuration pour la connexion d'un bouton poussoir ou d'un interrupteur/capteur. Veuillez consulter le manuel spécifique "**Entrées binaires**", disponible dans la page produit du Z28 dans notre site ([www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).

### 2.3.2 SONDE DE TEMPERATURE

---

Configuration pour connecter une sonde de température Zennio. Veuillez consulter le manuel spécifique "**Sonde de température**", disponible dans la page produit du Z28 dans notre site ([www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)).

### 2.3.3 DETECTEUR DE MOUVEMENT

---

Des détecteurs de mouvement/luminosité **Zennio** peuvent être connectés aux ports d'entrée du Z28. 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.

Veuillez consulter le manuel spécifique "**Détecteur de mouvement**" (disponible dans la page de produit du Z28 dans le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)) pour plus de détails sur sa fonctionnalité et sa configuration.

## 2.4 THERMOSTAT

---

Le dispositif dispose de **deux thermostats Zennio** qui peuvent être activés et personnalisés complètement.

Pour plus d'information spécifique sur le fonctionnement et la configuration du rétro-éclairage, veuillez consulter le manuel "**Thermostat Zennio**", disponible dans la page produit du Z28 dans le site web de Zennio, [www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr).

## ANNEXE I. OBJETS DE COMMUNICATION

- La colonne "Intervalle fonctionnelle" recueille les valeurs qui, indépendamment de celles permises par la taille de l'objet, ont une utilité ou une signification particulière établie ou sont restreintes par le standard KNX ou le programme d'application lui-même.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle fonctionnelle	Nom	Fonction
1	1 bit		<b>C - T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objet pour envoyer des '1'	Envoi de '1' périodique
2	3 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_TimeOfDay	0:00:00 - 23:59:59	[Général] Heure	Heure, référence externe
3	3 bytes	E	<b>C - W T U</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/sauvegarder 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 - W T U</b>	DPT_Enable	0/1	[Général] Blocage des boutons	0 = Débloquer ; 1 = Bloquer
	1 bit	E	<b>C - W T U</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 - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Général] Température Externe	Température à afficher
10, 16, 22, 28, 34, 40	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Général][Pop-Up x] 1 bit	0 = Cacher Pop-Up ; 1 = Montrer Pop-Up
	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Général][Pop-Up x] 1 bit	0 = Montrer Pop-Up ; 1 = Cacher Pop-Up
11, 17, 23, 29, 35, 41	1 byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Général][Pop-Up x] 1 byte	Cacher/Montrer Pop-Up
12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45	14 bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_String_UTF-8		[Général][Pop-Up x] Ligne x	Texte à afficher sur la ligne x de l'écran
46	1 byte	E	<b>C - W - -</b>	1.xxx	0/1	[Général] Traductions - Choix de la langue	0 = Principale ; 1 = Langue 2 ; ... ; 4 = Langue 5
47	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Traductions - Langue principale	0 = Rien ; 1 = Choisir cette langue
48, 49, 50, 51	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Traductions - Langue X	0 = Rien ; 1 = Choisir cette langue
52	2 bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_LanguageCodeAlpha2_ASCII		[Général] Traductions - Choix de la langue	Sélection de la langue avec code de deux lettres ISO 639-1
53	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Enable	0/1	[Général] Sons - Désactivation du son des boutons	0 = Désactiver son ; 1 = Activer son

	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Enable	0/1	[Général] Sons - Désactivation du son des boutons	0 = Activer son ; 1 = Désactiver son
54	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Sons - Sonnette	0 = Rien ; 1 = Faire sonner
	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Sons - Sonnette	0 = Faire sonner ; 1 = Rien
55	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Général] Objet de Bienvenue	Objet envoyé au premier appui
56, 57, 58, 59, 60	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Général] Objet de bienvenue - Condition additionnelle	Condition additionnelle objet x
61	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Général] Échelle de température	0 = °C ; 1 = °F
62, 63, 64, 65, 66, 67	1 bit	E	<b>C - W - U</b>	DPT_Switch	0/1	[Config.] [Bx] Montrer/cacher case	0 = Cacher case ; 1 = Montrer case
68, 88, 108, 128, 148, 168, 188	1 bit	E	<b>C - W - U</b>	DPT_Switch	0/1	[Px] Montrer/cacher page	0 = Cacher la page ; 1 = Montrer la page
69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196	1 bit	E	<b>C - W - U</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Montrer/cacher case	0 = Cacher case ; 1 = Montrer case
71, 91, 111, 131, 151, 171, 191	1 bit	E	<b>C - W - U</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Consigne] Montrer/cacher case	0 = Cacher case ; 1 = Montrer case
72, 92, 112, 132, 152, 172, 192	1 bit	E	<b>C - W - U</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Ventilation] Montrer/cacher case	0 = Cacher case ; 1 = Montrer case
77, 97, 117, 137, 157, 177, 197	2 bytes		<b>C -- T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Px][Consigne] Température de consigne	-99 °C ... 199 °C
78, 98, 118, 138, 158, 178, 198	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Px][Consigne] Indicateur de température	-99 °C ... 199 °C
79, 99, 119, 139, 159, 179, 199	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Px][Consigne] Indicateur de mode	0 = Froid ; 1 = Chaud
80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Consigne] Indicateur de contrôle	0 = Off ; 1 = On
81, 101, 121, 141, 161, 181, 201	1 bit	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Ventilation] Contrôle de ventilation - Mode auto	Changer mode auto avec appui court
82, 102, 122, 142, 162, 182, 202	1 byte		<b>C -- T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (pourcentage)	50 %, 100 %
	1 byte		<b>C -- T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (pourcentage)	33 %, 67 %, 100 %
	1 byte		<b>C -- T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (énuméré)	1, 2
	1 byte		<b>C -- T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (énuméré)	1, 2, 3

	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (énuméré)	0, 1, 2	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (pourcentage)	0 %, 33 %, 67 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (pourcentage)	0 %, 50 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (pourcentage)	Auto, 33 %, 67 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (pourcentage)	Auto, 50 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Px][Ventilation] Contrôle de la ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3	
	83, 103, 123, 143, 163, 183, 203	1 byte	E <b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Px][Ventilation] Indicateur de ventilation	0 % - 100 %
		1 byte	E <b>C - W T U</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Px][Ventilation] Indicateur de ventilation	Valeur énumérée
84, 104, 124, 144, 164, 184, 204	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Px] Alarme de fenêtre ouverte	0 = Pas d'alarme ; 1 = Alarme	
	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Px] Alarme de fenêtre ouverte	0 = Alarme ; 1 = Pas d'alarme	
85, 105, 125, 145, 165, 185, 205	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Enable	0/1	[Px] Activer l'alarme de fenêtre ouverte	0 = Désactiver ; 1 = Activer	
	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Enable	0/1	[Px] Activer l'alarme de fenêtre ouverte	0 = Activer ; 1 = Désactiver	
86, 106, 126, 146, 166, 186, 206	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Px] Alarme de porte ouverte	0 = Pas d'alarme ; 1 = Alarme	
	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Px] Alarme de porte ouverte	0 = Alarme ; 1 = Pas d'alarme	
87, 107, 127, 147, 167, 187, 207	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Enable	0/1	[Px] Activer l'alarme de porte ouverte	0 = Désactiver ; 1 = Activer	
	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Enable	0/1	[Px] Activer l'alarme de porte ouverte	0 = Activer ; 1 = Désactiver	
208, 222, 236, 250, 264, 278, 292, 306, 320, 334, 348, 362, 376, 390, 404, 418, 432, 446, 460, 474, 488, 502, 516, 530, 544, 558, 572, 586, 600, 614, 628, 642, 656, 670, 684, 698, 712, 726, 740, 754, 768, 782, 796, 810, 824, 838, 852, 866, 880, 894, 908, 922, 936, 950, 964, 978	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Interrupteur : "0"	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Interrupteur : "1"	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Interrupteur : "0/1"	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Appuyer et relâcher	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui court : "1"	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui court : "0"	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui court : "0/1"	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Interrupteur	Contrôle de 1 bit	
	1 bit	<b>C - - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Lumière - On/Off	0 = Off ; 1 = On	

	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPTUpDown	0/1	[Cx] Volet - Bouger	0 = Monter ; 1 = Descendre
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui court	Contrôle de 1 bit
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPTHeat_Cool	0/1	[Cx] (Climatisation) Contrôle de mode	0 = Froid ; 1 = Chaud
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPTStep	0/1	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (1 bit)	0 = Diminution ; 1 = Augmentation
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPTEnable	0/1	[Cx] Activation de programmation quotidienne	0 = Désactiver ; 1 = Activer
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPTEnable	0/1	[Cx] Activation de programmation quotidienne	0 = Activer ; 1 = Désactiver
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPTEnable	0/1	[Cx] Activation de programmation hebdomadaire	0 = Désactiver ; 1 = Activer
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPTEnable	0/1	[Cx] Activation de programmation hebdomadaire	0 = Activer ; 1 = Désactiver
	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Cx] Déclencheur d'alarme	Déclencheur : 0
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Multimédia	0 = Arrêter/en arrière ; 1 = Commencer/en avant
	1 bit	E <b>C - W - U</b>	DPT_Alarm	0/1	[Cx] Déclencheur d'alarme	Déclencheur : 1
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPT_Ack	0/1	[Cx] Désactivation du réveil	0 = Aucune action ; 1 = Effacer la configuration
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPT_Ack	0/1	[Cx] Désactivation du réveil	0 = Effacer la configuration ; 1 = Aucune action
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui long : "1"	Contrôle de 1 bit
209, 223, 237, 251, 265, 279, 293, 307, 321, 335, 349, 363, 377, 391, 405, 419, 433, 447, 461, 475, 489, 503, 517, 531, 545, 559, 573, 587, 601, 615, 629, 643, 657, 671, 685, 699, 713, 727, 741, 755, 769, 783, 797, 811, 825, 839, 853, 867, 881, 895, 909, 923, 937, 951, 965, 979	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui long : "0"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui long : "0/1"	Contrôle de 1 bit
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPTStep	0/1	[Cx] Volet - Stop/Pas	0 = Stop/Pas vers le haut ; 1 = Stop/Pas vers le bas
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Appui long	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPTEnable	0/1	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation - Mode auto	Changer mode auto avec appui court
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPTEnable	0/1	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation - Mode auto	Changer mode auto avec appui long
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Contrôle de programmation quotidienne	Contrôle de 1 bit
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Contrôle de programmation hebdomadaire	Contrôle de 1 bit
	1 bit	E <b>C - W T U</b>	DPT_Ack	0/1	[Cx] Confirmation d'alarme	0 = Sans action ; 1 = Confirmer
	1 bit	<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Contrôle du réveil	Contrôle de 1 bit
210, 224, 238, 252, 266, 280, 294, 308, 322, 336, 350, 364, 378, 392, 406,	4 bits	<b>C --- T -</b>	DPTControl_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100 %) ...	[Cx] Lumière - Variation de la luminosité	Contrôle de variation de 4 bits

420, 434, 448, 462, 476, 490, 504, 518, 532, 546, 560, 574, 588, 602, 616, 630, 644, 658, 672, 686, 700, 714, 728, 742, 756, 770, 784, 798, 812, 826, 840, 854, 868, 882, 896, 910, 924, 938, 952, 966, 980					0x7 (Réduire 1 %) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100 %) ... 0xF (Augmenter 1 %)		
211, 225, 239, 253, 267, 281, 295, 309, 323, 337, 351, 365, 379, 393, 407, 421, 435, 449, 463, 477, 491, 505, 519, 533, 547, 561, 575, 589, 603, 617, 631, 645, 659, 673, 687, 701, 715, 729, 743, 757, 771, 785, 799, 813, 827, 841, 855, 869, 883, 897, 911, 925, 939, 953, 967, 981	3 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Colour_RGB	[0 - 255] * 3	[Cx] Couleur RGB	Composantes rouge, vert et bleu
	3 bytes		<b>C - - T -</b>	DPT_TimeOfDay	0:00:00 - 23:59:59	[Cx] Heure du réveil	Heure
212, 226, 240, 254, 268, 282, 296, 310, 324, 338, 352, 366, 380, 394, 408, 422, 436, 450, 464, 478, 492, 506, 520, 534, 548, 562, 576, 590, 604, 618, 632, 646, 660, 674, 688, 702, 716, 730, 744, 758, 772, 786, 800, 814, 828, 842, 856, 870, 884, 898, 912, 926, 940, 954, 968, 982	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Contrôle de 1 byte entier sans signe	0 ... 255	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Cx] Contrôle de 1 byte entier avec signe	-128 ... 127	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Deux objets - Appui court : (1 byte)	Envoyer la valeur de 1 byte définie lors d'un appui court	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Contrôle de pourcentage	0 % ... 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Ventilation 14 = Sec	[Cx] (Climatisation) Contrôle de mode	Auto, chaud, froid, ventilation et sec	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	50 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	33 %, 67 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	25 %, 50 %, 75 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	1	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2	
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2, 3	

	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2, 3, 4
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	1, 2, 3, 4, 5
	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Canal rouge	0 % ... 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Cx] (Climatisation) Contrôle de mode spécial	Auto, confort, veille, économique, protection du bâtiment
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Contrôle énumération	Sélection de la valeur
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3, 4, 5
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3, 4
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	0, 1, 2
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	0 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	0 %, 33 %, 67 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	0 %, 50 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	0 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	0 %, 25 %, 50 %, 75 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	Auto, 100%
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	Auto, 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	Auto, 25 %, 50 %, 75 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	Auto, 33 %, 67 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (pourcentage)	Auto, 50 %, 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2

	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3, 4
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Contrôle de ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3, 4, 5
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Cx] Scène : envoyer	0 -63 (exécuter scène 1-64)
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_SceneControl	0-63 ; 128-191	[Cx] Scène : envoyer	0-63 / 128-191 (exécuter/sauvegarder scène 1-64)
	1 byte	<b>C - - T -</b>	1.xxx	0/1	[Cx] État de la chambre	0 = Normal ; 1 = Faire la chambre (MUR) ; 2 = Ne pas déranger (DND)
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Contrôle énumération	0 ... 255
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Lumière - Contrôle en variation	0 % ... 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Volet - Contrôle de la position	0 % ... 100 %
	1 byte	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Deux objets - Appui long : (1 byte)	Envoyer la valeur de 1 byte définie lors d'un appui long
213, 227, 241, 255, 269, 283, 297, 311, 325, 339, 353, 367, 381, 395, 409, 423, 437, 451, 465, 479, 493, 507, 521, 535, 549, 563, 577, 591, 605, 619, 633, 647, 661, 675, 689, 703, 717, 731, 745, 759, 773, 787, 801, 815, 829, 843, 857, 871, 885, 899, 913, 927, 941, 955, 969, 983	1 byte	E <b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Canal vert	0 % ... 100 %
214, 228, 242, 256, 270, 284, 298, 312, 326, 340, 354, 368, 382, 396, 410, 424, 438, 452, 466, 480, 494, 508, 522, 536, 550, 564, 578, 592, 606, 620, 634, 648, 662, 676, 690, 704, 718, 732, 746, 760, 774, 788, 802, 816, 830, 844, 858, 872, 886, 900, 914, 928, 942, 956, 970, 984	1 byte	E <b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Canal bleu	0 % ... 100 %
215, 229, 243, 257, 271, 285, 299, 313, 327, 341, 355, 369, 383, 397, 411, 425, 439, 453, 467, 481, 495, 509, 523, 537, 551, 565, 579, 593, 607, 621, 635, 649, 663, 677, 691	1 byte	E <b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Canal blanc	0 % ... 100 %

705, 719, 733, 747, 761, 775, 789, 803, 817, 831, 845, 859, 873, 887, 901, 915, 929, 943, 957, 971, 985						
216, 230, 244, 258, 272, 286, 300, 314, 328, 342, 356, 370, 384, 398, 412, 426, 440, 454, 468, 482, 496, 510, 524, 538, 552, 566, 580, 594, 608, 622, 636, 650, 664, 678, 692, 706, 720, 734, 748, 762, 776, 790, 804, 818, 832, 846, 860, 874, 888, 902, 916, 930, 944, 958, 972, 986	2 bytes	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Cx] Contrôle de 2 bytes entier sans signe	0 ... 65535
	2 bytes	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Cx] Contrôle de 2 bytes entier avec signe	-32768 ... 32767
	2 bytes	<b>C - - T -</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Cx] Contrôle de 2 bytes virgule flottante	-671088,64 ... 670433,28
	2 bytes	<b>C - - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Cx] (Climatisation) Température de consigne	-99 °C ... 199 °C
	2 bytes	<b>C - - T -</b>	DPT_Absolute_Colour_Temperature	0 - 65535	[Cx] Lumière - Contrôle de la couleur de température	1000 K ... 20000 K
217, 231, 245, 259, 273, 287, 301, 315, 329, 343, 357, 371, 385, 399, 413, 427, 441, 455, 469, 483, 497, 511, 525, 539, 553, 567, 581, 595, 609, 623, 637, 651, 665, 679, 693, 707, 721, 735, 749, 763, 777, 791, 805, 819, 833, 847, 861, 875, 889, 903, 917, 931, 945, 959, 973, 987	1 bit	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Indicateur binaire	Indicateur de 1 bit
	1 bit	<b>C - W T U</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Cx] (Climatisation) Indicateur de mode	0 = Froid ; 1 = Chaud
	1 bit	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Deux objets - Indicateur	Indicateur de 1 bit
	1 bit	<b>C - W T U</b>	DPT_Switch	0/1	[Cx] Appuyer et relâcher - Indicateur	Indicateur de 1 bit
218, 232, 246, 260, 274, 288, 302, 316, 330, 344, 358, 372, 386, 400, 414, 428, 442, 456, 470, 484, 498, 512, 526, 540, 554, 568, 582, 596, 610, 624, 638, 652, 666, 680, 694, 708, 722, 736, 750, 764, 778, 792, 806, 820, 834, 848, 862, 876, 890, 904, 918, 932, 946, 960, 974, 988	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Indicateur énumération	0 ... 255
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Indicateur de 1 byte entier sans signe	0 ... 255
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Cx] Indicateur de 1 byte entier avec signe	-128 ... 127
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Indicateur de pourcentage	0 % ... 100 %
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Lumière - Indicateur de la variation de la luminosité	0 % ... 100 %
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] Position volet	0 % = En haut ; 100 % = En bas
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Cx] (Climatisation) Indicateur de ventilation	0 % - 100 %
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_Fan_Stage	0 - 255	[Cx] (Climatisation) Indicateur de ventilation	Valeur énumérée
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Ventilation 14 = Sec	[Cx] (Climatisation) Indicateur de mode	Auto, chaud, froid, ventilation et sec
	1 byte	<b>C - W T U</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille	[Cx] (Climatisation) Indicateur de mode spécial	Auto, confort, veille, économique et protection du bâtiment

					3=Économique 4=Protection		
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Cx] Indicateur énumération	0 ... 255
	1 byte	E	<b>C - W T U</b>	1.xxx	0/1	[Cx] Indicateur d'état de la chambre	0 = Normal ; 1 = Faire la chambre (MUR) ; 2 = Ne pas déranger (DND)
219, 233, 247, 261, 275, 289, 303, 317, 331, 345, 359, 373, 387, 401, 415, 429, 443, 457, 471, 485, 499, 513, 527, 541, 555, 569, 583, 597, 611, 625, 639, 653, 667, 681, 695, 709, 723, 737, 751, 765, 779, 793, 807, 821, 835, 849, 863, 877, 891, 905, 919, 933, 947, 961, 975, 989	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Cx] Indicateur de 2 bytes entier sans signe	0 ... 65535
	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Cx] Indicateur de 2 bytes entier avec signe	-32768 ... 32767
	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Cx] Indicateur de 2 bytes virgule flottante	-671088,64 ... 670433,28
	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Cx] Indicateur de température	-99 °C ... 199 °C
	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Cx] (Climatisation) Indicateur de température	-99 °C ... 199 °C
	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Absolute_Colour_Temperature	0 - 65535	[Cx] Lumière - Indicateur de la température de couleur	1000 K ... 20000 K
	4 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[Cx] Indicateur de 4 bytes entier avec signe	-2147483647 ... 2147483647
	4 bytes	E	<b>C - W T U</b>	14.xxx	-2147483647 ... 2147483647	[Cx] Indicateur de 4 bytes virgule flottante	-2147483647 ... 2147483647
	14 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_String_UTF-8		[Cx] Indicateur de texte de 14 bytes	Chaîne de texte
	14 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_String_UTF-8		[Cx] Indicateur multimédia	Chaîne de texte de 14 bytes
220, 234, 248, 262, 276, 290, 304, 318, 332, 346, 360, 374, 388, 402, 416, 430, 444, 458, 472, 486, 500, 514, 528, 542, 556, 570, 584, 598, 612, 626, 640, 654, 668, 682, 696, 710, 724, 738, 752, 766, 780, 794, 808, 822, 836, 850, 864, 878, 892, 906, 920, 934, 948, 962, 976, 990	6 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Colour_RGBW	[0 - 1] *4 - [0 - 255] * 4	[Cx] Couleur RGBW Composantes rouge, vert, bleu et blanc	
	992	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Enable	0/1	[Général] Capteur de proximité 0 = Désactiver ; 1 = Activer
993	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Start	0/1	[Général] Détection externe de proximité 1 = Détection	
994	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Start	0/1	[Général] Détection de proximité Envoyer un 1 lorsque la proximité est détectée	
995	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
996	1 byte	S	<b>C R - - -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Général] Luminosité (pourcentage)	0 % ... 100 %
997	2 bytes	S	<b>C R - - -</b>	DPT_Value_Lux		[Général] Luminosité (lux)	0 lux...670760 lux
998	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
999	1 byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Général] Écran - Luminosité	0 % ... 100 %
1000	1 byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Général] Écran - Contraste	0 % ... 100 %
1001, 1005	2 bytes	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Ex] Température actuelle	Valeur de la sonde de température
1002, 1006	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Hors gel	0 = Pas d'alarme ; 1 = Alarme
1003, 1007	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Surchauffe	0 = Pas d'alarme ; 1 = Alarme
1004, 1008	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de sonde	0 = Pas d'alarme ; 1 = Alarme
1025, 1031	1 bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] Blocage entrée	0 = Débloquer ; 1 = Bloquer
	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>	DPTUpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter volet	Envoi de 0 (monter)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPTUpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Descendre volet	Envoi de 1 (descendre)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPTUpDown	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 le haut	Envoi de 0 (stop/pas vers le haut)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / Pas vers le bas	Envoi de 1 (stop/pas vers le bas)
	1 bit		<b>C - - T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Stop volet / Pas (commuté)	Commutation 0/1 (stop/pas vers le haut/bas)
	4 bits		<b>C - - T -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100 %) ... 0x7 (Réduire 1 %) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100 %) ... 0xF (Augmenter 1 %)	[Ex] [Appui court] Plus lumineux	Augmenter luminosité
	4 bits		<b>C - - T -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100 %) ... 0x7 (Réduire 1 %) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100 %)	[Ex] [Appui court] Moins lumineux	Diminuer luminosité

				...	0xF (Augmenter 1 %)		
				0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100 %) ...	0x7 (Réduire 1 %) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100 %) ...	[Ex] [Appui court] Plus/Moins lumineux	Commutation plus/moins lumineux
4 bits		<b>C --- T -</b>	DPT_Control_Dimming	0xF (Augmenter 1 %)			
1 bit		<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] On lumière	Envoi de 1 (On)	
1 bit		<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Off lumière	Envoi de 0 (Off)	
1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] On/Off lumière	Commutation 0/1	
1 byte		<b>C --- T -</b>	DPT_SceneControl	0-63 ; 128-191	[Ex] [Appui court] Exécuter scène	Envoi de 0 - 63	
1 byte		<b>C --- T -</b>	DPT_SceneControl	0-63 ; 128-191	[Ex] [Appui court] Enregistrer scène	Envoi de 128 - 191	
1 bit	E/S	<b>C R W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Flanc	Envoi de 0 ou 1	
1 byte		<b>C --- T -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 255	
1 byte		<b>C --- T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui court] Valeur constante (pourcentage)	0 % - 100 %	
2 bytes		<b>C --- T -</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 65535	
		<b>C --- T -</b>	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[Ex] [Appui court] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante	
1027, 1033	1 byte	E	<b>C - W --</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui court] État du volet (entrée)	0 % = En haut ; 100 % = En bas
	1 byte	E	<b>C - W --</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui court] État du variateur (entrée)	0 % - 100 %
1028, 1034	1 bit		<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 0	Envoi de 0
	1 bit		<b>C --- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 1	Envoi de 1
	1 bit	E	<b>C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Commuter 0/1	Commutation 0/1
	1 bit		<b>C --- T -</b>	DPTUpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter volet	Envoi de 0 (monter)
	1 bit		<b>C --- T -</b>	DPTUpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Descendre volet	Envoi de 1 (descendre)
	1 bit		<b>C --- T -</b>	DPTUpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter/Descendre volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
	1 bit		<b>C --- T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop volet / Pas vers le haut	Envoi de 0 (stop/pas vers le haut)
	1 bit		<b>C --- T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop volet / Pas vers le bas	Envoi de 1 (stop/pas vers le bas)

	1 bit	<b>C -- T -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Stop volet / Pas commuté	Commutation 0/1 (stop/pas vers le haut/bas)
	4 bits	<b>C -- T -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100 %) ... 0x7 (Réduire 1 %) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100 %) ... 0xF (Augmenter 1 %)	[Ex] [Appui long] Plus lumineux	Appui long -> Plus lumineux ; Relâcher -> Arrêter variation
	4 bits	<b>C -- T -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100 %) ... 0x7 (Réduire 1 %) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100 %) ... 0xF (Augmenter 1 %)	[Ex] [Appui long] Moins lumineux	Appui long -> Moins lumineux ; Relâcher -> Arrêter variation
	4 bits	<b>C -- T -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100 %) ... 0x7 (Réduire 1 %) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Augmenter 100 %) ... 0xF (Augmenter 1 %)	[Ex] [Appui long] Plus/Moins lumineux	Appui long -> Plus/Moins lumineux ; Relâcher -> Arrêter variation
	1 bit	<b>C -- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] On lumière	Envoi de 1 (On)
	1 bit	<b>C -- T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Off lumière	Envoi de 0 (Off)
	1 bit	<b>E C - W T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] On/Off lumière	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	<b>S C R - 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
1029, 1035	1 bit	<b>C -- T -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] [Appui long / relâche] Arrêter volet	Relâcher-> Arrêter volet

1030, 1036	1 byte	E	<b>C - W --</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Appui long] État du variateur (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
1049	1 byte	E	<b>C - W --</b>	DPT_SceneNumber	0 - 63	[Détecteur de présence] Scènes : entrée	Valeur de scène
1050	1 byte		<b>C -- T -</b>	DPT_SceneControl	0-63 ; 128-191	[Détecteur de présence] Scènes : sortie	Valeur de scène
1051, 1080	1 byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] Luminosité	0-100 %
1052, 1081	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de circuit ouvert	0 = Pas d'erreur ; 1 = Erreur circuit ouvert
1053, 1082	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
1054, 1083	1 byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] État de présence (pourcentage)	0-100 %
1055, 1084	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 du bâtiment
1056, 1085	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_Start	0/1	[Ex] Détecteur de présence : sortie d'esclave	1 = Mouvement détecté
1057, 1086	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
1058, 1087	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Start	0/1	[Ex] Détecteur de présence : entrée esclave	0 = Rien ; 1 = Détection depuis dispositif esclave
1059, 1088	2 bytes	E	<b>C - W --</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Détection de présence : temps d'attente	0-65535 s
1060, 1089	2 bytes	E	<b>C - W --</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Ex] Détection de présence : temps d'écoute	1-65535 s
1061, 1090	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] Détection de présence : activer	En fonction des paramètres
1062, 1091	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_DayNight	0/1	[Ex] Détection de présence : jour/nuit	En fonction des paramètres
1063, 1092	1 bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] Détection de présence : état d'occupation	0 = Pas occupé ; 1 = Occupé
1064, 1093	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Start	0/1	[Ex] Détection de mouvement externe	0 = Rien ; 1 = Mouvement détecté depuis un capteur externe
1065, 1070, 1075, 1094, 1099, 1104	1 byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Ex] [Cx] État de détection (pourcentage)	0-100 %
1066, 1071, 1076, 1095, 1100, 1105	1 byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Ex] [Cx] État de détection (HVAC)	Auto, confort, veille, économique, protection du bâtiment

1067, 1072, 1077, 1096, 1101, 1106	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cx] État de détection (binaire)	Valeur binaire
1068, 1073, 1078, 1097, 1102, 1107	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Enable	0/1	[Ex] [Cx] Activer canal	En fonction des paramètres
1069, 1074, 1079, 1098, 1103, 1108	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cx] Forcer état	0 = Non détection ; 1 = Détection
1167	1 byte	E	<b>C - W --</b>	DPT_SceneControl	0-63 ; 128-191	[Thermostat] Scène : entrée	Valeur de scène
1168, 1206	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Tx] Source de température 1	Sonde de température externe
1169, 1207	2 bytes	E	<b>C - W T U</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Tx] Source de température 2	Sonde de température externe
1170, 1208	2 bytes	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Tx] Température effective	Température effective de contrôle
1171, 1209	1 byte	E	<b>C - W --</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Tx] Mode spécial	Mode HVAC 1 byte
1172, 1210	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial : confort	0 = Rien ; 1 = Déclenchement
	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial : confort	0 = Off ; 1 = On
1173, 1211	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial : veille	0 = Rien ; 1 = Déclenchement
	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial : veille	0 = Off ; 1 = On
1174, 1212	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial : économique	0 = Rien ; 1 = Déclenchement
	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial : économique	0 = Off ; 1 = On
1175, 1213	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Mode spécial : protection	0 = Rien ; 1 = Déclenchement
	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode spécial : protection	0 = Off ; 1 = On
1176, 1214	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Window_Door	0/1	[Tx] État de la fenêtre (entrée)	0 = Fermée ; 1 = Ouverte
1177, 1215	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Prolongation du confort	0 = Rien ; 1 = Prolongation du confort
1178, 1216	1 byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	[Tx] État mode spécial	Mode HVAC 1 byte
1179, 1217	2 bytes	E	<b>C - W --</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Tx] Consigne	Entrée de consigne du thermostat
	2 bytes	E	<b>C - W --</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Tx] Consigne de base	Consigne de référence
1180, 1218	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Step	0/1	[Tx] Pas de la consigne	0 = Diminuer consigne ; 1 = Augmenter consigne
1181, 1219	2 bytes	E	<b>C - W --</b>	DPT_Value_Tempd	-671088,64 ° - 670433,28 °	[Tx] Offset de la consigne	Valeur en virgule flottante de l'offset
1182, 1220	2 bytes	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Tx] État consigne	Consigne actuelle
1183, 1221	2 bytes	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 ° - 670433,28 °	[Tx] État consigne de base	Consigne de base actuelle
1184, 1222	2 bytes	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Value_Tempd	-671088,64 ° - 670433,28 °	[Tx] État de l'offset de la consigne	Valeur actuelle de l'offset
1185, 1223	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialisation de la consigne	Réinit. aux valeurs par défaut

	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialiser offset	Réinitialiser offset
1186, 1224	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode	0 = Froid ; 1 = Chaud
1187, 1225	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] État mode	0 = Froid ; 1 = Chaud
1188, 1226	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0 = Off ; 1 = On
1189, 1227	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] État On/Off	0 = Off ; 1 = On
1190, 1228	1 bit	E/S	<b>CR W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Système principal (froid)	0 = Système 1 ; 1 = Système 2
1191, 1229	1 bit	E/S	<b>CR W --</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Système principal (chaud)	0 = Système 1 ; 1 = Système 2
1192, 1230	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Enable	0/1	[Tx] Activer/désactiver système secondaire (froid)	0 = Désactiver ; 1 = Activer
1193, 1231	1 bit	E	<b>C - W --</b>	DPT_Enable	0/1	[Tx] Activer/désactiver système secondaire (chaud)	0 = Désactiver ; 1 = Activer
1194, 1200, 1232, 1238	1 byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (froid)	Contrôle PI (continu)
1195, 1201, 1233, 1239	1 byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (chaud)	Contrôle PI (continu)
	1 byte	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Scaling	0 % - 100 %	[Tx] [Sx] Variable de contrôle	Contrôle PI (continu)
1196, 1202, 1234, 1240	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (froid)	2 points de contrôle
	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (froid)	Contrôle PI (PWM)
1197, 1203, 1235, 1241	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (chaud)	2 points de contrôle
	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle (chaud)	Contrôle PI (PWM)
	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle	2 points de contrôle
	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] Variable de contrôle	Contrôle PI (PWM)
1198, 1204, 1236, 1242	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] État du PI (froid)	0 = Signal PI à 0 % ; 1 = Signal PI supérieur à 0 %
1199, 1205, 1237, 1243	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] État du PI (chaud)	0 = Signal PI à 0 % ; 1 = Signal PI supérieur à 0 %
	1 bit	S	<b>C R - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] [Sx] État du PI	0 = Signal PI à 0 % ; 1 = Signal PI supérieur à 0 %



Rejoignez-nous et venez poser vos  
questions sur les dispositifs Zennio :  
<https://support.zennio.com/hc/fr>

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

Tél. : +33 (0)1 76 54 09 27 / +34 925 232 002.

[www.zennio.com/fr](http://www.zennio.com/fr)  
[info@zennio.fr](mailto:info@zennio.fr)