



**Z41 PRO**  
TOUCH PANEL

**Z41 LITE**  
TOUCH PANEL

## Écran tactile capacitif couleur KNX

**ZVI-Z41LIT**  
**ZVI-Z41PRO**

Version du programme d'application: [2.3.0]  
Édition du document: [2.3.0]\_a

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

# SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
Actualisations du document .....	4
1 Introduction.....	5
1.1 Z41 Pro / Z41 Lite.....	5
1.2 Fonctionnalité.....	6
1.3 Installation .....	7
1.3.1 Actualisation du <i>firmware</i> .....	10
2 Configuration.....	11
2.1 Page de Menu .....	11
2.2 Pages d'utilisation générale.....	12
2.3 Page de Configuration .....	12
2.3.1 Dispositif.....	16
2.3.2 Configuration de programme. ....	17
2.3.3 Profil.....	18
2.4 Orientation de l'écran.....	19
2.5 Rétro-illumination.....	20
2.6 Positionnement des cases .....	21
3 Paramétrage ETS .....	22
3.1 Configuration par défaut .....	23
3.2 Configuration principale .....	25
3.2.1 Général.....	25
3.2.2 Calendrier.....	27
3.2.3 Sécurité .....	28
3.2.4 Blocage du clavier, .....	31
3.2.5 Sonde de température interne. ....	33
3.2.6 Ethernet (seulement sur Z41 Pro).....	34
3.2.7 Actualisation du <i>firmware</i> .....	35
3.3 Menu.....	37

3.3.1	Configuration .....	37
3.4	Page <i>n</i> .....	38
3.4.1	Configuration .....	39
3.4.2	Case <i>i</i> .....	40
3.5	Page de Configuration .....	93
3.5.1	Configuration .....	93
3.5.2	Dispositif.....	94
3.5.3	Configuration de programme. ....	94
3.5.4	Profil.....	95
3.6	Thermostat <i>n</i> .....	96
3.7	Entrées.....	97
3.7.1	Entrée binaire.....	97
3.7.2	Sonde de température.....	98
3.7.3	Détecteur de mouvement.....	98
ANNEXE I.	Contrôle à distance du Z41 Pro via IP .....	99
3.1	Configuration du Z41 Pro.....	99
3.2	Procéder d'appairage.....	101
3.3	Notifications "push".....	102
3.4	Applications à distances .....	103
ANNEXE II:	Tableau des objets de communication.....	104

## ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page(s)
[2.3.0]_a	<b>Changements dans le programme d'application:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientation de l'écran</li> </ul>	-
	Orientation de l'écran	5, 19, 25, 36, 38
	Observation importante sur l'actualisation du <i>firmware</i> .	10
[2.2.0]_a	<b>Changements dans le programme d'application:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Douze pages de contrôles de propos générale.</li> <li>- <b>Calendrier</b> des jours fériés.</li> <li>- Compteurs de consommation d'eau/gaz.</li> <li>- Indicateur de 4 bytes.</li> <li>- Historique des erreurs.</li> <li>- Variation de la lumière dans les contrôles RGB / RGBW.</li> <li>- Contrôle de vitesse de ventilation.</li> <li>- Restructuration de la page de configuration.</li> </ul>	-
[1.1.1]_a	<b>Changements dans le programme d'application:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôle à distance à travers de LAN<sup>1</sup>.</li> </ul>	-

<sup>1</sup> Seulement pour le Z41 Pro.

# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 Z41 PRO / Z41 LITE

---

**Z41 Pro et Lite** de Zennio sont des **écrans tactiles en couleur** de grandes prestations avec un contrôle simple et intuitif. Les caractéristiques et fonctionnalités dont il dispose le convertissent en une solution idéale pour le contrôle d'une pièce, une chambre d'hôtel, un bureau et, en général, n'importe quel endroit où il est nécessaire de contrôler la climatisation, l'éclairage, les volets, scènes, etc.

Les caractéristiques principales du Z41 Pro et Z41 Lite sont:

- Écran tactile de type **capacitif** rétro-éclairé de **4.1 pouces** (4.1") .
- Interface de l'utilisateur **horizontale ou verticale**.
- Plusieurs thèmes et options prédéfinies de **combinaison de couleur**.
- Multiples **fonctions d'action directe**, totalement personnalisables.
- Distribution des contrôles sur **12 pages personnalisables**.
- Gestion intégrale de la **climatisation**.
- **Programmations** horaires.
- **Calendrier** des jours fériés.
- Contrôle de **scènes**.
- Contrôle d'**alarmes**.
- **2 thermostats** indépendants
- Sonde de **température** interne.
- 2 **entrées** analogiques-numériques configurables.
- Port **Ethernet** pour l'actualisation du firmware et pour le contrôle du dispositif depuis des **applications à distances IP<sup>2</sup>**.
- Design **élégant**, disponible en différentes **couleurs**.

---

<sup>2</sup> Seulement pour le Z41 Pro.

## 1.2 FONCTIONNALITÉ

---

Les versions 2.2 et suivantes du programme d'application du Z41 Pro et Z41 Lite offrent les fonctions suivantes:

- **12 pages d'utilisation générale avec 8 cases chacune**, totalement combinables et configurables par l'intégrateur comme indicateurs ou contrôles.

➤ **Indicateurs:**

- Binaire (icône ou texte).
- Énumération (icône ou texte).
- Entier sans signe (2/4 bytes).
- Entier avec signe (1 / 2 / 4 bytes).
- Pourcentage.
- Virgule flottante (2 / 4 bytes).

➤ **Contrôle d'un bouton:**

- Binaire (Valeur fixe, commutation, appuyer et relâcher, appui court, appui long...).
- Entier sans signe (1 / 2 bytes).
- Entier avec signe (1 / 2 bytes).
- Pourcentage.
- Virgule flottante (2 bytes).
- Scène (exécuter / enregistrer).

➤ **Contrôles de deux boutons:**

- Binaire (icône, texte, numérique).
- Énumération (icône, texte).
- Entier sans signe (1 / 2 bytes).
- Entier avec signe (1 / 2 bytes).
- Pourcentage.
- Virgule flottante (2 bytes).
- Deux scènes (exécuter / enregistrer).
- Volets.
- Régulation de lumière.

➤ **Contrôles spécifiques de climat:**

- Consigne de température.
- Mode (chaud/froid ou étendu).
- Modes spéciaux
- Ventilation.

➤ **Autres contrôles:**

- RGB
- RGBW
- Consommation énergétique.
- Consommation d'eau / gaz.
- Programmers quotidiennes et hebdomadaires
- Chrono-thermostat.
- Alarme.
- **Calendrier** des jours fériés.
-

- **1 page de Configuration**, d'où l'utilisateur pourra régler l'heure de l'écran, calibrer la sonde de température interne, voir l'historique des alarmes et/ou erreurs et les ajustements de contraste et luminosité, entre autres.

**Note:** Z41 Pro / Z41 Lite permet d'utiliser les caractères latins, arabes, chinois, coréens, japonais, grecs Cyrilliques et hébreux pour les textes à l'écran (configurables). Par contre, en une même configuration seulement se permet certaines combinaisons:

- Caractères latins et arabes.
- Caractères latins, chinois, coréens et japonais.
- Caractères latins, grecs, cyrilliques et hébreux.

## 1.3 INSTALLATION

La Figure 1 montre le schéma de connexion du dispositif:

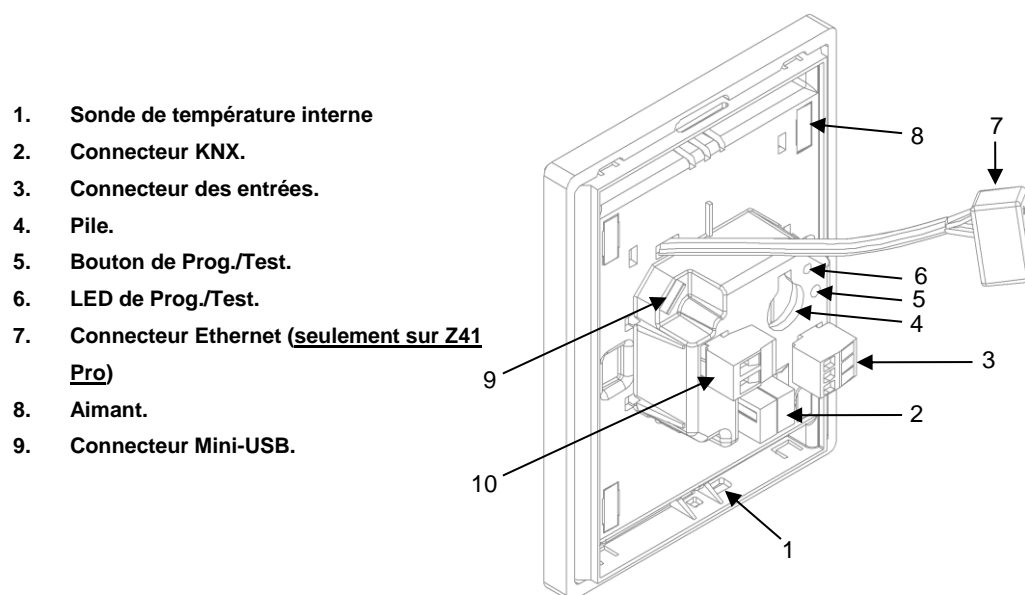


Figure 1 Diagramme des éléments

Le Z41 Pro / Z41 Lite se connecte sur le BUS KNX grâce au connecteur livré avec le produit (2). Il est nécessaire, en plus, d'une **source d'alimentation DC** externe (12v, 24v ou 29v) qui proportionnera un courant d'au moins 150 mA. Les alimentations KNX et externe doivent être opto-isolées et délivrées par différentes alimentation pour éviter les interférences avec le BUS KNX. La source d'alimentation externe se connecte sur le dispositif grâce au connecteur à vis (10) inclus dans l'emballage original. Chaque

câble devra être correctement connecté: le positif de l'alimentation au positif (+) du connecteur et le négatif de l'alimentation au négatif (-) du connecteur.

En plus de l'alimentation externe, le Z41 Pro dispose d'une **pile bouton** (LR44), placée sur le point 4, qui permet de maintenir l'heure et la date actualisés en cas de perte d'alimentation externe.

**Note:** *Au moment de la connexion à l'alimentation externe, le dispositif exécute un calibrage automatique qui pourrait être faussé si un appui sur l'écran est effectué à ce moment.* S'il est constaté que le dispositif ne répond pas correctement aux appuis, il faudra le déconnecter et le reconnecter, et éviter d'appuyer sur l'écran pendant le calibrage pour qu'il se fasse correctement.

Au moment de la connexion de la source d'alimentation externe, un flash de l'écran pourra être observé. Après quelques secondes, s'affichera un **écran de bienvenue**, avec le logo Zennio et le texte "Loading...". A la fin du chargement, apparaîtra la **page d'état** (voir Figure 2).



**Figure 2** Page d'état

Cette page est divisée en cases, qui contiennent l'information qui suit:

- La case "**KNX**" montre l'adresse physique donnée à l'écran (S'il n'a pas d'adresse physique, apparaîtra "x.x.x").



- La case, "**Software**", apparaît vide si aucun programme d'application n'est chargé. En général, cette case indique si le programme s'est téléchargé correctement ("OK") ou s'il s'est produit une erreur ("ERROR").
- La case "**Sync**" montre, en pourcentage, l'avancement de la synchronisation interne du dispositif quand il est connecté. A l'arrivée à 100%, la page d'état disparaît pour afficher la page de Menu.
- La case "**Ethernet**" (seulement sur Z41 Pro) montre l'adresse IP donnée au Z41, à la seule condition qu'il soit connecté par le câble Ethernet (7) et qu'il existe un serveur DHCP sur le réseau.
- Enfin, la case "SW Version" montre la version du programme d'application actuellement chargé dans le dispositif.

La page d'état s'affichera également à chaque retour de la tension de BUS, même sans coupure de la tension externe (12-24-29V).

**Note:** *Même s'il est vrai que le dispositif ne pourra pas entrer en fonctionnement tant qu'il n'y aura pas d'alimentation externe, la seule alimentation du BUS est suffisante pour faire des téléchargements depuis ETS (Programme d'application, adresses, etc.).*

Un appui court sur le **bouton de prog./Test** (5), permet de placer le dispositif en mode de programmation. La **LED de prog./Test** (6) s'allumera alors de couleur rouge fixement. Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion de la tension de bus, le dispositif se met en **mode sûr**. Dans ce cas, la LED de programmation se met à clignoter rouge.

Les connecteurs Mini-USB (9) et Ethernet (7) pourront s'utiliser pour l'actualisation du firmware (voir section 1.3.1).

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les caractéristiques techniques des dispositifs, ainsi que des informations de sécurité et d'installation de ceux-ci, consulter le Document Technique inclus dans l'emballage original du dispositif ou directement sur la page web de Zennio: <http://www.zennio.com/fr>.

### 1.3.1 ACTUALISATION DU FIRMWARE

---

Ce dispositif dispose de deux **microcontrôleurs** différents. L'un d'eux est utilisé pour la communication avec le BUS KNX et à l'exécution du programme d'application, l'autre est utilisé pour l'exécution du firmware, chargé dans le système d'exploitation, et la gestion des périphériques.

Ainsi, une éventuelle actualisation du Z41 pourra nécessiter deux étapes:

- Téléchargement du nouveau **programme d'application** (depuis ETS),
- Téléchargement du nouveau **firmware**.

Pour la deuxième étape il est nécessaire la connexion au port Mini-USB (voir 9 dans Figure 1) d'un dispositif de **mémoire flash USB** au moyen de l'adaptateur correspondant. Dans le cas particulier du Z41 Pro il est aussi possible de réaliser ce procédé à travers de Ethernet (voir 7 dans Figure 1).

Pour plus de détails sur le processus d'actualisation du firmware, consultez le document spécifique "**Manuel- d'actualisation du firmware**", disponible sur <http://www.zennio.fr>.

**Note:** *L'actualisation du firmware ne remet pas à zéro les historiques de consommation, alarmes et erreurs ni, non plus la configuration de l'utilisateur de l'écran.*

**Important:** les actualisations du firmware via USB peuvent se désactiver par paramètre (voir section 3.2.7). *Tenez en compte que si se laisse désactivée cette possibilité et s'effectue une actualisation du programme d'application sans avoir actualisé au préalable le firmware à la version correspondante, alors il ne sera pas possible de revenir à l'activer sauf si s'inverse cette possibilité dans le programme d'application à la version précédente.*

*En d'autres mots: le dispositif **n'appliquera pas les changements de paramètres successifs dans le cas ou la version du programme d'application et du firmware ne correspondent pas**. Pour cela, il est recommandé de toujours actualiser le firmware (ce qui, d'être nécessaire impliquera que s'active au préalable l'option de l'USB) avant d'actualiser le programme d'application.*

## 2 CONFIGURATION

### 2.1 PAGE DE MENU

L'interface d'utilisateur est organisée en **pages successives** (jusqu'à un maximum de douze, plus la page de configuration), chacune d'entre elles accessibles depuis la **page de menu** qui (sauf configuration contraire) s'affiche automatiquement à l'allumage du dispositif.



Figure 3 Page de menu (exemple)

Comme il est possible de le voir sur la Figure 3, les icônes d'accès aux pages pourront se montrer, en occasions, comme des icônes plus petits superposés, du type "**exclamation**" ou "**cadenas**". L'exclamation apparaît uniquement si, dans cette page, une alarme est activée (voir paragraphe g) du chapitre 3.4.2.5). Pour sa part, le cadenas informera que l'accès à la page est protégé par un mot de passe (voir section 3.2.2), lequel est aussi applicable à la page de Configuration-

Les douze pages sont de **configuration générale** et entièrement paramétrable par l'intégrateur qui pourra activer jusqu'à huit contrôles/indicateurs de différentes fonctionnalités et combiner les contrôles d'alarme, climat et n'importe quel autre type dans une même page. La page de **Configuration** est d'utilisation spécifique pour la personnalisation et le réglage du dispositif par l'utilisateur final.

L'interface d'utilisateur affiche à tout moment le nom de la page - ainsi que l'heure et la température en cours - sur la partie supérieure de celle-ci et un **bouton inférieur** permettant de revenir sur la page de Menu.



Figure 4 Bouton de Menu

## 2.2 PAGES D'UTILISATION GÉNÉRALE

---

L'intégrateur dispose de douze pages d'utilisation générale, dans lesquelles il peut activer jusqu'à huit contrôles ou indicateurs de différent type sans limitation de combinaison (voir section 0). Les contrôles qui ont été paramétrés s'affichent dans la page sous forme de cases bien ordonnées selon la configuration de chaque page. Pour plus de détails sur l'organisation des cases, consulter le chapitre 2.6.

## 2.3 PAGE DE CONFIGURATION

---

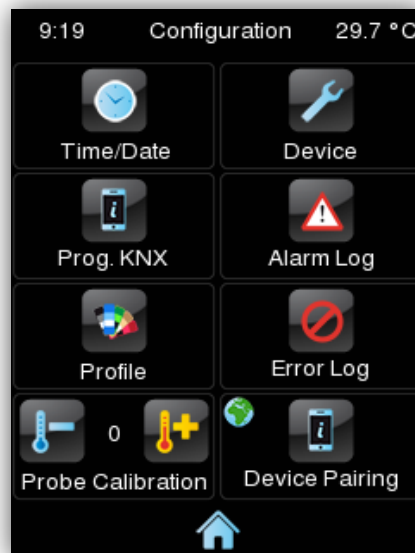


Figure 5 Page de Configuration

La page de Configuration permet à l'utilisateur final de connaître ou ajuster certains détails techniques sur le dispositif en plus de personnaliser les paramètres visuels et sonores.

Les contrôles qui peuvent s'habiller dans la page de configuration sont:

- **Date / Heure:** S'il est vrai que le dispositif dispose de ses propres objets de communication (voir paragraphe 3.1) qui lui permettent de se mettre à jour à partir d'une horloge externe, il est également possible de le faire (si cette option a été activée sous ETS) directement sur l'écran.

Ainsi, après avoir appuyé sur ce bouton, plusieurs contrôles destinés au réglage de l'heure (0-23), des minutes, du jour, du mois et de l'année actuelles apparaissent.

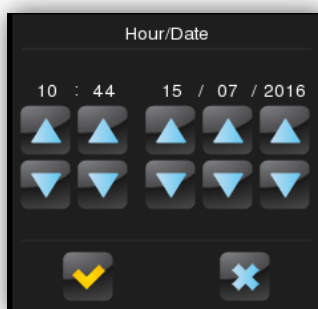


Figure 6 Réglage de l'heure

**Note:** Z41 Pro / Lite dispose d'une horloge interne alimentée par une pile (voir chapitre 1.3) qui lui permet de ne pas perdre l'heure après un téléchargement ou une réinitialisation.

- **Dispositif:** bouton qui donne accès à une série de contrôles spécifiques du dispositif, comme le bouton de programmation ou le bouton de reset. Pour plus de détails, consulter la section 2.3.1.
- **Prog: KNX:** bouton qui permet d'accéder à la fenêtre d'information du programme, ou s'indique la version du programme d'application et la direction physique. Pour plus de détails, consulter la section 2.3.2.

- **Historique des alarmes:** bouton qui donne accès au registre où s'incorporeront, sous forme d'historique chronologique, les notifications d'alarmes survenues dans l'installation. Cet historique centralisé peut être très utile s'il est souhaité vérifier l'état des alarmes des différentes pages de l'écran.

La page d'historique des alarmes affiche une liste en ordre chronologique inverse sur laquelle, pour chaque alarme, est indiqué son nom, l'heure et la date de déclenchement. Puis, est affiché un des textes suivants:

- **Texte "ON":** L'alarme est toujours active ou n'a pas été confirmée par l'utilisateur.
- **Texte "OK":** L'utilisateur a confirmé l'alarme, mais l'objet correspondant est toujours en état d'alarme.
- **Texte "OFF":** L'utilisateur a confirmé l'alarme et l'objet associé a pris l'état de non alarme.

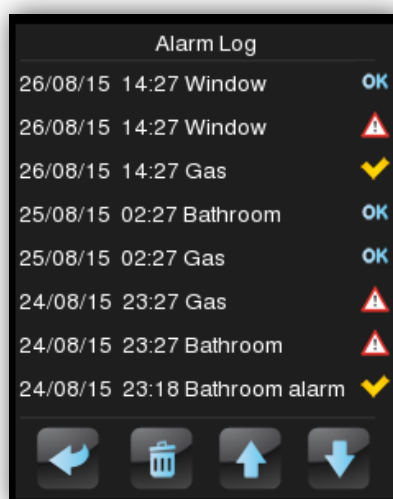


Figure 7 Historique des alarmes

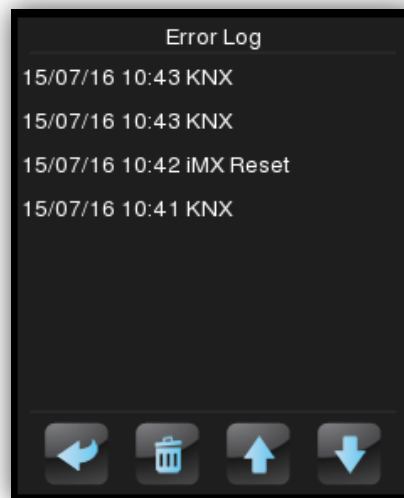
Pour plus d'information sur les alarmes, voir paragraphe g) du chapitre 3.4.2.5.

- **Profil:** bouton qui permet d'accéder aux paramètres visuels et sonores de l'interface. Pour plus de détails, consulter la section 2.3.3.

- **Historique des erreurs:** bouton qui donne accès au registre où s'incorporeront, sous forme d'historique chronologique, les notifications d'alarmes survenues dans l'installation durant le fonctionnement de l'écran.

Se registreront les types d'erreur suivant:

- Dispositif sans connexion au bus KNX (étiquette "**KNX**")
- Inconsistance de versions entre le firmware et le programme d'application (étiquette "**SW**") Voir section 1.3.1.



**Figure 8** Notification des erreurs.

L'aspect du dialogue sera très similaire à celle du **registre des alarmes**, tel et comme s'apprécie sur la Figure 8. Se montrera, une ligne de texte pour chaque erreur enregistrée, dans laquelle s'inclura l'information suivante.

- Date (format aaaa/mm/jj)
- Heure (format hh:mm:ss)
- Type d'erreurs.
  - KNX.
  - SW.

- **Calibrage de la sonde de température:** Contrôle destiné à faire une correction des valeurs mesurées par la sonde de température interne. Par exemple, si un facteur extérieur influencerait la mesure de la sonde, il serait possible de l'ajuster entre -5.0°C et +5.0°C par pas de 0.1°C. Il est également possible de fixer initialement une valeur de correction.

**Note:** *Tout changement sur la valeur de calibrage de la sonde interne s'applique à la mesure suivante.* C'est pourquoi, il est possible de ne pas voir de changement immédiatement.

- **Appairage de dispositifs:** bouton pour accéder à la fonction d'appairage, qui devra s'exécuter initialement avec chaque dispositif Z41 que l'on désire enregistrer sur une application de contrôle à distance via IP. Pour plus d'information, consulter l'ANNEXE I. ContrÔle À distance du Z41 Pro via IP.

A noter que le texte des contrôles de la page de Configuration, ainsi que le titre de la page, sont personnalisables sous ETS. S'il n'est pas souhaité rendre accessible certains des contrôles décrits plus haut, il est possible de les désactiver. Ces détails sont expliqués, comme le reste du processus de paramétrage, dans le chapitre 0.

### 2.3.1 DISPOSITIF

Dans cette fenêtre peuvent se trouver les contrôles suivants (qui peuvent se montrer ou cacher par paramètre):



Figure 9 Configuration. Dispositif



- **Bouton de programmation:** Contrôle/Indicateur qui montre l'état de la LED de prog.Test du dispositif. De plus, il permet de rentrer et sortir du mode de programmation comme s'il s'agissait du bouton de programmation de la face arrière du dispositif (voir paragraphe 1.3). Cette option peut être utile si la face arrière du Z41 Pro / Lite n'est pas accessible.
  
- **Réinitialisation:** Un appui de plusieurs secondes sur ce bouton réinitialise le dispositif et le remet dans l'état qu'il se trouvait après la dernière programmation:
  - Réinitialisation du dispositif d'ETS: équivalent à une réinitialisation depuis ETS avec la résultante mise à zéro d'objets, alarmes, temporisations, etc.
  - Réinitialisation de Z41: Réinitialisation du dispositif, sans perte de données.
  - Réinitialisation de dispositif d'ETS + Réinitialisation de Z41: combinaison des deux.

**Note:** *en aucun cas se récupère les registres historiques d'alarmes, consommations et autres données enregistrées.* Nonobstant, le redémarrage à partir de l'ETS rétablit les paramètres que l'utilisateur final aurait effectué depuis les pages de Profil et Configuration (sauf la date / heure, à être contrôlées par une horloge interne).

### 2.3.2 CONFIGURATION DE PROGRAMME.

---

Les indicateurs disponibles dans la fenêtre de configuration de programme sont:

- **KNX:** indicateur dans lequel se montre la direction physique KNX du dispositif.
  
- **Version du programme:** indicateur qui montre, en premier lieu, la version du firmware installé dans le dispositif (voir section 1.3.1) et, à sa droite, celle du programme d'application téléchargée.

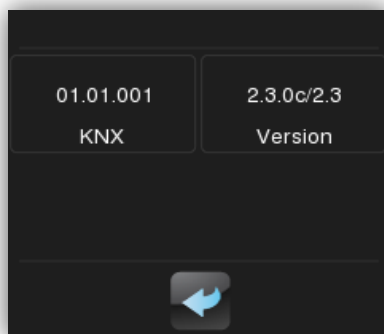


Figure 10 Configuration. Configuration de programme.

### 2.3.3 PROFIL

Les contrôles activable dans la Page Profil sont:

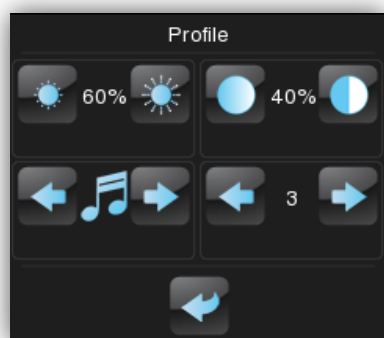


Figure 11 Configuration. Profil

- **Contraste.**
- **Luminosité.**
- **Thème:** Combinaison de couleurs souhaitée, à choisir entre huit disponibles:

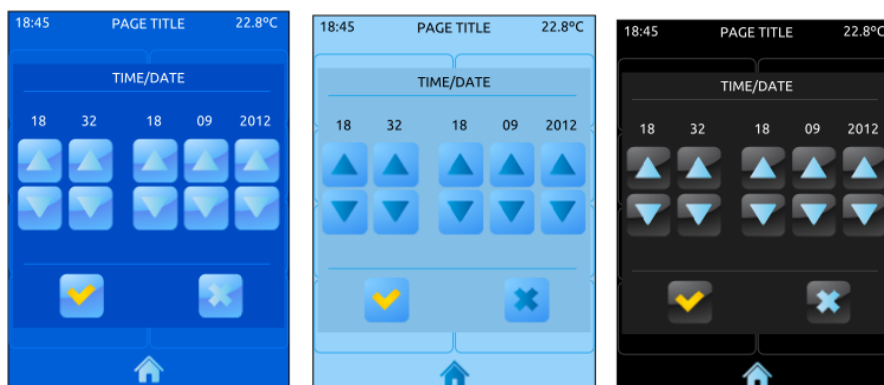




Figure 12 Thèmes

- **Mélodie:** Signal sonore souhaité (à choisir entre trois différents) lors d'appui ou de confirmation d'actions sur l'écran. Une quatrième possibilité permet de le mettre en mode "silencieux". Aucun son ne sera alors émis lors d'appui ou de confirmation (n'affecte pas la fonction alarme).

Notez que les titres de contrôles de la page de Profil, ainsi comme le titre de la propre page sont personnalisable depuis ETS. S'il n'est pas souhaité rendre accessible certains des contrôles décrits plus haut, il est possible de les désactiver. Ces détails sont expliqués dans le chapitre 0, avec tout le processus de paramétrage.

## 2.4 ORIENTATION DE L'ÉCRAN

Les images de ce manuel montrent en général une disposition verticale du dispositif. Sans embargo, il est possible de le configurer aussi avec l'orientation horizontale (voir section 3.2.1):



Figure 13 Orientation horizontale

Dans le cas de l'orientation horizontale, les titres des pages pourront se configurer comme **deux lignes de texte**, au lieu de comme une seule.

Titre (ligne 1)	<input type="text"/>
Titre (ligne 2)	<input type="text"/>

Figure 14. Titre de la page

De ce mode, le texte de la page actuelle (en bas à la droite, dans la Figure 13) pourra se profiter au mieux l'espace disponible, aussi les cases d'accès aux pages montreront toujours une seule ligne de texte, enchainant pour cela les deux textes (avec un espace au milieu) et se réduisant suffisamment pour pouvoir être visualisé en entier, comme dans le cas de la case "Laundry Room" de la Figure 13.

## 2.5 RÉTRO-ILLUMINATION

Pour éviter une consommation inutile pendant l'inactivité, le Z41 atténue automatiquement la rétro-illumination de l'écran après quelques minutes d'inactivité sur celui-ci. Ensuite, si l'écran continue à recevoir aucune action de l'utilisateur, la rétro-illumination s'éteindra complètement. Une fois en état de retro-illumination atténué ou éteint, tout appui replace l'écran en illumination normale.

La temporisation peut varier en fonction de s'il existe quelque fenêtre émergente ouverte ou suivant le comportement qu'il a été configuré (voir section 3.2.1).

## 2.6 POSITIONNEMENT DES CASES

Toutes les pages du Z41 Pro / Lite -incluses les pages de Menu, peuvent être configurées de telle façon que les cases activées suivent un positionnement statique ou automatique.

- **Positionnement statique en forme de tableau:** Dans ce cas, les huit cases de la page se positionnent les unes après les autres laissant vide celles n'ayant pas été configurées.

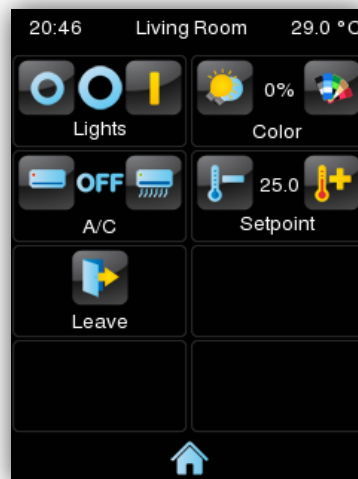


Figure 15 Positionnement statique

- **Positionnement automatique:** Les cases se positionnent de manière dynamique, c'est-à-dire qu'elles s'ajustent aux espaces disponibles. L'aspect final de ce positionnement dépend donc du nombre de cases activées et configurées.

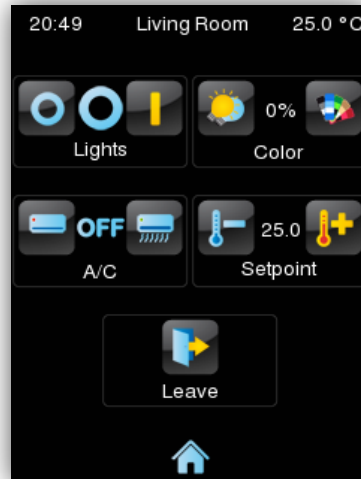


Figure 16 Positionnement dynamique en fonction du nombre de cases paramétrées.

### 3 PARAMÉTRAGE ETS

Pour commencer avec le paramétrage du dispositif, il est nécessaire, une fois ouvert le programme ETS, d'importer la base de données du produit (Programme d'application **Z41 Pro** ou **Z41 Lite**). Ensuite, il faut ajouter le dispositif au projet correspondant et, en cliquant droit avec la souris sur le nom du dispositif, il faut choisir "Éditer les paramètres" pour commencer avec la configuration.

Les chapitres suivants détaillent le paramétrage des différentes fonctionnalités du dispositif sous ETS.

**Note:** Le nombre de caractères permis par ETS pour les textes (titres, etc.) peut varier en fonction du nombre de caractères spéciaux utilisés (symbole, accent,...) codifié avec plus de un byte. Pour autant, indépendamment de que la taille maximum du texte permise par ETS ai été atteinte ou non il est recommandé de vérifier que la visualisation à l'écran de ces textes soit correcte.

**Important:** Quand le dispositif est actualisé avec une nouvelle version du programme d'application, il faut également actualiser (s'il y en a un nouveau) le firmware du microcontrôleur secondaire, responsable du système d'exploitation (voir section 1.3.1). Si les versions du programme d'application et du firmware installées ne sont pas compatibles, le dispositif pourrait ne pas fonctionner correctement et la case Software de la page d'Etat pourrait montrer le message "Erreur".

## 3.1 CONFIGURATION PAR DÉFAUT

Ce chapitre montre la configuration du dispositif dans son état initial, par défaut.

1	[Général] Heure	Heure actuelle	3 bytes	C	R	W	T	U	time of day
2	[Général] Date	Date actuelle	3 bytes	C	R	W	T	U	date
3	[Général] Scènes: envoyer	Valeur de scène	1 byte	C	-	-	T	-	scene control
4	[Général] Température interne	Température actuelle (sonde interne)	2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)
6	[Général] Illumination	0=Rien; 1=Allumer l'écran	1 bit	C	-	W	-	-	acknowledge
7	[Général] Blocage de l'écran	0=Débloqué; 1=Bloqué	1 bit	C	-	W	-	-	switch

Figure 17 Topologie par défaut

Les objets généraux initialement activés sont:

- [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 être lu pour connaître l'heure en cours du dispositif. Ce même objet est envoyé automatiquement à la fin du réglage de l'heure depuis l'écran.
 

**Note:** Bien que le DPT de cet objet contemple un champ pour établir le jour de la semaine, Z41 Pro / Lite, le calcul internement à partir de la date, pour cela ignore ce champ.
- [Général] Date:** Objet de 3 bytes qui permet de régler la date de l'horloge interne du dispositif, par exemple, en l'associant à une horloge KNX. De la même manière que dans le cas précédent, cet objet peut être lu pour connaître la date en cours du dispositif et être envoyé automatiquement à la fin du réglage de la date depuis l'écran.
- [Général] Scènes: envoyer:** Objet de 1 byte qui permet d'envoyer sur le BUS KNX les ordres d'exécution ou enregistrement des scènes ( scènes 1 à 64 conforme au standard KNX) dans le cas où une case est configurée comme contrôle de scènes ou comme programmeur/temporisateur.
- [Général] Température Interne:** Objet de 2 bytes qui permet d'envoyer périodiquement ou en fonction de la configuration la valeur mesurée par la sonde de température interne (voir chapitre 3.2.5) sur le BUS.
- [Général] Illumination:** Objet de 1 bit qui permet d'allumer la rétro-illumination de l'écran à son niveau maximum lors de la réception de la valeur "1" et de l'éteindre lors de la réception de la valeur "0". Cette allumage a une durée déterminée, voir les explications du chapitre 2.4.

- **[Général] Blocage de l'écran:** Objet de 1 bit qui permet de bloquer l'écran tactile lors de la réception de la valeur "1" sur cet objet. Tous les appuis réalisés sur l'écran pendant l'état de blocage sont ignorés. Le blocage de l'écran prend fin à la réception de la valeur "0" sur cet objet. Voir section 3.2.4.

La première fois que l'éditeur de paramètre du dispositif est ouvert, une page similaire à celle de la Figure 18 apparaît:

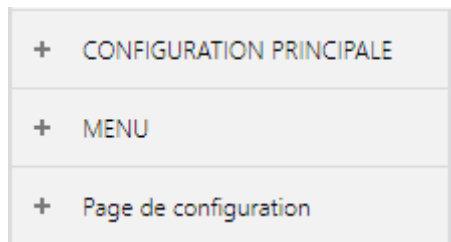


Figure 18 Page de paramétrage par défaut

Telle que le montre la Figure 18, la page de configuration se divise en plusieurs onglets:

- **Configuration principale**, qui se divise en plusieurs onglets:
  - Général,
  - Calendrier
  - Sécurité,
  - Blocage du clavier,
  - Sonde de température interne.
  - Ethernet (seulement sur Z41 Pro)
  - Actualisation du *firmware*.
- **Menu** qui, initialement, contient une autre page:
  - Configuration, qui permet d'activer et configurer les six pages de contrôles d'utilisation générale du dispositif (voir chapitre 2.2).
- **Page de Configuration** qui, à la fois contient d'autres onglets:
  - Configuration, qui permet d'activer et configurer la page de Configuration (voir chapitre 2.3).
  - Configuration, qui permet d'activer et configurer les contrôles de la fenêtre du dispositif (voir chapitre 2.3.1).



- Configuration, qui permet d'activer et configurer les contrôles de la fenêtre du profil (voir chapitre 2.3.3).

Les chapitres suivants détaillent le processus de configuration de chacune de ces pages et de celles qui sont initialement non activés.

## 3.2 CONFIGURATION PRINCIPALE

Cette section se divise en plusieurs fenêtres contenant différents paramètres généraux et relatifs à diverses fonctions du dispositif, pourtant, il ne s'agit pas de paramètres spécifiques de chacune des pages de contrôles.

### 3.2.1 GENERAL

The screenshot shows the 'CONFIGURATION PRINCIPALE' menu with the 'GENERAL' tab selected. The configuration options are as follows:

Source d'alimentation	12 V.
Note: Ce paramètre est utilisé uniquement pour ajuster la T° mesurée par la sonde interne	
Orientation de l'écran	<input type="radio"/> Verticale <input checked="" type="radio"/> Horizontale
Thème par défaut (après programmation)	Océan
Illumination de l'écran	Eteindre l'écran après une période d'inactivité
Montrer heure	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
Montrer température	Sonde de température interne
Période d'envoi de la date/heure	10 x 1min (0=désactivé)
Thermostat 1	<input type="checkbox"/>
Thermostat 2	<input type="checkbox"/>
Entrées	<input type="checkbox"/>

Figure 19 Général (Configuration principale)

L'onglet Général contient les paramètres suivants:

- **Source d'alimentation:** Permet de choisir la tension d'alimentation externe qui est connecté au Z41 Pro / Lite. Les valeurs disponibles sont 12 (option par défaut), 24 et 29V. Le choix d'une valeur ou d'une autre influence uniquement l'ajustement interne de la température mesurée par la sonde du dispositif.
- **Orientation de l'écran:** établit l'orientation de l'écran: "Verticale" ou "horizontale" (voir section 2.4).

- **Thème par défaut (après programmation):** Permet de choisir la combinaison de couleur (entre huit possibles) qui s'affichera après une programmation des paramètres. L'utilisateur du dispositif pourra ensuite sélectionner un autre schéma de couleur depuis la fenêtre de Profil de la page de Configuration (Voir chapitre 2.3.3), sauf si cette option a été désactivée par paramètre.
- **Illumination de l'écran:** Permet de choisir si, pendant l'inactivité, le rétroéclairage devra réagir comme expliqué dans le chapitre 2.4 (Éteindre l'écran), ou si, au contraire, il est souhaité ne jamais l'éteindre complètement (Atténuer l'écran) ou qu'il reste à son niveau d'éclairage normal (Toujours avec éclairage maximum).

**Note:** *Il est recommandé de conserver le comportement par défaut. Un éclairage permanent pourrait affecter à la vie utile du dispositif. Cette option doit donc être utilisée uniquement dans des cas spéciaux.*

- **Montrer Heure:** indique si on veut que l'heure actuelle de l'horloge interne du dispositif s'affiche sur le coin supérieur gauche de chacune des pages. Par défaut c'est "Oui".
- **Montrer Température:** Permet d'afficher ou non une température dans le coin supérieur droit de l'écran, dans ce cas, il faut choisir l'origine de la mesure: "Sonde de température interne" ou "Valeur externe". Si cette dernière option est choisie, un nouvel objet de communication appelée "**[Général] Température externe**" apparaît. Cet objet devra être associé avec l'objet de communication de la sonde de température utilisée.
- **Envoi périodique de date et heure:** en cas d'être actif (valeur différent de zéro), chaque fois qu'on redémarre le dispositif se produira un envoi au bus des objets de date et heure ("**[Général] Date**" et "**[Général] Heure**") et à nouveau à chaque fois que la période définie s'accomplit. Un changement d'heure, ou à travers d'un objet de communication ou au moyen de la fenêtre de configuration de date et heure, ne réinitialisera pas la période de renvoi Intervalle: [0 à 65535] x 1 min. La valeur par défaut sera 10 minutes.

**Note:** *Il est recommandé d'avoir seulement une horloge maître sur l'installation pour éviter tout déphases. L'existence de plusieurs dispositifs sur-écriront les uns aux autres l'heure de forme périodique qui pourra terminer par induire des retards.*

- **Thermostat 1:** Case (par défaut est non activée) qui permet de montrer/occulter la page additionnelle du Thermostat 1. Voir section 3.6.
- **Thermostat 2:** Case (par défaut est non activée) qui permet de montrer/occulter la page additionnelle du Thermostat 2. Voir section 3.6.
- **Entrées:** Case (par défaut est non activée) qui permet de montrer ou occulter la fenêtre additionnelle Entrées. Voir section 3.7.

### 3.2.2 CALENDRIER

- CONFIGURATION PRINCIPALE		Premier jour de la semaine	<input checked="" type="radio"/> Lundi <input type="radio"/> Dimanche
GENERAL		Initiales jours de la semaine [ex. MTWTFSS]	MTWTFSS
Calendrier		Etiquette janvier	JANUARY
Sécurité		Etiquette février	FEBRUARY
Blocage de l'écran		Etiquette mars	MARCH
Sonde de température interne		Etiquette avril	APRIL
Ethernet		Etiquette mai	MAY
Actualisation du firmware		Etiquette juin	JUNE
+ MENU		Etiquette juillet	JULY
+ Page de configuration		Etiquette août	AUGUST
		Etiquette septembre	SEPTEMBER
		Etiquette octobre	OCTOBER
		Etiquette novembre	NOVEMBER
		Etiquette décembre	DECEMBER

Figure 20 Calendrier (Configuration principale)

Dans cet écran se configurent les aspects généraux en relation avec les contrôles de types suivants: Calendrier, Temporisateur journalier, Temporisateur hebdomadaire et Chrono-thermostat (voir section 3.4.2.5)

Les paramètres disponibles sont:

- **Premier jour de la semaine:** permet de sélectionner quel est le premier jour de la semaine dans le calendrier. Options: "Dimanche" et "Lundi" (option par défaut).
- **Initiales des jours de la semaine:** Permet de personnaliser l'étiquette qui représentera à l'écran chaque jour de la semaine. Il faut introduire une chaîne de sept caractères (lettres et/ou numéros), de telle façon que chacun d'eux

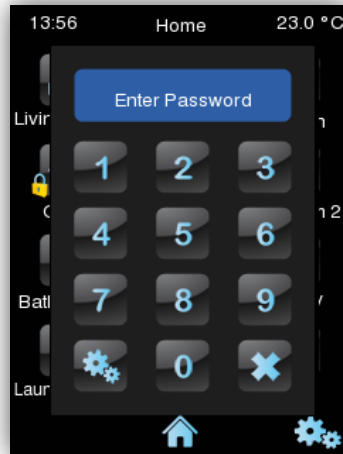
représentent un jour de la semaine choisit. La valeur par défaut est "MTWTFSS", correspondant aux initiales en anglais.

- **Étiquette pour X:** permet de définir l'étiquette avec laquelle se représentera chacun des mois de l'année. Par défaut, apparaissent les noms en anglais.

### 3.2.3 SÉCURITÉ

Figure 21 Sécurité (Configuration principale)

Cette page permet de choisir le niveau de sécurité (un ou deux) à activer pour la configuration de l'accès aux pages de contrôles. C'est-à-dire, il est possible de configurer jusqu'à deux mots de passe pour protéger l'accès aux différentes pages de contrôles. Chaque page peut être configurée indépendamment avec une protection, ou pas, par mots de passe (un ou deux niveau). La Figure 22 montre la boîte de dialogue qui apparaît avant de pouvoir accéder à une page protégée.



**Figure 22** Boîte de dialogue du mot de passe (sur les pages protégées par mot de passe)

S'il est configuré **deux niveaux**, il faut savoir que le second *englobe* le premier, c'est-à-dire que, pour rentrer dans une page protégée par le premier mot de passe, l'utilisateur pourra taper indistinctement le premier comme le deuxième mot de passe. L'inverse n'est pas vrai. Le second mot de passe est destiné aux utilisateurs ayant un permis d'accès supérieur au premier.

Les paramètres de la page de Sécurité sont:

- **Niveaux de sécurité:** Liste dépliant permettant de choisir le niveau de sécurité: Un (par défaut) ou deux. En fonction de cela, le paramètre suivant (Code secret) apparaîtra, ou non, dupliqué.

**Note:** *Indépendamment de l'option choisie, il est nécessaire de spécifier, pour chaque page de contrôles, s'il est souhaité de la protéger par mot de passe et, si tel est le cas, choisir le niveau de sécurité ou non.*

- **Mot de passe:** Paramètre composé à la fois de quatre champs de texte dans lesquels il faut indiquer les quatre digits (0-9) du mot de passe. Le code secret par défaut est "1234".

Si les deux niveaux de sécurité sont activés, le paramètre Mot de passe est dupliqué, avec le premier faisant référence au mot de passe du premier niveau et le second au second niveau. Le mot de passe du second niveau est, par défaut, "5678".

The screenshot shows a configuration window for security levels. At the top, there are two radio buttons: 'Un niveau' (unselected) and 'Deux niveaux' (selected). Below this, the interface is divided into two sections: 'CODE SECRET DE NIVEAU 1' and 'CODE SECRET DE NIVEAU 2'. Each section contains four input fields, each with a label '- Mot de passe par défaut (X)' and a numeric value. The values for level 1 are 1, 2, 3, and 4. The values for level 2 are 5, 6, 7, and 8. Each input field has a small up/down arrow on its right side.

Figure 23 Deux niveaux de sécurité

**Important:** La boîte de dialogue du mot de passe dispose d'une option (bouton inférieur gauche) permettant à l'utilisateur de changer, pendant l'exécution, le mot de passe configurer initialement. Lorsque l'utilisateur accédera à page de changement de mot de passe, et avant qu'il puisse en choisir un nouveau, il lui sera demandé qu'il tape son ancien mot de passe (niveau un ou deux). Lorsqu'il est demandé l'ancien mot de passe de niveau un, il sera possible de taper celui de niveau deux, ceci ne change pas le fait que le nouveau mot de passe rentrer fasse référence à celui de niveau un.

- **Étiquettes du clavier de sécurité:** Paramètre possédant six champs de texte dans lesquels il est possible de personnaliser le texte qui s'affichera à l'écran quand l'utilisateur utilisera la boîte de dialogue des mots de passe. Il est possible de mettre 15 caractères par étiquette.
  - **Étiquette pour "Code secret 1":** Texte qui s'affiche lorsque l'utilisateur doit taper le mot de passe de niveau 1. Par défaut, "Password 1".
  - **Étiquette pour "Code secret 2":** Texte qui s'affiche lorsque l'utilisateur doit taper le mot de passe de niveau 2. Par défaut, "Password 2".
  - **Étiquette pour "Erreur":** Texte qui s'affiche lorsque le mot de passe rentrer par l'utilisateur est incorrect. Par défaut, "ERROR".

- **Étiquette pour "Nouveau Code secret"**: Texte qui s'affiche lorsque l'utilisateur accède à l'option de changement de mot de passe et doit taper le nouveau. Par défaut, "New password".
- **Étiquette pour "Répéter Code secret"**: Texte qui s'affiche lorsque l'utilisateur doit retaper son nouveau mot de passe (confirmation). Par défaut, "Repeat password".
- **Étiquette pour "Actualisé"**: Texte qui s'affiche quand le mot de passe a été changé avec succès. Par défaut, "Updated".

Dans la page de Menu, les icônes d'accès aux pages protégées par mot de passe ont un petit **cadenas** associé dans le coin inférieur gauche (voir chapitre 2.1).

### 3.2.4 BLOCAGE DU CLAVIER,

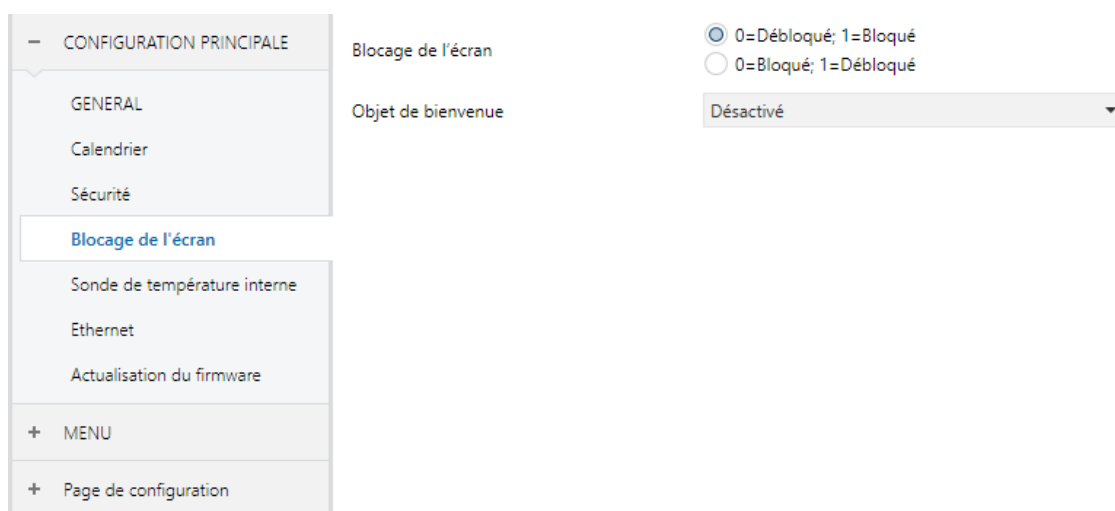


Figure 24 Blocage de l'écran (Configuration principale)

Cette page sert à la configuration de l'objet de blocage de l'écran tactile et de l'objet de bienvenue. Initialement, seul deux paramètres s'affichent:

- **Blocage du touch**: Liste dépliant dont les valeurs possibles sont "0=Touch activé; 1=Touch désactivé" (valeur par défaut) et "0=Touch désactivé, 1= Touch activé". En fonction de l'option choisie, il faudra envoyer l'une ou l'autre valeur ("0" ou "1") sur l'objet **[Général] Blocage de l'écran** pour bloquer ou débloquer l'écran. Le comportement de cet objet est décrit dans le chapitre 3.1.

- **Objet de bienvenue:** Liste dépliant dont les valeurs possibles sont "Désactivé" (valeur par défaut), "Objet de 1 bit" et "Scène".
  - "Désactivé": Cette fonctionnalité sera inactive. C'est-à-dire que rien ne se passera lorsque l'utilisateur appuiera sur l'écran après un temps d'inactivité.
  - A sélectionner "Objet de un bit": Un nouvel objet binaire apparaît **[Général] Objet de bienvenue** ainsi que les paramètres suivants apparaissent:
    - **Valeur:** Valeur ("0" ou "1") envoyée sur le BUS. Par défaut c'est, "1".
    - **Temps avant d'activer l'objet de bienvenue:** Temps d'inactivité (en minutes) nécessaire avant qu'un appui déclenche l'envoi de l'objet de bienvenue sur le BUS. Par défaut, 1 minute.

Blocage de l'écran  0=Débloqué; 1=Bloqué  
 0=Bloqué; 1=Débloqué

Objet de bienvenue Objet de 1 bit

Valeur  0  1

Temps avant d'activer l'objet de bienvenu 1 x 1min

Figure 25 Blocage du clavier (Temps pour activer l'objet de bienvenue - 1 bit)

- Lorsque se sélectionne "Scène": L'objet **[Général] Scènes: envoyer**, activé depuis le début, sera utilisé comme objets de bienvenue. Apparaissent en plus les paramètres suivants:
  - **Numéro de la scène:** Numéro de la scène (1-64) à envoyer sur le BUS. Par défaut c'est, "1".
  - **Temps avant d'activer l'objet de bienvenue:** Temps d'inactivité (en minutes) nécessaire avant qu'un appui déclenche l'envoi de la scène paramétrée sur le BUS. Par défaut, 1 minute.



Blocage de l'écran	<input checked="" type="radio"/> 0=Débloqué; 1=Bloqué <input type="radio"/> 0=Bloqué; 1=Débloqué
Objet de bienvenue	Scène
Numéro de scène	1
Temps avant d'activer l'objet de bienvenue	1 x 1min

Figure 26 Blocage du clavier (Temps pour activer l'objet de bienvenue - scène)

### 3.2.5 SONDE DE TEMPÉRATURE INTERNE.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- CONFIGURATION PRINCIPALE</li> <li>GENERAL</li> <li>Calendrier</li> <li>Sécurité</li> <li>Blocage de l'écran</li> <li>Sonde de température inter...</li> <li>Ethernet</li> <li>Actualisation du firmware</li> <li>+ MENU</li> <li>+ Page de configuration</li> </ul>	<p>CALIBRAGE de la sonde de température <input type="text" value="0"/> x 0,1 °C</p> <p>PERIODE d'envoi de la température (0 = désactivé) <input type="text" value="0"/> x 10 s</p> <p>Envoi après un changement de température (0 = désactivé) <input type="text" value="0"/> x 0,1 °C</p>
--	--

Figure 27 Sonde de température interne (Configuration principale)

Cette page permet de configurer la sonde interne incluse dans le dispositif. Pour cela, trois paramètres sont mis à disposition:

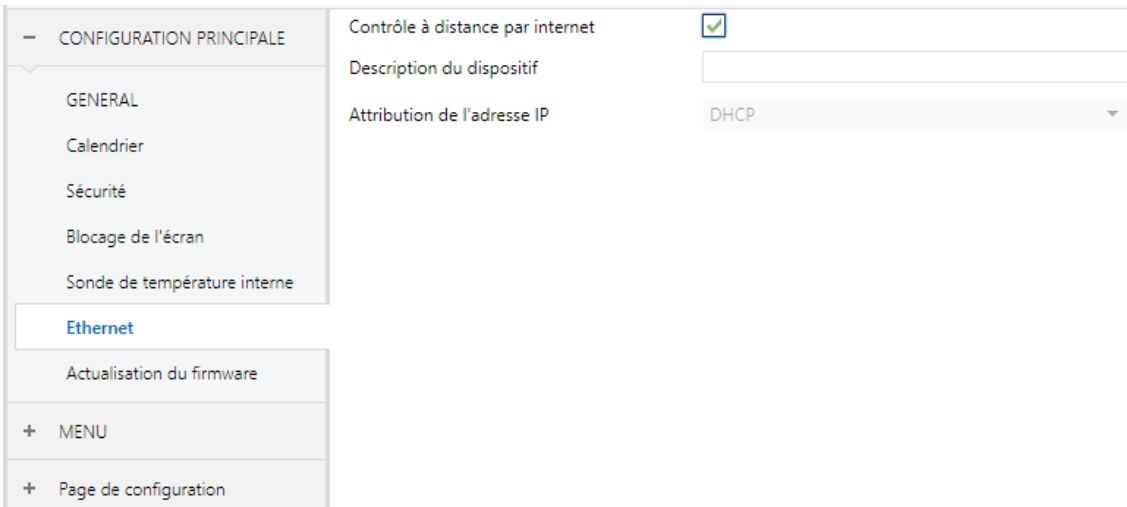
- **Calibrage de la sonde:** Paramètre destiné à faire une correction des valeurs mesurées par la sonde de température interne si nécessaire. Ainsi, si un facteur extérieur influence la valeur mesurée par la sonde, il serait possible de l'ajuster entre -5.0°C et +5°C par pas de 0.1°C. La valeur par défaut est 0.0°C. La valeur initiale configurée pourra ensuite être changée, pendant le fonctionnement, depuis la page de Configuration (voir chapitre 2.3).
- **Période d'envoi:** Temps (en dizaines de secondes) correspondant au cycle d'envoi sur le BUS KNX de la valeur de la température mesurée. Cet envoi se fera à partir de l'objet **[Général] Température interne** (voir chapitre 3.1), activé par défaut. Les valeurs permises sont de 0 à 1000 secondes. La valeur "0" (par défaut) indique que l'envoi périodique sur le BUS est désactivé.

- **Envoi au Changement de T°:** Paramètre qui, indépendamment de l'activation ou non de l'envoi périodique, permet d'envoyer la valeur de la température à des moments précis - à partir de l'objet [**Général**] **Température interne**- et plus spécifiquement lorsqu'il est détecté une augmentation ou diminution de la température, d'au moins la valeur définie dans ce paramètre, entre la mesure antérieure envoyée sur le BUS et la nouvelle mesure effectuée (en valeur absolue et en dixièmes de degré). Pour qu'il n'y est pas d'envoi causé par un changement de température, mettre la valeur "0" dans ce champ (valeur par défaut).

### 3.2.6 ETHERNET (SEULEMENT SUR Z41 PRO)

L'écran de Ethernet configure l'interface de réseau Ethernet de Z41Pro.

Ainsi, depuis cet écran de paramètres il est possible d'activer spécialement la fonction de contrôle à distance (voir ANNEXE I. ContrÔle À distance du Z41 Pro via IP), en marquant pour cela la case de **contrôle à distance à travers d'internet**.



— CONFIGURATION PRINCIPALE	Contrôle à distance par internet	<input checked="" type="checkbox"/>
GENERAL	Description du dispositif	<input type="text"/>
Calendrier	Attribution de l'adresse IP	DHCP
Sécurité		
Blocage de l'écran		
Sonde de température interne		
<b>Ethernet</b>		
Actualisation du firmware		
+ MENU		
+ Page de configuration		

Figure 28 Ethernet (Configuration principale)

Du même mode, il est possible d'assigner un nom au dispositif (**description du dispositif**), de telle manière qu'il peut s'identifier facilement dans l'application de bureau "Z41" (destinée à l'actualisation du firmware du dispositif à travers de l'interface Ethernet), dans le cas où celle-ci détecte plusieurs dispositifs Z41 sur le même réseau local.

Pour sa part, le paramètre **Assignment de direction IP** est réservé pour utilisations futurs, vu que pour le moment Z41 Pro permet seulement l'assignation automatique de la direction IP au moyen du protocole DHCP.

L'interface Ethernet du Z41 Pro est en soi-même destinée à l'actualisation du firmware du dispositif (voir section 1.3.1) à travers d'un réseau local, comme alternative à l'actualisation à travers du port USB. Bien sûr, les options relatives à l'actualisation du firmware (autant par USB comme par Ethernet) se trouvent dans l'onglet spécifique **Actualisation du firmware** (voir section 3.2.7).

### 3.2.7 ACTUALISATION DU FIRMWARE

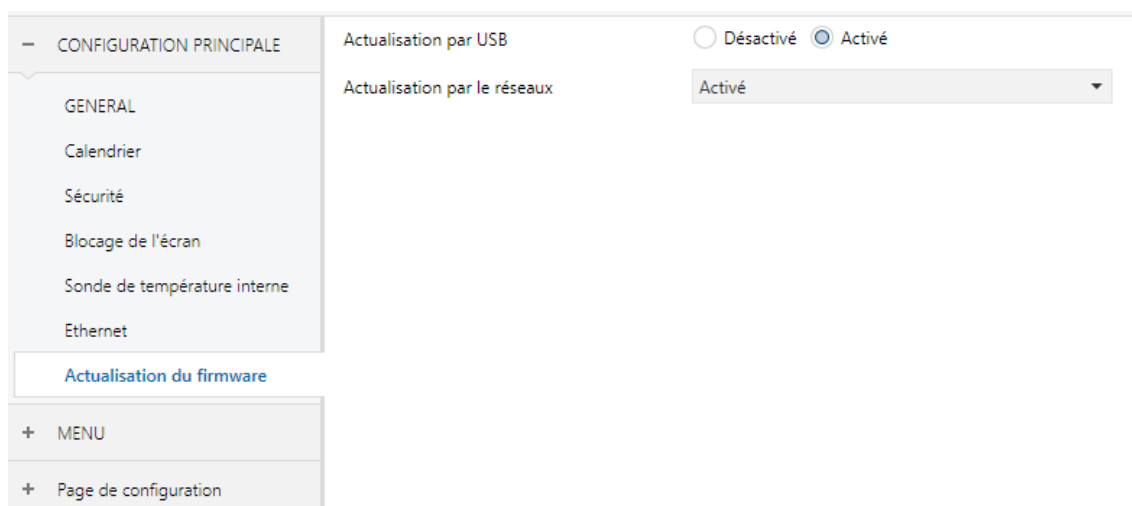


Figure 29 Actualisation du *firmware* (*configuration principale*).

Cet onglet permet d'habiliter ou déshabiliter l'actualisation du firmware du dispositif (voir la section 1.3.1) via USB. L'unique paramètre est:

- **Actualisation à travers de USB:** "habilité" (par défaut) ou "déshabilité". A propos de ce paramètre, il faudra tenir en compte la note importante de la section 1.3.1.
- **Actualisation à travers du réseau** (seulement sur Z41 Pro): "habilité" (option par défaut), "déshabilité" ou "habilité (protégé par mot de passe)". Cette dernière option permet de conditionner l'actualisation par Ethernet à un mot de passe composé par quatre chiffres numériques, qui seront demandés par l'outil d'actualisation au moment de commencer un téléchargement.

Actualisation par USB	<input type="radio"/> Désactivé <input checked="" type="radio"/> Activé
Actualisation par le réseaux	Activé (protégé par code secret) ▼
Code secret (1)	0 ▲▼
Code secret (2)	0 ▲▼
Code secret (3)	0 ▲▼
Code secret (4)	0 ▲▼

Figure 30 Actualisation protégée par mot de passe

**Note:** Il est recommandé la lecture du manuel spécifique d'actualisation du firmware, disponible sur la page web de Zennio, pour connaître les particularités qui affectent la protection du mot de passe.

## 3.3 MENU

L'onglet Menu contient uniquement une page de Configuration.

### 3.3.1 CONFIGURATION

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	Titre	<input type="text"/>
- MENU	Ajustement automatique de la page	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
CONFIGURATION	Page par défaut	Menu
+ Page de configuration	Page 1	<input type="checkbox"/>
	Page 2	<input type="checkbox"/>
	Page 3	<input type="checkbox"/>
	Page 4	<input type="checkbox"/>
	Page 5	<input type="checkbox"/>
	Page 6	<input type="checkbox"/>
	Page 7	<input type="checkbox"/>
	Page 8	<input type="checkbox"/>
	Page 9	<input type="checkbox"/>
	Page 10	<input type="checkbox"/>
	Page 11	<input type="checkbox"/>
	Page 12	<input type="checkbox"/>
	Page de configuration	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 31 Configuration (Menu) (Verticale)

La page de Configuration, dans Menu, permet de définir la configuration de la page de Menu et une série d'options générales sur les pages de contrôles activés.

Les paramètres sont:

- **Titre:** Champ de texte qui permet de donner un nom qui apparaîtra sur la partie supérieure de la page de Menu. Dans le cas d'avoir été configuré en orientation horizontale, regardez la section 2.4.
- **Ajustement Automatique de la Page:** Liste dépliant qui permet de choisir si les cases de la page Menu ajusteront leur position automatiquement (option "Oui"), ou bien suivront un rangement statique de 2 colonnes par 4 lignes (option "Non"). Voir section 2.6.

- **Page par défaut:** Liste dépliant qui permet de choisir la page (Menu, ou n'importe laquelle des pages de contrôle) qui apparaîtra par défaut. Celle-ci sera la page qui s'affichera après une minute d'inactivité, en supposant que cette page ait été activée et ne soit pas protégée par mot de passe.

Enfin, dans cette section, il y a une case pour chacune des pages de contrôle général (Pages 1 à 12) plus une autre pour la page de Configuration. Chacune de ces cases permet d'activer ou désactiver la page correspondante dans le dispositif. Lors de l'activation des différentes pages, il y a des onglets, correspondants aux pages activées, qui apparaissent sous ETS.

### 3.4 PAGE *n*

---

Quand, depuis la page de Configuration de l'onglet Menu est activée une case correspondant à une des pages de contrôle général, un nouvel onglet appelé **Page *n*** apparaît, où *n* correspond au numéro de la page activée.

Dans cet onglet se dispose dans un premier temps, d'un écran appelé **Configuration**. D'ici, il est possible d'activer ou désactiver les différentes cases de la page, suite à quoi de nouveaux onglets apparaissent.

**Note:** *Les images de cette section montrent les paramètres d'une page déterminée (par exemple, la page 1) ou une case spécifique (par exemple, la case 1). Dans le cas des autres pages ou cases, le paramétrage est totalement identique.*

### 3.4.1 CONFIGURATION

Figure 32 Configuration (Page n)

Cet onglet contient les paramètres suivants:

- **Titre:** Titre qui apparaîtra dans la barre supérieure de la page. Dans le cas d'avoir été configuré en orientation horizontale, regardez la section 2.4.
- **Ajustement Automatique de la Page:** Liste dépliant qui permet de choisir si les cases disponibles de la page ajusteront leur position automatiquement (option "Oui"), c'est à dire, de forme dynamique selon le nombre de case configurées, ou bien rester statique (option "Non") en forme de grille de 2 x4. Voir section 2.6.
- **Icône:** Définit l'icône qui représentera la page dans la page de Menu.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

- **Protégée:** Liste dépliant qui permet de spécifier si l'accès à la page sera protégé ou non par mot de passe. En fonction du niveau de sécurité choisi, un ou deux (voir chapitre 3.2.2), la sécurité suivra la méthode suivante:

Un Niveau:

- **Non:** La page ne sera pas protégée par mot de passe. Tous les utilisateurs pourront accéder à cette page.

- **Oui:** La page sera protégée par mot de passe. L'utilisateur devra taper son mot de passe pour accéder à la page.

#### Deux Niveaux:

- **Non:** La page ne sera pas protégée par mot de passe. Tous les utilisateurs pourront accéder à cette page.
- **Niveau 1:** La page est protégée par le premier niveau de protection. L'utilisateur devra taper son mot de passe de niveau un ou deux pour accéder à la page.
- **Niveau 2:** La page est protégée par le second niveau de protection. L'utilisateur devra taper son mot de passe de niveau deux pour accéder à la page.

Enfin, il y a huit cases qui peuvent être activées et désactivées en fonction des besoins. Lors de l'activation d'une case, une nouvelle fenêtre de paramètres apparaît (**Case i**) sous l'onglet de la **Page n**. Le chapitre suivant se consacre à l'explication du paramétrage de ces cases.

### 3.4.2 CASE *i*



Figure 33 Case *i* (Page *n*)

Les paramètres inclus dans cette page sont:

- **Étiquette:** Texte permettant d'identifier la case
- **Visualisation:** Configuration générale de la case, à choisir entre: Indicateur (valeur par défaut, la case fonctionnera comme un indicateur d'état), Contrôle de 1 bouton (la case disposera d'un contrôle d'un bouton), Contrôle de 2 boutons (la case, en plus de fonctionner comme un indicateur d'état, disposera de deux boutons), Contrôle de climat (la case fonctionnera comme indicateur et



contrôle de climatisation), et Autre (la case aura un autre type de fonctionnalité).

En fonction de l'option choisie dans Visualisation, les paramètres qui suivent sont différents. La suite présente les paramètres configurables en fonction du type de visualisation choisie:

### 3.4.2.1 INDICATEUR



**Figure 34** Indicateur (case)

Après avoir choisi le type "Indicateur" à la case, il faut choisir la fonction de la case à partir de l'option **Fonction**. Les fonctions possibles (et les paramètres associés) sont:

#### a) Indicateur binaire (icône)

La case fonctionnera comme un indicateur binaire d'état. Chacun des deux états sera représenté sur le dispositif par l'icône sélectionné. Quand une case est configurée comme telle, un objet de communication **[Pn][Bi] Indicateur binaire** ainsi que les options permettant de choisir les icônes qui s'afficheront à la réception de la valeur 0 (**icône Off**) et la valeur 1 (**icône On**) apparaissent.

Fonction	Indicateur binaire (icône) ▼
Icône Off	Off 1 ▼
Icône On	On 1 ▼

**Figure 35** Indicateur binaire (icône)

Ainsi, en fonction de la valeur reçue sur l'objet mentionné, "0" ou "1", ce sera l'un ou l'autre des icônes qui s'affichera.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### b) Indicateur binaire (texte)

La case fonctionnera comme un indicateur binaire d'état. Les deux états seront représentés par des textes différents. Quand une case est configurée comme telle, un objet de communication **[Pn][Bi] Indicateur binaire** ainsi que les options permettant de rentrer les textes qui s'afficheront à la réception de la valeur 0 ( **Icône Off**) et la valeur 1 ( **Icône On**) apparaissent.

Ainsi, en fonction de la valeur reçue sur l'objet mentionné, "0" ou "1", ce sera l'un ou l'autre des textes qui s'affichera.

Fonction	Indicateur binaire (texte) ▼
Texte Off	<input type="text"/>
Texte On	<input type="text"/>

Figure 36 Indicateur binaire (texte)

### c) Indicateur énuméré (icône)

La case fonctionnera de la même manière que dans le cas de l'Indicateur binaire (icône), avec la particularité qu'elle pourra faire la différence entre un et six états (Configurable à partir du paramètre **# Énumération**) au lieu de deux. De plus, elle pourra recevoir n'importe quelle valeur de 0 à 255 au lieu de 0 et 1.

Quand une case est configurée comme telle, un objet de communication **[Pn][Bi] Indicateur énumération** de 1 byte apparaît, ainsi qu'une paire de paramètres (**Valeur** et **Icône**) pour chacun des états différents, ceci permet de déterminer un icône spécifique à afficher lors de la réception de la valeur associée.

Fonction	Indicateur énumération (icône) ▼
# Énumérations	2 ▼
Valeur 1	0 ▲▼
Icône 1	Off 1 ▼
Valeur 2	0 ▲▼
Icône 2	Off 1 ▼

Figure 37 Indicateur énuméré (icône)

**Exemple:** se configure de la forme suivante un indicateur énuméré de trois états (valeur "3" dans le paramètre "# Énumérés"):

Valeur 1 = "1"      Icône 1 = "Un"  
 Valeur 2 = "3"      Icône 2 = "Deux"  
 Valeur 3 = "5"      Icône 3 = "Trois"

Quand l'objet de communication **[Pn]Bi Indicateur énumération** recevra la valeur 1, la case affichera l'icône "Un". Quand il recevra la valeur "3", il affichera l'icône "Deux". Et quand il recevra la valeur "5", il affichera l'icône "Trois". Si une autre valeur est reçue, aucun icône ne s'affichera.

#### d) Indicateur énuméré (texte)

La case fonctionnera de la même manière que dans le cas de l'Indicateur binaire (texte), avec la particularité qu'elle pourra faire la différence entre un et six états (Configurable à partir du paramètre # **Énumération**) au lieu de deux. De plus, elle pourra recevoir n'importe quelle valeur entre 0 et 255 au lieu de 0 et 1. Quand une case est configurée comme telle, un objet de communication **[Pn]Bi Indicateur énumération** de 1 byte apparaît, ainsi qu'une paire de paramètres (**Valeur** et **texte**) pour chacun des états différencier. Plus particulièrement, le **texte** écrit dans le champ **Texte** sera celui qui s'affichera dans la case lorsque sera reçue la **valeur spécifique** sur le bus.

Fonction	Indicateur énumération (texte)
# Enumérations	2
Valeur 1	0
Texte 1	
Valeur 2	0
Texte 2	

Figure 38 indicateur énuméré (texte)

**e) Indicateur numériques**

Visualisation	Indicateur
Fonction	1-byte (entier sans signe)
Conserver historique?	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 39 Indicateur de 1 byte (entier sans signe)

Les autres fonctions possibles de type indicateur sont indiquées dans le Tableau 1. Dans ces cas, la case fonctionne comme un indicateur numérique qui indiquera, à tout moment, la valeur de l'objet de communication correspondant à la case.

Fonction	Intervalle:	Objet associé à la case
1 byte (entier sans signe)	0– 255	[Pn][Bi] Indicateur de 1 byte entier sans signe
1 byte (entier avec signe)	-128 – 127	[Pn][Bi] Indicateur de 1 byte entier avec signe
Indicateur de pourcentage	0% – 100%	[Pn][Bi] Indicateur de pourcentage
2 bytes (entier sans signe)	0 – 65535	[Pn][Bi] Indicateur de 2 bytes entier sans signe
2 bytes (entier avec signe)	-32768 – 32767	[Pn][Bi] Indicateur de 2 bytes entier avec signe
2 bytes (virgule flottante)	-671088,64 – 670760,96	[Pn][Bi] Indicateur de 2 bytes virgule flottante
4 bytes (entier avec signe)	-2147483648 – 2147483647	[Pn][Bi] Indicateur de 4 bytes entier avec signe
4 bytes (virgule flottante)	-3,403E-38 – 3,403E-38	[Pn][Bi] Indicateur de 4 bytes virgule flottante

Tableau 1 Indicateurs numériques

L'échelle de valeurs permise dans chaque cas et le nombre de l'objet correspondant restent également rassemblés dans le tableau.

Dans le cas des indicateurs de virgule flottante (2 ou 4 bytes), l'intégrateur dispose d'un champ de texte (**Unité virgule flottante**), vide par défaut, qui permet de définir l'unité de mesure (jusqu'à 6 caractères) de la valeur montrée, par exemple: "°C". De plus, dans ce cas particulier, le dispositif ajustera dynamiquement le nombre de décimales montrées en fonction de l'ordre de magnitude de la valeur actuelle reçue: deux décimales pour des valeurs supérieures à 0 mais inférieures à 0,1, une décimale pour les valeurs comprises entre 0,1 et 100, et aucune décimale pour les autres cas (pour les valeurs négatives, le comportement est le même).

Tous ces types d'indicateur numérique ont le paramètre additionnel **Conserver historiques?** associé. Si l'option choisie est "Oui", toutes les valeurs reçues par l'indicateur seront conservées dans un registre interne pour offrir à l'utilisateur final la possibilité de visualiser l'évolution de cette valeur, dans lequel il y aura différents niveaux de détails, suivant la configuration:

Conserver historique?	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
Niveaux de zoom des courbes	
Dernières 6 heures	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernier jour	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernière semaine	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernier mois	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur maximale	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur minimale	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernière année	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur maximale	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur minimale	<input checked="" type="checkbox"/>

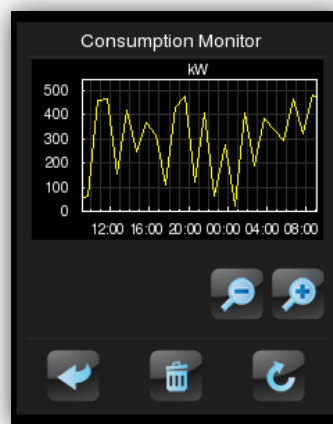
Figure 40 Niveau de zoom du graphique

Ainsi, les cases de type indicateur, dans lesquelles il a été demandé la conservation d'un historique, auront un petit icône superposé dans le coin supérieur gauche.



**Figure 41** Indicateur avec **historique** de Données

Quand cette icône est associée à une case, cela signifie que l'utilisateur peut appuyer dessus pour faire apparaître une fenêtre intrusive semblable à celle de la Figure 42.



**Figure 42** Représentation de l'**historique** des données

Cette fenêtre contient un graphique (dont l'axe vertical est gradué automatiquement en fonction des données à représenter) montrant l'évolution chronologique de la valeur de l'indicateur, avec plus ou moins de détail (heure, semaine, jour du mois ou par mois, en fonction du zoom choisi par l'utilisateur au moyen du contrôle de loupe disponible dans la fenêtre; voir Figure 43). Dans le cas de l'évolution par jours ou mois, le graphique montrera les valeurs moyennes de chaque unité de temps (jour ou mois) mais également les valeurs maximales et minimales.

Enfin, l'utilisateur dispose d'un bouton de remise à zéro (coin inférieur droite) qui permet d'effacer toutes les données sauvegardées jusqu'à maintenant. Pour effectuer cette remise à zéro, il est nécessaire de faire un appui long.

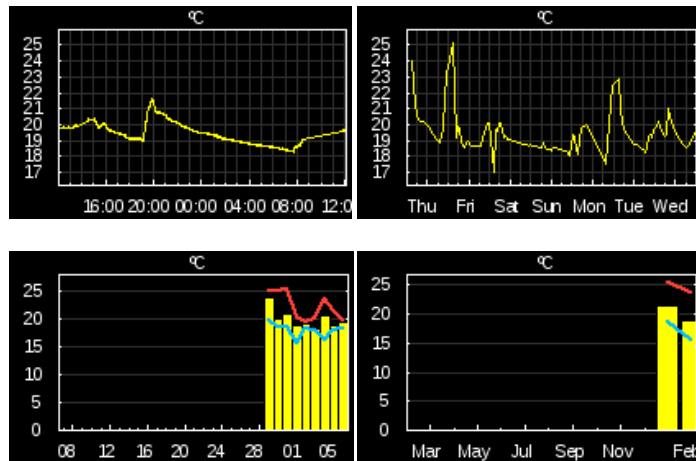


Figure 43 Différents niveaux de détail (historique des données)

**Note:** Il est possible que les valeurs très grandes (de deux ou quatre bytes) s'arrondissent pour pouvoir rentrer dans l'écran. En occasions, les unités de mesures définies par paramètre se montreront précédées par un préfixe (kilo, Méga, Terra, etc).

### 3.4.2.2 CONTRÔLE DE 1 BOUTON

Les contrôles de 1 bouton possèdent un bouton au centre de la case et le titre de celle-ci.

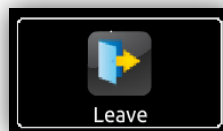


Figure 44 Contrôle de 1 bouton (case)

Sur le paramètre **Fonction**, il faut choisir la fonction que réalisera la case. Les valeurs possibles et les paramètres associés sont:

#### a) Contrôle binaire

Le bouton central de la case réagira aux appuis en envoyant sur le BUS une valeur binaire à partir de l'objet **[Pb][Bi] Contrôle binaire**, qui apparaît au moment de l'activation de ce type de case.

Visualisation	Contrôle de 1 bouton ▼
Fonction	Contrôle binaire ▼
Action	Commuter ▼
Bouton (centre)	Off 1 ▼

Figure 45 Contrôle binaire.

Le paramètre **Action**, permet de spécifier la valeur qui sera envoyé sur le BUS à partir de l'objet indiqué et exactement face à quels évènements. Les options sont:

- **Commuter**: Les appuis provoqueront l'envoi alterné des valeurs "1" et "0". Le premier appui enverra la valeur "1"; le second la valeur "0", le troisième un "1" et ainsi successivement.
- **0**: La valeur "0" sera envoyée à chaque appui.
- **1**: La valeur "1" sera envoyée à chaque appui.
- **Court 1 - Long 0**: Les appuis courts permettront d'envoyer la valeur "1", alors que les appuis longs enverront la valeur "0".
- **Court 0 - Long 1**: Inverse au cas antérieur.
- **Appui 0 - Relâcher 1**: Un "0" sera envoyé au moment de l'appui sur le bouton et un "1" au relâchement.
- **Appui 1 - Relâcher 0**: Un "1" sera envoyé au moment de l'appui sur le bouton et un "0" au relâchement.

Enfin, la liste dépliant du paramètre **Bouton (centre)** permet de choisir l'icône à afficher sur le bouton central.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

## b) Contrôles de type constante

Si une case est configurée avec l'une des six fonctions de type "constante", le bouton central de la case réagira aux appuis en envoyant sur le BUS la valeur numérique constante spécifiée dans le paramètre **Valeur constante**.



Visualisation	Contrôle de 1 bouton
Fonction	Constante de 1 byte (entier sans signe)
Valeur constante	0
Bouton (centre)	Scène

Figure 46 1 byte constant (entier sans signe)

Le Tableau 2 donne un résumé de l'intervalle des valeurs possible en fonction de l'option choisie et le nom de l'objet associé par lequel sera envoyée la valeur sur le BUS.

Fonction	Intervalle:	Objet d'envoi
1 byte const. (entier sans signe)	0 – 255	[Pn][Bi] Contrôle de 1 byte entier sans signe
1 byte const. (entier avec signe)	-128 – 127	[Pn][Bi] Contrôle de 1 byte entier avec signe
Valeur de Pourcentage Constant	0% – 100%	[Pn][Bi] Contrôle de pourcentage
2 bytes const. (entier sans signe)	0 – 65535	[Pn][Bi] Contrôle de 2 bytes entier sans signe
2 bytes const. (entier avec signe)	-32768 – 32767	[Pn][Bi] Contrôle de 2 bytes entier avec signe
2 bytes const. (Virgule Flottante)	-671088,64 – 670760,96	[Pn][Bi] Contrôle de 2 bytes virgule flottante

Tableau 2 Contrôles de type constant

Enfin, la liste dépliant du paramètre **Bouton (centre)** permet de choisir l'icône à afficher sur le bouton central.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### c) Contrôle de scène.

Dans ce cas, le bouton central de la case réagira aux appuis en envoyant sur le BUS, à partir de l'objet **[Général] Scènes: envoyer** qui est activé par défaut, la valeur d'une scène. Le paramètre **Numéro de la scène** permet de spécifier le numéro de la scène (1-64) qui sera envoyé. Le paramètre **Action** (avec les options "Exécuter" et "Exécuter et Enregistrer") permet de choisir si le dispositif devra envoyer uniquement l'ordre de lancer la scène spécifiée (après un appui court), ou bien s'il devra également être possible d'envoyer des ordres d'enregistrement de la scène (après un appui long).

Visualisation	Contrôle de 1 bouton ▼
Fonction	Contrôle de scène ▼
Numéro de scène	1 ▲▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Exécuter <input type="radio"/> Exécuter et enregistrer
Bouton (centre)	Scène ▼

**Figure 47** Contrôle de scène

Enfin, la liste dépliant du paramètre **Bouton (centre)** permet de choisir l'icône à afficher sur le bouton central.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### 3.4.2.3 CONTRÔLE DE 2 BOUTONS



**Figure 48** Contrôle de 2 boutons (case)

Les cases de contrôle de deux boutons sont identiques aux cases de type indicateur mais ont, en plus, deux boutons qui permettent d'envoyer des valeurs sur le BUS KNX à partir de l'objet de communication associé. Cette catégorie inclut certains des contrôles spécifiques, tels que l'**Éclairage** ou les **Volets**.

D'une manière générale, les contrôles de deux boutons possèdent les paramètres **Bouton gauche** et **Bouton droite** qui permettent de choisir les icônes pour chacun d'eux.

**Notes:**

- La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).
- Si plusieurs appuis consécutifs sont effectués sur les boutons de contrôle, qu'à chaque appui, augmente ou diminue l'état à chaque fois, seule la valeur finale

choisie par l'utilisateur sera envoyée sur le bus, ceci afin d'éviter de saturer le bus avec l'envoi de toutes les valeurs intermédiaires.

Le paramètre **Fonction**, lui, possède une liste dépliant qui permet de choisir le type de contrôle des deux boutons de la case. Les options disponibles (et les paramètres associés) sont:

#### a) Contrôle binaire (icône)

Les appuis sur les boutons permettent d'envoyer les valeurs binaires à partir de l'objet **[Pn][Bi] Contrôle binaire**, et l'objet d'état, **[Pn][Bi] Indicateur binaire** sert à recevoir la valeur du BUS et à déterminer l'icône de la case à chaque instant.

Visualisation	Contrôle de 2 boutons
Fonction	Contrôle binaire (icône)
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche 0, Droite 1 <input type="radio"/> Gauche 1, Droite 0
Icône Off	Off 1
Icône On	On 1
Bouton gauche	Off 1
Bouton droite	On 1

Figure 49 Contrôle binaire (icône)

Les paramètres disponibles sont:

- **Action**: Détermine la valeur qui sera envoyée à appuyer sur chacun des deux boutons. "gauche 0, Droit 1" (Prédéterminé) ou "Gauche 1, Droit 0".
- **Icône Off** et **Icône On**: Listes dépliantes permettant de choisir les icônes associés aux états (0 / 1) de l'objet **[Pn][Bi] Indicateur Binaire** qui est actualisé automatiquement après l'envoi de l'ordre et à la réception de valeurs du BUS.

#### b) Contrôle binaire (texte)

Les appuis sur les boutons permettent d'envoyer les valeurs binaires à partir de l'objet **[Pn][Bi] Contrôle binaire**, et l'objet d'état **[Pn][Bi] Indicateur binaire**

sert à recevoir la valeur du BUS et à déterminer le texte de la case ou autre à chaque instant.

Visualisation	Contrôle de 2 boutons ▼
Fonction	Contrôle binaire (texte) ▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche 0, Droite 1 <input type="radio"/> Gauche 1, Droite 0
Texte Off	<input type="text"/>
Texte On	<input type="text"/>
Bouton gauche	Off 1 ▼
Bouton droite	On 1 ▼

**Figure 50** Contrôle binaire (texte)

Les paramètres disponibles sont:

- **Action:** Détermine la valeur qui sera envoyée par les boutons. Peut-être: "Gauche 0, Droite 1" (Par défaut) ou "Gauche 1, Droite 0".
- **Texte Off** et **Texte On:** Textes indicateurs qui s'afficheront en fonction de l'état (0 / 1) de l'objet **[Pn][Bi] Indicateur binaire** qui est actualisé automatiquement après l'envoi de l'ordre et à la réception de valeurs du BUS.

### c) Contrôle énuméré (icône)

La case aura un comportement identique au cas du Contrôle Binaire (Icône), avec la particularité que les objets de communication (l'objet de contrôle **[Pn][Bi] Contrôle énumération** et l'objet d'état **[Pn][Bi] Indicateur énumération**) sont de 1 byte (au lieu de binaire) et qu'il sera possible de différencier jusqu'à six états selon les valeurs acquises par ces objets.

Visualisation	Contrôle de 2 boutons
Fonction	Contrôle énumération (icône)
# Enumérations	2
Valeur 1	0
Icône 1	Off 1
Valeur 2	0
Icône 2	Off 1
Bouton gauche	Flèche gauche
Bouton droite	Flèche droite

Figure 51 Contrôle énuméré (texte)

Les paramètres disponibles sont:

- **# Énumérés:** Nombre d'états à différencier (entre 1 et 6). Sur tous les états activés, il y aura les paramètres **Valeur** et **Icône** à configurer. Ces paramètres établissent le lien entre les valeurs définies et les icônes qui les représentent.
- **Valeur j:** Valeur numérique (0 – 255) qui sera envoyée sur le BUS, à partir de l'objet de contrôle, lorsque les appuis sur les boutons de la case situent le contrôle dans l'état *j*.
- **Icône j:** Icône indicateur qui s'affichera dans la case lorsque l'objet d'état (qui est actualisé automatiquement après l'envoi des ordres de contrôle et/ou après la réception d'une valeur du BUS) prendra la valeur numérique définie dans le paramètre antérieur.

#### d) Contrôle énuméré (texte)

La case aura un comportement identique au cas du Contrôle Binaire (texte), avec la particularité que les objets de communication (l'objet de contrôle **[Pn][Bi] Contrôle énuméré** et l'objet d'état **[Pn][Bi] Indicateur énuméré**) sont de 1 byte (au lieu de binaires) et qu'il sera possible de différencier jusqu'à six états selon la valeur acquise par ces objets.

Visualisation	Contrôle de 2 boutons
Fonction	Contrôle énumération (texte)
# Enumérations	2
Valeur 1	0
Texte 1	
Valeur 2	0
Texte 2	
Bouton gauche	Flèche gauche
Bouton droite	Flèche droite

Figure 52 Contrôle énuméré (texte)

Les paramètres disponibles sont:

- **# Énumérés:** Nombre d'états à différencier (entre 1 et 6). Sur tous les états activés, il y aura les paramètres **Valeur** et  **Icône** à définir. Ces paramètres établissent le lien entre les valeurs définies et les icônes qui les représentent.
- **Valeur j:** valeur numérique (0 - 255) qui s'enverra au bus à travers de l'objet de contrôle lorsque les appuis sur les boutons de la case situent le contrôle dans l'état j.
- **Texte j:** Texte indicateur qui montrera la case lorsque l'objet d'état (qui s'actualise automatiquement après l'envoi de chaque ordre de contrôle et qui en plus pourra recevoir les valeurs depuis le bus) obtiendra la valeur numérique définie dans le paramètre précédent.

#### e) Contrôles numériques

Si les cases sont configurées avec une des six fonctions type "Numérique" alors, les appuis sur les boutons provoqueront l'envoi sur le BUS d'une valeur numérique (choisie à partir des boutons de la case) qui s'affichera dans la case en question (la valeur affichée s'actualise automatiquement après l'envoi de l'ordre de contrôle sur le BUS et/ou après réception d'une valeur sur son objet d'état).

Le Tableau 3 montre, pour chacune des six fonctions, l'intervalle de valeurs permis et le nom des objets associés.

Intervalle:	Objet de contrôle	Objet d'état
<b>1 byte (entier sans signe)</b>		
0 – 255	[Pn][Bi] Contrôle de 1 byte entier sans signe	[Pn][Bi] Indicateur de 1 byte entier sans signe
<b>1 byte (entier avec signe)</b>		
-128 – 127	[Pn][Bi] Contrôle de 1 byte entier avec signe	[Pn][Bi] Indicateur de 1 byte entier avec signe
<b>Contrôle de pourcentage</b>		
0% – 100%	[Pn][Bi] Contrôle de pourcentage	[Pn][Bi] Indicateur de pourcentage
<b>2 bytes (entier sans signe)</b>		
0 – 65535	[Pn][Bi] Contrôle de 2 bytes entier sans signe	[Pn][Bi] Indicateur de 2 bytes entier sans signe
<b>2 bytes (entier avec signe)</b>		
-32768 – 32767	[Pn][Bi] Contrôle de 2 bytes entier avec signe	[Pn][Bi] Indicateur de 2 bytes entier avec signe
<b>2 bytes (virgule flottante)</b>		
-671088,64 – 670760,96	[Pn][Bi] Contrôle de 2 bytes virgule flottante	[Pn][Bi] Indicateur de 2 bytes virgule flottante

**Tableau 3** Contrôles numériques

Pour le cas des fonctions dites "numérique", les paramètres configurables sont:

Visualisation	Contrôle de 2 boutons
Fonction	1-byte (entier sans signe)
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche décrémenter, Droite incrémenter <input type="radio"/> Gauche incrémenter, Droite décrémenter
Valeur initiale	0
Valeur minimum	0
Valeur maximum	255
Augmentation courte	1
Augmentation longue	10
Bouton gauche	Moins
Bouton droite	Plus

Figure 53. Contrôle de deux boutons de 1 byte (entier sans signe)

- **Action:** Permet de définir lequel des deux boutons sera utilisé pour augmenter la valeur numérique et lequel pour la diminuer. Les options possibles sont: "Gauche Diminuer, Droite Augmenter" (Par défaut) et "Gauche Augmenter, Droite Diminuer".
- **Valeur initiale:** Valeur, se trouvant dans l'intervalle autorisé, que prendra le contrôle au tout début (avant tout appui sur les boutons). Par défaut c'est, "0".
- **Valeur minimum:** Détermine la limite inférieure de l'intervalle. C'est la valeur minimum qu'il sera possible d'atteindre par appuis sur le bouton diminuer.
- **Valeur maximum:** Détermine la limite supérieure de l'intervalle. C'est la valeur supérieure qu'il sera possible d'atteindre par appuis sur le bouton augmenter.
- **Augmentation courte:** Définit la valeur de l'augmentation ou de la diminution qui aura lieu lors des appuis courts sur les boutons "Augmenter" et "Diminuer". Par défaut "1", sauf pour le cas de 2 bytes virgule flottante (Ici, la valeur est 0.5).
- **Augmentation longue:** Définit la valeur de l'augmentation ou de la diminution qui aura lieu lors des appuis long sur les boutons



respectivement (lorsque plus petite est l'augmentation, plus d'appuis seront nécessaires). Par défaut "10", sauf pour le cas de 2 bytes virgule flottante (Ici, la valeur est 1).

**Note:** Si on configure des augmentation trop petites, certains appuis pourront ne pas provoquer un changement de valeur perceptible sur l'indicateur, dû aux limitations de précisions du standard KNX.

#### f) Contrôle de scènes de deux boutons

De même que pour le contrôle de scène d'un bouton, le contrôle de scènes de deux boutons permet d'envoyer sur le BUS KNX des valeurs de scènes à partir de l'objet **[Général] Scènes: envoyer**, avec la particularité que, dans ce cas, deux boutons seront présents dans la même case et que chacun d'eux pourra se configurer de forme indépendante.

Visualisation	Contrôle de 2 boutons
Fonction	Contrôle de scènes de deux boutons
Scène gauche	1
Action	<input type="radio"/> Exécuter <input checked="" type="radio"/> Exécuter et enregistrer
Icône du bouton	Scène
Scène droite	1
Action	<input type="radio"/> Exécuter <input checked="" type="radio"/> Exécuter et enregistrer
Icône du bouton	Scène

Figure 54 Contrôle de scènes de deux boutons

Pour chacun des deux boutons (gauche / droite) il faut spécifier, dans le paramètre **Scène**, le numéro de la scène (1 - 64) qui sera envoyé sur le BUS. Le paramètre **Action** (avec les options "Exécuter" et "Exécuter et Enregistrer") permet de choisir si le dispositif devra envoyer uniquement l'ordre de lancer la scène spécifiée (après un appui court), ou bien s'il devra également être possible d'envoyer des ordres d'enregistrement de la scène (après un appui long).

Enfin, la liste dépliant du paramètre **Icône du bouton** permet de choisir les icônes à afficher sur les boutons.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### g) Contrôle de volets.

Le contrôle de volets permet d'envoyer sur le BUS KNX des ordres de montée, de descente, d'arrêt ou de mise en mouvement par pas grâce à des appuis sur les boutons de la case. De plus, la case contient un indicateur de pourcentage qui affichera à chaque instant la valeur de l'objet d'état du volet.

Visualisation	Contrôle de 2 boutons ▼
Fonction	Contrôle de volets ▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche descendre, Droite monter <input type="radio"/> Gauche monter, Droite descendre
Bouton gauche	Descendre volet 1 ▼
Bouton droite	Monter volet 1 ▼

**Figure 55** Contrôle de volets

Le seul paramètre configurable pour cette fonction est:

- **Action:** Détermine lequel des boutons servira à monter et lequel servira à descendre le volet. Les options sont: "Gauche Descendre, Droite monter" (Par défaut) et "Gauche monter, Droite Descendre".

Lors de l'activation de la case, comme contrôle de volets, trois objets de communication apparaissent: **[Pn][Bi] Position Volet** (1 byte), **[Pn][Bi] Bouger Volet** et **[Pn][Bi] Arrêter Volet** (1 bit tous les deux). Le premier est l'objet d'état, c'est celui qui détermine la valeur à affichée dans la case et il doit être lié avec l'objet d'état de l'actionneur de volet (en effet, cette valeur ne s'actualise pas automatiquement après les appuis de l'utilisateur). La valeur sera de 100% quand le volet sera complètement fermé et de 0% lorsqu'il sera complètement ouvert. Les deux autres objets sont ceux qui enverront les ordres de contrôle:

- Les ordres de monter ou descendre (complètement) le volet seront envoyés par l'objet **[Pn][Bi] Bouger volet** après un appui long sur le bouton correspondant. La valeur "0" permet de monter le volet et la valeur "1" de le descendre.

- Les ordres de monter ou descendre le volet par pas (valeur "0" et "1" respectivement) seront envoyés par l'objet **[Pn][Bi] Arrêter volet** après un appui court sur le bouton correspondant. Si le volet était en mouvement, ce même ordre sera interprété comme un ordre d'arrêt par l'actionneur du volet.

## h) Contrôle d'éclairage

L'activation d'une case, comme contrôle d'éclairage, permet d'utiliser les boutons de cette case pour envoyer des ordres de contrôle à un régulateur d'éclairage (variateur), soit à partir d'un objet de 1 bit, soit à partir d'un objet de 4 bits. De la même manière que pour le volet, la case affichera toujours la valeur de l'objet d'état associé à la régulation et il devra être lié avec l'objet d'état du variateur (il ne s'actualise pas automatiquement après les appuis).

Visualisation	Contrôle de 2 boutons ▼
Fonction	Contrôle de variateur (lumière) ▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche Off, Droite On <input type="radio"/> Gauche On, Droite Off
Pas de régulation	100% ▼
Bouton gauche	Lumière Off 1 ▼
Bouton droite	Lumière On 1 ▼

Figure 56 Contrôle d'éclairage

Les paramètres disponibles sont:

- **Action:** Détermine lequel des boutons servira à allumer et lequel servira à éteindre la lumière. Les options sont: "Gauche Off, Droite On" (Par défaut) et "Gauche On, Droite Off".
- **Pas de régulation:** Définit le niveau d'augmentation ou de diminution de l'éclairage (exprimé en pourcentage) qui devra avoir lieu à chaque pas de régulation. La régulation par pas est expliquée plus loin.

Lors de l'activation de la case, comme Contrôle d'éclairage, trois objets de communication apparaissent: **[Pn][Bi] Indicateur de lumière** (1 byte), **[Pn][Bi] Lumière On/Off** (1 bit) et **[Pn][Bi] Régulation de lumière** (4 bits). Le premier est l'objet d'état qui doit être lié avec l'objet d'état du variateur dont la valeur, en

pourcentage, sera affichée dans la case. Les deux autres objets sont ceux qui enverront les ordres de contrôle:

- Après un appui court sur le bouton d'allumage, un "1" est envoyé par l'objet **[Pn][Bi] Lumière On/Off**, et après un appui court sur le bouton d'extinction c'est un "0" qui est envoyé.
- Un appui long sur le bouton d'allumage permet d'envoyer, par l'objet **[Pn][Bi] Régulation de lumière**, l'ordre d'augmenter l'éclairage dans la limite définie dans le paramètre "Pas de régulation". La valeur "8" est envoyée par le même objet après un ordre d'arrêt de la régulation.
- Un appui long sur le bouton d'extinction permet d'envoyer, par l'objet **[Pn][Bi] Régulation de lumière**, l'ordre de diminuer l'éclairage dans la limite définie dans le paramètre "Pas de régulation". La valeur "0" est envoyée par le même objet après un ordre d'arrêt de la régulation.

- le Tableau 4 **Les Pas de régulation**
- **égulation**

Le Tableau 4 Les Pas de régulation

montre le nombre d'appui (et pour autant, les appuis longs) nécessaires pour effectuer une régulation complète de l'illumination (depuis complètement éteint à complètement allumé ou vice versa) en fonction de la valeur spécifiée dans le paramètre de Pas de régulation.

Pas de régulation	Appui nécessaire pour régulation complète (0 - 100%)
(1) 100%	1
(2) 50%	2
(3) 25%	4
(4) 12,5%	8
(5) 6,25%	16
(6) 3,1%	32
(7) 1,5%	64

Tableau 4 Les Pas de régulation

**Note:** Sachant que, dans la majorité des régulations de lumière, l'augmentation et la diminution de l'éclairage par pas se fait de manière progressive (l'envoi d'un pas de 25% ne signifie pas un changement d'éclairage soudain de 25%, mais une régulation progressive qui peut être stoppée dès la réception d'un ordre d'arrêt qui est envoyé au moment où l'utilisateur stop son appui), il est recommandé de configurer le pas à 100%. Ainsi, l'utilisateur pourra faire une

*régulation complète (de éteint à allumé ou inversement) ou partielle avec, simplement, un appui long sur le bouton, évitant ainsi de faire plusieurs appuis long consécutifs pour atteindre les différents niveaux d'éclairage.*

#### 3.4.2.4 CONTROLE DE CLIMAT

Cette catégorie englobe une série de fonctions en lien avec le contrôle de la climatisation. Les paramètres disponibles dans **Fonction** (et dans les autres paramètres dépliant) sont, dans ce cas, les suivants:

##### a) Consigne

Grâce à cette fonction, la case disposera de deux boutons permettant de contrôler la température d'un thermostat externe à partir des objets activés à cet effet: **[Pn][Bi] Contrôle de température** pour le contrôle et **[Pn][Bi] Indicateur de température** pour l'état. De plus, la valeur en °C de cet objet d'état sera affichée dans la case. Cette valeur est actualisée automatiquement au moment de l'envoi des ordres de contrôle (c'est-à-dire, après l'appui sur les boutons), mais également lors de la réception de valeurs venant du BUS, par exemple, par l'objet d'état de la consigne du thermostat externe.

Visualisation	Contrôle de climat	▼
Fonction	Consigne	▼
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche décrémenter, Droite incrémenter <input type="radio"/> Gauche incrémenter, Droite décrémenter	
Type de consigne	Absolue	▼
Valeur minimum	10	▲ ▼ x 1°C
Valeur maximum	30	▲ ▼ x 1°C
Bouton gauche	Descendre température	▼
Bouton droite	Monter température	▼

Figure 57 Consigne

Un appui sur le bouton d'augmentation de température permettra d'envoyer, sur le BUS à partir de l'objet de contrôle, une valeur incrémentée jusqu'à atteindre la consigne maximale (configurable). De même, un appui sur le bouton de

diminution de la température permettra d'envoyer, sur le BUS KNX, une valeur décrémentée jusqu'à atteindre la consigne minimale (configurable).

Les paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- **Action:** Permet de choisir le bouton qui augmentera la température et le bouton qui la diminuera. Les options sont: "Gauche Décrémenter, Droite Incrémenter" (Par défaut) et "Gauche Incrémenter, Droite Décrémenter".
- **Type de consigne:** Peut-être absolue (par défaut), relative (objet de 1 bit) ou relative (objet virgule flottante).

Dans le cas d'une consigne absolue, l'objet de contrôle est de deux bytes virgule flottante et la valeur affichée sera celle de la température de consigne absolue, qui augmentera ou diminuera en fonction des appuis de l'utilisateur. A savoir, les températures de consigne valides sont délimitées par une **valeur maximum** et une **valeur minimum** configurable dans les paramètres correspondants.

Type de consigne	Absolue	▼
Valeur minimum	10	▲ ▼ x 1°C
Valeur maximum	30	▲ ▼ x 1°C

**Figure 58** Contrôle de consigne absolue

Dans le cas d'une consigne relative (objet de 1 bit), l'objet de contrôle binaire permet d'envoyer un "0" pour diminuer la température de consigne du thermostat externe, et un "1" pour l'augmenter. La valeur de l'augmentation doit être indiquée dans le paramètre **offset** (qui prend des valeurs entre 1 et 255 et exprimé en dixième de degré) pour que l'indicateur s'actualise correctement après les appuis. Cet indicateur s'actualisera également avec la réception de la valeur de la température de consigne réelle provenant de l'objet d'état du thermostat externe.

Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche décrémenter, Droite incrémenter <input type="radio"/> Gauche incrémenter, Droite décrémenter
Type de consigne	Relative (objet de 1bit) ▼
Offset	5 ▲ ▼ x 0,1°C

**Figure 59** Contrôle de consigne relative (1 bit)

Enfin, quand le type de consigne est relatif (objet virgule flottante), l'objet de contrôle est également de deux bytes avec virgule flottante mais, à différence du cas des consignes absolues, c'est la valeur de l'augmentation ou diminution (offset) à appliquer qui est envoyée sur le BUS. Cette valeur est ensuite ajoutée à une température de base du thermostat. Cette augmentation sera toujours un multiple de 0.5°C et autant supérieur ou inférieur à mesure qu'ils se font plus d'appui dans la case du Z41 Pro / Lite, restant dans tous les cas dans la limite définie dans les paramètres **Offset minimum** et **Offset maximum**.

Type de consigne	Relative (objet virgule flottante) ▼
Offset minimum	-10 ▲ ▼ x 1°C
Offset maximum	10 ▲ ▼ x 1°C

**Figure 60** Contrôle de consigne relative (virgule flottante)

**Exemple:** soit la suivante configuration de paramètres:

Consigne de type relatif avec objet virgule flottante.

Offset minimum de -10°C.

Offset maximum de 10°C.

Les objets correspondants sont unis avec ceux du thermostat externe dans lequel il est supposé une consigne de 25°C. Après le téléchargement des paramètres:

Un premier appui sur le bouton d'augmentation de la consigne enverra sur le BUS la valeur 0.5 ce qui fera passer la température de consigne du thermostat à **25.5°C** (valeur que le thermostat enverra sur le BUS à partir de l'objet d'état et qui s'affichera sur le Z41 Pro / Lite dans la case de contrôle thermostatique).

Le deuxième appui enverra la valeur 1, plaçant ainsi la température de consigne à **26°C**.

Un troisième appui enverra la valeur 1.5, ordonnant une consigne de **26.5°C**.

Et ainsi de suite jusqu'à atteindre la valeur 10 (correspondant à une consigne de **35°C**). A ce moment, tous les appuis suivants sur le bouton d'augmentation enverront la valeur 10 (la consigne ne dépassera donc pas les 35°C). Par contre, un appui sur le bouton de diminution permettra d'envoyer la valeur 9.5, passant donc à une consigne de 34.5°C. Un deuxième appui enverra la valeur 9 et donc à une température de consigne de **34°C**. Et ainsi de suite jusqu'à l'envoi de la valeur -10 (consigne de **15°C**). A ce moment, tous les appuis suivants sur le bouton de diminution enverront la valeur -10 (la consigne ne pourra donc pas passer sous les **15°C**).

**Important:** l'objet de contrôle de consigne relative, avec l'objet de virgule flottante, a le signal d'écriture activé pour qu'il puisse recevoir un retour d'information de l'objet d'état de l'offset du thermostat externe. Ceci permettra au Z41 Pro / Lite de modifier ou restituer la valeur de l'offset quand, pour le motif que ce soit, l'aura fait aussi celui du propre thermostat externe. Dans le cas de l'exemple précédent, si à un moment donné, l'objet de contrôle du Z41 Pro / Lite reçoit la valeur "0" après avoir appuyé 3 fois sur le bouton augmenter (pour autant, à avoir été envoyé la dernière fois la valeur "1.5" au bus), alors, à l'appui suivant (le quatrième appui) la valeur envoyée sera "0.5" et pas "2".

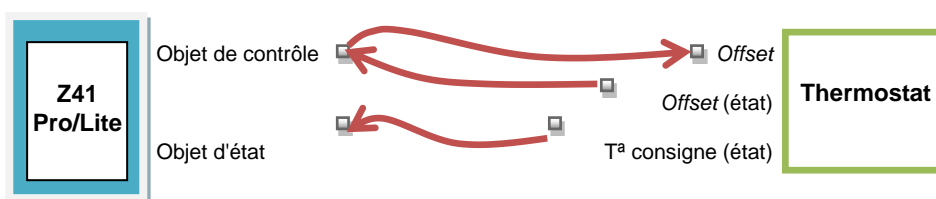


Figure 61 Consigne relative (virgule flottante). Lien entre les objets.

**Note:** Le type de consigne paramétré est transparent pour l'utilisateur du Z41 Pro / Lite. En effet, la case montre toujours le même aspect visuel. De même, l'objet d'état de la consigne est toujours de deux bytes virgule flottante et représente, en termes absolus, la valeur actuelle de la température de consigne.

- **Bouton gauche, Bouton droite:** Permet de choisir l'icône de chacun des boutons de la case.



**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

## b) Mode

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

Il existe deux types de contrôle de mode: chaud / froid et étendu (HVAC). Le choix de l'un ou l'autre se fait à partir du paramètre **Type de Mode**.

Visualisation	Contrôle de climat ▼
Fonction	Mode ▼
Type de mode	<input checked="" type="radio"/> Chaud/Froid <input type="radio"/> Etendu
Bouton gauche	Mode froid ▼
Bouton droite	Mode chaud ▼

Figure 62 Modes chauffer/refroidir

### ➤ Chaud/Froid

Si ce type de contrôle de mode est choisi, la case affichera deux boutons permettant de passer d'un mode à l'autre, et un indicateur central qui montrera, par un icône, le mode en cours.



Figure 63 Modes chaud/froid (case)

De plus, deux objets de communication binaire sont activés: l'objet de contrôle **[Pn][Bi] Contrôle de mode** et l'objet d'état **[Pn][Bi] Indicateur**

**de mode.** Quand l'utilisateur choisi le mode froid, le dispositif envoi sur l'objet de contrôle la valeur "0", alors que s'il choisit le mode chaud, l'objet enverra la valeur "1". La case alternera automatiquement entre un icône et un autre lorsqu'il y a changement de mode depuis l'écran ou à la réception d'une valeur (0 ou 1) sur l'objet d'état.

### ➤ Étendu

Si ce type de contrôle de mode est choisi, la case affichera deux boutons permettant de passer d'un mode à l'autre, et un indicateur central qui montrera, par un icône, le mode en cours.



**Figure 64** Modes étendus (case)

Ici, cinq modes sont disponibles (Chaud, froid, auto, ventiler et sec). Pour chacun d'eux s'affiche une case d'activation, sous ETS, permettant de choisir les modes qui seront disponibles sur la case de la Z41 au moment du choix de mode.

Visualisation	Contrôle de climat ▼
Fonction	Mode ▼
Type de mode	<input type="radio"/> Chaud/Froid <input checked="" type="radio"/> Etendu
Chaud	<input checked="" type="checkbox"/>
Froid	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>
Ventiler	<input checked="" type="checkbox"/>
Sec	<input checked="" type="checkbox"/>
Bouton gauche	Flèche gauche ▼
Bouton droite	Flèche droite ▼

Figure 65 Modes étendus

Si le mode étendu est choisi, deux objets de communication de 1 byte sont activés: l'objet de contrôle **[Pn][Bi] Contrôle de mode** et l'objet d'état **[Pn][Bi] Indicateur de mode**. En fonction du mode que l'utilisateur choisira, l'objet de contrôle enverra sur le BUS une valeur déterminée (voir Tableau 5), ce mode est ensuite représenté sur la case avec l'icône correspondant. De même, si l'objet d'état reçoit, depuis le BUS, une valeur correspondant à un des modes, la case affichera l'icône correspondant. Par contre, s'il est reçue une valeur qui n'est pas reconnue, la case n'affichera aucun icône.

Mode	Valeur envoyée
Chauffer	1 (0x01)
Refroidir:	3 (0x03)
Auto	0 (0x00)
Ventiler	9 (0x09)
Sec	14 (0x0E)

Tableau 5 Mode HVAC vs. Valeur de l'objet

Enfin, les paramètres **Bouton gauche** et **Bouton droite** permettent de choisir les icônes qui s'afficheront sur les boutons de la case.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### c) Ventilation

Cette fonction permet de contrôler la ventilation avec deux boutons (augmenter / diminuer) et un indicateur en forme d'icône.

Si cette fonction est choisie, un objet de contrôle binaire (**[Pn][Bi] Contrôle de ventilation**) et un objet d'état de 1 byte (**[Pn][Bi] Indicateur de ventilation**) sont activés. L'objet d'état (qui devra être lié à l'objet d'état de l'actionneur de ventilation, qui en plus déterminera l'icône montré par la case)

Visualisation	Contrôle de climat
Fonction	Ventilation
Action	<input checked="" type="radio"/> Gauche décrémenter, Droite incrémenter <input type="radio"/> Gauche incrémenter, Droite décrémenter
Niveaux de vitesse	1
Type de contrôle	1 bit (diminuer/augmenter)
Cyclique	<input type="checkbox"/>
Mode automatique	<input type="checkbox"/>
Permettre vitesse 0	<input type="checkbox"/>
Bouton gauche	Moins
Bouton droite	Plus

Figure 66 [Climatisation] Ventilateur.

- **Action:** Permet de définir les fonctions des boutons: augmenter ou diminuer. Les options sont: "Gauche Décrémenter, Droite Incrémenter" (Par défaut) et "Gauche Incrémenter, Droite Décrémenter".
- **Niveaux de ventilation:** définit combien de niveaux de vitesses de ventilation sont disponibles pour ce contrôle. Valeur à sélectionner entre 1 et 5.
- **Type de contrôle:** permet de sélectionner avec quel type d'objets sera contrôlé le niveau de ventilation.
  - "1 bit (diminuer/augmenter)": s'envoient les ordres d'augmenter ou de diminuer la vitesse à travers de l'objet de 1 bit "[Pn] [Bi] Contrôle de ventilation (1bit)".
  - "Pourcentage": les valeurs de pourcentage sont envoyées au travers de l'objet de 1 byte "[Pn] [Bi] Contrôle de ventilation (pourcentage)".
  - "Énumération": les valeurs entières sont envoyées au travers de l'objet de 1 byte "[Pn] [Bi] Contrôle de ventilation (énuméré)".
- **Cyclique:** établit si le déplacement entre les niveaux est de façon circulaire ou non. Si on coche cette option, 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 automatique:** établit si le mode automatique de ventilation sera disponible. Si cette option est cochée, les paramètres suivants apparaissent:
  - **Objet dédié pour mode automatique:** le niveau correspondant à la vitesse 0 activera le mode automatique de ventilation.

Mode automatique	<input checked="" type="checkbox"/>
Objet dédié pour mode automatique	<input type="checkbox"/>
Permettre vitesse 0 (auto)	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 67 Ventilation - Mode automatique.

Par exemple, si, dans les **Niveaux de vitesse de ventilation**, la valeur "3" est sélectionnée, les niveaux parcourus à chaque appui court seront:

Automatique (0)	Minimum	Moyen	Maximum
-----------------	---------	-------	---------

Par contre, si on coche cette case, apparaîtra l'objet binaire " **[Pn] [Bi] Contrôle de ventilation - Mode automatique**", qui activera le mode automatique à la réception de la valeur "1" (ou "0", par rapport au paramètre suivant, "**Valeur pour activer le mode automatique**").

Mode automatique	<input checked="" type="checkbox"/>
Objet dédié pour mode automatique	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur pour déclencher mode automatique	<input type="radio"/> Envoyer 0 pour mettre le mode automatique <input checked="" type="radio"/> Envoyer 1 pour mettre le mode automatique
Appui long pour activer le mode automatique	<input type="checkbox"/>

Figure 68 Ventilation - Objet dédié pour le mode automatique.

L'activation du mode automatique pourra se faire de deux façons différentes (excluant entre elles):

- Au moyen d'appui court: le mode automatique sera accessible comme un niveau additionnel à la suite du niveau maximum. Dans ce cas, les niveaux parcourus à chaque appui court seront (**le niveau 0 est optionnel**):

( 0 )	Minimum	Moyen	Maximum	Automatique
-------	---------	-------	---------	-------------

- Au moyen d'appui long sur n'importe lequel des boutons de contrôle (si activé **Appui long pour activer le mode automatique**).

L'appui long suivant à l'activation du mode automatique désactive le mode automatique et envoie le niveau minimum de vitesse de ventilation. En revanche un appui court alors que le mode automatique est activé, désactivera aussi le mode automatique mais fera passer la ventilation au niveau suivant (ou le précédent, en fonction du bouton utilisé). Dans ce cas, les niveaux de ventilation parcourus à chaque appui court seront (**le niveau 0 est optionnel**):

( 0 )	Minimum	Moyen	Maximum
-------	---------	-------	---------

Ici seulement l'appui long active le mode automatique.

- **Permettre vitesse 0**: détermine si le niveau 0 de vitesse de ventilation sera présent ou non. Quand l'option **Objet dédié pour mode automatique** n'est pas cochée, alors que celle de **Mode automatique** l'est, l'option **Permettre vitesse 0** sera automatiquement sélectionnée.

Enfin, les paramètres **Bouton gauche** et **Bouton droite** permettent de choisir les icônes qui s'afficheront sur les boutons de la case.

**Note:** La liste d'icônes disponibles peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

#### d) Modes spéciaux

Visualisation	Contrôle de climat ▼
Fonction	Modes spéciaux ▼
Permettre mode protection	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
Bouton gauche	Flèche gauche ▼
Bouton droite	Flèche droite ▼

**Figure 69.** Modes spéciaux

Les cases configurées comme contrôle de modes spéciaux disposent de deux boutons, qui permettent à l'utilisateur de choisir entre les modes spéciaux de la

climatisation, et d'un indicateur en forme d'icône qui prendra une forme ou une autre en fonction du mode spécial en cours d'exécution.



Figure 70 Modes spéciaux (case)

Si la fonction des modes spéciaux est choisie, deux objets de communication de 1 byte sont activés: l'objet de contrôle **[Pn][Bi] Contrôle de Mode Spécial** et l'objet d'état **[Pn][Bi] Indicateur de Mode Spécial**. Le premier permet d'envoyer sur le BUS la valeur correspondant au mode spécial que l'utilisateur a choisi (voir Tableau 6), alors que le second, qui s'actualise automatiquement après l'envoi d'un ordre de changement de mode spécial, pourra recevoir des valeurs du BUS et déterminera en conséquence l'icône à afficher dans la case. Si la valeur reçue du BUS ne correspond à aucun des modes spéciaux, aucun icône ne s'affichera.





Mode spécial	Icône	Valeur de l'objet
Confort		1 (0x001)
Veille		2 (0x002)
Économique		3 (0x003)
Protection		4 (0x004)

Tableau 6 Modes spéciaux vs. Icône vs. Valeur de l'objet

Les autres paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- **Permettre Mode Protection:** Ce paramètre permet d'exclure ("Non", valeur par défaut) ou inclure ("Oui") le mode "protection" à la liste des modes spéciaux sélectionnables depuis la case.
- **Bouton gauche** et **Bouton droite** permettent de choisir les icônes qui s'afficheront sur les boutons de la case.

**Note:** La liste d'icônes disponibles sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### 3.4.2.5 AUTRE

La catégorie "Autre" englobe les fonctions suivantes, pouvant être choisies à partir du paramètre **Fonction**:

#### a) RGB

Fonction destinée à envoyer des ordres de contrôle à un régulateur d'éclairage LED tricolore comme, par exemple, le LUMENTO de Zennio.

Visualisation	Autre ▼
Fonction	RGB ▼
Type d'objet	<input checked="" type="radio"/> Trois objets de couleur individuels (DPT 5.001) <input type="radio"/> Un objet de couleur RGB (DPT 232.600)
Bouton gauche	Lumière On/Off ▼
Bouton droite	Thèmes ▼

Figure 71 RGB

Si une case est configurée avec cette fonction, les paramètres suivants apparaissent:

- **Type d'Objet:** Permet de choisir le type d'objet utilisé pour le contrôle de l'éclairage des canaux RGB. A choisir entre: "Trois objets de couleur individuels (DPT 5.001)" (option par défaut) ou "Un objet de couleur RGB (DPT 232.600)". Si la première option est choisie, trois objets de communication de 1 byte sont activés (avec le signal **d'écriture** et **de lecture** activé, leurs permettant d'être utilisés comme objets de contrôle et comme objets d'état) appelés:
  - **[Pn][Bi] Canal rouge.**
  - **[Pn][Bi] Canal vert.**
  - **[Pn][Bi] Canal bleu.**



Le contrôle est effectué en envoyant sur les trois objets le niveau d'éclairage (en pourcentage) qui lui correspond.

S'il est choisi la seconde option, se sera un objet de 3 bytes qui sera activé:

- **[Pn][Bi] Couleur RGB.**

Dans ce cas, les valeurs d'éclairage des trois canaux sont envoyées et reçues par le seul objet de 3 bytes.

**Note:** Si se reçoivent des états pendant que l'éclairage est en cours de variation, le contrôle pourra ne pas être pratique jusqu'à ce que celui-ci se termine.

- **Bouton gauche** et **Bouton droite** permettent de choisir les icônes qui s'afficheront sur les boutons de la case.

Pour ce qui est des cases, elles disposent d'un indicateur central qui affichera toujours le pourcentage du niveau d'éclairage du canal le plus lumineux. Cet **indicateur** s'actualise automatiquement lorsque l'utilisateur agit sur la case, mais est également conditionné par les valeurs reçues du BUS par les objets décrits avant.



Figure 72 RGB (case)

Ainsi, les cases disposent de deux boutons.

- Les appuis **courts** sur le bouton de gauche, de type **On/Off**, alterne entre l'état d'extinction de la lumière sur les trois canaux et l'état antérieur d'éclairage de chacun des canaux. En revanche, à réaliser des appuis **longs**, il s'envoie des ordres de variation à travers de l'objet de 4 bits **[Pn][Bi] Variation d'intensité**, équivalents à ceux d'un contrôle d'éclairage (voir h dans la section 3.4.2.3).
- Le bouton de droite fait apparaître une **palette de couleurs** qui permet de choisir directement une couleur prédéfinie ou de choisir le niveau d'éclairage précis de chaque canal (R, G, B) séparément.

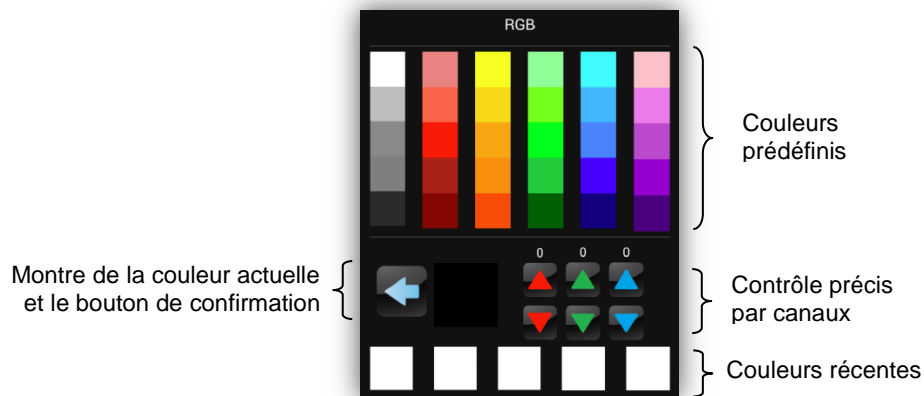


Figure 73 Palette de couleurs RGB

La file inférieure de cette palette contient les dernières couleurs qui ont été sélectionnées par l'utilisateur.

#### b) RGBW

Fonction identique à l'antérieure avec la particularité additionnelle qu'elle permet de contrôler un quatrième canal spécifique de blanc pour les régulateurs qui disposent de cette fonction, comme le LUMENTO de Zennio.

Visualisation	Autre
Fonction	RGBW
Type d'objet	Un objet de couleur RGB (DPT 232.600)
Bouton gauche	Flèche gauche
Bouton droite	Flèche droite

Figure 74 RGBW

Ainsi, la fonctionnalité est semblable à celle du contrôle RGB sauf que dans ce cas il est seulement possible de contrôler les canaux R, G, B au moyen d'un objet conjoint de 3 bytes. De plus, on dispose de l'objet de 1 byte **[Pn] [Bi] Canal blanc**, ce qui envoient les ordres de variation pour le canal blanc.

Les cases de contrôle RGBW se présentent d'une manière identique aux cases de contrôle RGB:



Figure 75 RGBW (case)

Par contre, sur la palette des couleurs de contrôle RGBW, il y a un contrôle supplémentaire de type incrémenter/décrément, joint aux trois existants dans le cas des cases de contrôle RGB:



Figure 76 Palette de couleurs RGBW

### c) Moniteur de consommation

Cette fonction permet d'utiliser une case du Z41 Pro / Lite comme moniteur graphique d'information des consommations d'énergies ou eau/gaz obtenues au moyen de dispositifs tels que KES, KCI de Zennio , et plus particulièrement, comme graphique de l'évolution de la puissance instantanée ou le débit instantané.

Visualisation	Autre
Fonction	Ecran consommation
Type de mesure	<input checked="" type="radio"/> Puissance <input type="radio"/> Gaz/Eau
Unité de puissance	<input type="radio"/> W <input checked="" type="radio"/> kW
Consommation d'énergie	<input type="checkbox"/>
CO2	<input type="checkbox"/>
Coût	<input type="checkbox"/>
Niveaux de zoom des courbes	
Dernières 6 heures	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernier jour	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernière semaine	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernier mois	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur maximale	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur minimale	<input checked="" type="checkbox"/>
Dernière année	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur maximale	<input checked="" type="checkbox"/>
Représenter valeur minimale	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 77 Moniteur de consommation.



Figure 78 Moniteur de consommation. Case.

La case montre la valeur instantanée de la puissance ou le débit à appuyer sur elle, apparaîtra une fenêtre dépliable semblable à la Figure 79

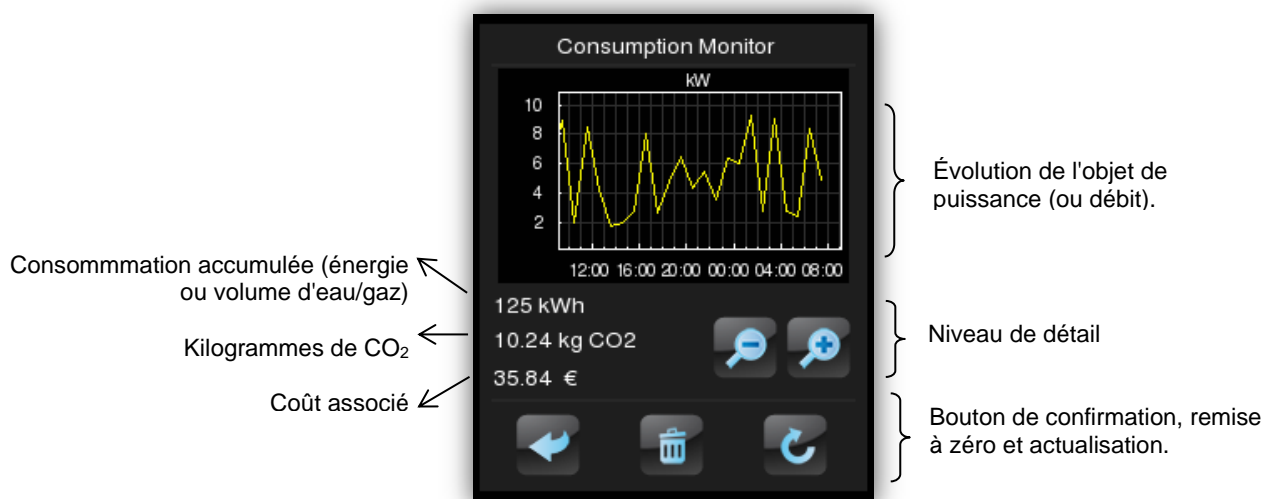


Figure 79 Moniteur de consommation. Fenêtre intrusive.

Avant de détailler les éléments de la fenêtre intrusive, se seront les paramètres disponibles sous ETS pour cette fonction qui seront décrits:

- **Type de mesure:** établit si les données reçues sont de puissance électrique ou de débit d'eau/gaz. Le traitement est analogue dans les deux, mais les unités de mesure et les noms des paramètres ou objets changeant.
- Si se sélectionne "Électricité", se proportionneront plusieurs paramètres pour fixer les **unités de puissance (kW ou W)** et si la **consommation d'énergie accumulée** doit ou non se montrer dans la fenêtre dépliable (et dans tel cas, si les **unités d'énergie** sont kWh ou Wh)

Type de mesure	<input checked="" type="radio"/> Puissance <input type="radio"/> Gaz/Eau
Unité de puissance	<input type="radio"/> W <input checked="" type="radio"/> kW
Consommation d'énergie	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité d'énergie	<input type="radio"/> Wh <input checked="" type="radio"/> kWh

Figure 80 Moniteur de consommation électrique.

- Si se sélectionne "Gaz / eau", se proportionneront deux paramètres pour établir autant les **unités de débit (litres par heures ou m<sup>3</sup> par seconde)** **comme le volume accumulé** doit ou non se montrer dans la fenêtre dépliable (dans tel cas, les **unités de volume** seront m<sup>3</sup>, selon ce qu'établit le standard KNX).



Figure 81 Compteurs de consommation d'eau/gaz.

L'information relative à la puissance ou le débit devra se recevoir, respectivement, à travers des objets **[Pn] [Bi] Moniteur de consommation: puissance et [Pn] [Bi] Moniteur de consommation: débit.**

L'information relative à l'énergie ou le volume devra se recevoir, respectivement, à travers des objets **[Pn] [Bi] Moniteur de consommation: énergie et [Pn] [Bi] Moniteur de consommation: volume.**

- **CO2:** Détermine si la fenêtre dépliable doit comporter ou non l'information de la valeur instantanée de l'objet **[Pn] [Bi] Moniteur de consommation: CO2**
- **Coût:** Détermine si la fenêtre dépliable doit comporter ou non l'information de la valeur instantanée de l'objet **[Pn] [Bi] Moniteur de consommation: Coût.**

Si une case est configurée avec cette fonction, s'habilitent aussi deux objets binaires:

- **[Pn] [Bi] Moniteur de consommation: actualiser**, pour celle qui s'enverra au bus (valeur "1") sollicitudes d'actualisation des valeurs mesurées. Cet objet doit se lier avec l'objet analogue du dispositif de mesure externe.
- **[Pn] [Bi] Moniteur de consommation: réinitialiser**, pour ce que s'enverront au bus (valeur "1") sollicitudes de réinitialisation des valeurs au dispositif de mesure externe, de manière que les variables de consommation, CO<sub>2</sub> et coût se mettront à zéro. Cet objet doit se lier avec l'objet analogue du dispositif de mesure externe.

Enfin, pour revenir sur la fenêtre intrusive qui apparaît lors de l'appui sur la case, plusieurs éléments sont à retenir:

- Evolution de l'objet de puissance / débit: montre, sous forme de graphique, l'évolution chronologique de la valeur de l'objet de puissance ou débit selon le type de mesure. L'axe horizontal montre les différents intervalles de temps (heures, jours ou mois), en fonction du niveau de détail choisi.
- Valeur instantanée des objets d'énergie / volume, CO2 et coût: indicateur qui montre la valeur actuelle de, respectivement, les objets déjà mentionnés d'énergie / volume, CO2 et coût, toujours si les cases de **Consommation d'énergie / volume, CO2 et coût**.
- Niveau de détail: Contrôle de deux boutons qui permet à l'utilisateur d'augmenter ou diminuer l'échelle de temps, ceci afin d'obtenir plus ou moins de détail sur le graphique de l'évolution de l'objet de puissance ou débit. Le comportement et la manière de représenter les données sont identiques à ceux de l'historique des données (voir paragraphe e) du chapitre 3.4.2.1).

Boutons de confirmation, remise à zéro et actualisation: Permettent respectivement de fermer la fenêtre intrusive, envoyer un ordre de remise à zéro des valeurs de consommation (à travers de l'objet de réinitialisation déjà mentionné) et demander un renvoi actualisé des valeurs de consommation (à travers de l'objet d'actualisation également mentionné). Notez que le bouton de mise à zéro demande un appui long

#### d) Programmeur quotidien

Visualisation	Autre ▼
Fonction	Programmeur quotidien ▼
Type de temporisateur	<input checked="" type="radio"/> Valeur de 1bit <input type="radio"/> Scène

Figure 82 Programmeur quotidien

Les cases avec une fonction de programmation quotidienne permettent à l'utilisateur final de programmer des envois automatiques de valeurs sur le BUS (qui pourront être des valeurs binaires ou de scène, selon configuration) à des heures précises (ou quotidiennement ou une seule fois) ou à la fin d'un compte à rebours.



Figure 83 Programmateur quotidien (case)

Ainsi, lors de l'appui sur la case, il y a une fenêtre intrusive qui apparaît. A partir de cette fenêtre l'utilisateur définira le type de programmation (à une certaine heure ou compte à rebours).

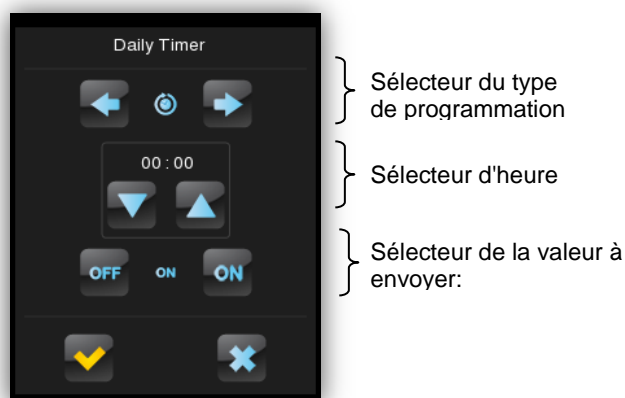


Figure 84 Programmateur quotidien (fenêtre intrusive)

Cette fenêtre contient les éléments suivants:

- Choix du type de programmation: Contrôle de deux boutons qui permet d'alterner entre les options suivantes:

Programmateur désactivée.	Prog. activée (quotidien).	Prog. activée (Sans répétition).	Programmation par compte à rebours.

- Sélecteur de l'heure: en fonction du type de programmation choisie, permet de fixer l'heure de l'envoi automatique, ou bien le temps du compte à rebours.
- Sélecteur de la valeur à envoyer: S'il est configuré un envoi binaire, ce contrôle permettra à l'utilisateur de déterminer la valeur qui sera envoyé sur le BUS ("OFF" ou "ON"). Dans le cas de l'envoi de scènes, ce contrôle



n'existe pas. En effet, dans ce cas ce sera le numéro de la scène défini par paramètre qui sera envoyé .

Ainsi, à l'heure spécifié par l'utilisateur ou bien une fois écoulé le compte à rebours, la valeur correspondante sera envoyée sur le BUS à partir de l'objet **[Pn]Bi** **Contrôle de Programmation Quotidienne** (si c'est un envoi binaire) ou à partir de l'objet **[Général] Scènes: envoyer** (si c'est un envoi de type scène). Dans les deux cas, il y a un objet binaire, **[Pn][Bi] Activation de Programmation Quotidienne**, destiné à annuler (avec la valeur "0") ou autoriser (valeur "1") l'exécution de la programmation fixée par l'utilisateur. Par défaut, les programmations de l'utilisateur sont toujours activées.

**Note:** Si une programmation est annulée à partir de l'objet **[Pn][Bi] Activation de Programmation Quotidienne**, la case correspondante montrera un icône d'interdiction. Mais, la configuration effectuée préalablement par l'utilisateur ne sera pas perdue.

Enfin, les paramètres offerts sous ETS pour cette fonction sont:

- **Type de temporisateur:** Choix possible entre "Valeur de 1 bit" (option par défaut) et "Scène"
- **Numéro de la Scène:** Disponible uniquement s'il est choisi l'option "Scène" dans le paramètre antérieur. Ce champ permet de définir le numéro de la scène (1-64) qui sera envoyé sur le bus à l'heure programmée.

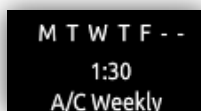
#### e) Programmeur Hebdomadaire

Visualisation	Autre ▼
Fonction	Programmeur hebdomadaire ▼
Type de temporisateur	<input checked="" type="radio"/> Valeur de 1bit <input type="radio"/> Scène
Etiquette pour "Heure ON"	Time ON
Etiquette pour "Heure OFF"	Time OFF

Figure 85 Programmeur hebdomadaire

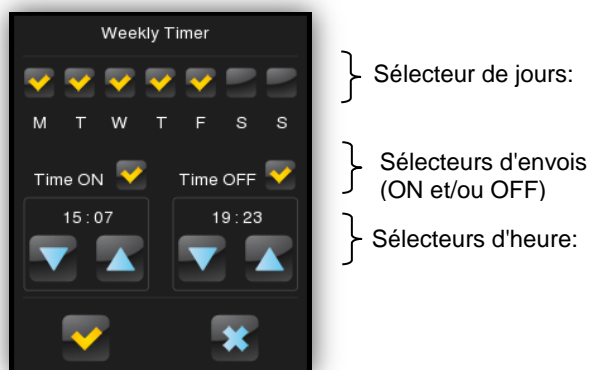
Les cases avec une fonction de programmation hebdomadaire permettent à l'utilisateur final de programmer des envois automatiques de valeurs sur le BUS (qui pourront être des valeurs binaires ou de scène, selon configuration) à un jour et heure précis.

La différence entre le programmateur quotidien et hebdomadaire est que le second ne permet pas de faire des programmations type compte à rebours, et, qu'il permet de faire des envois à certaines heures, semaine après semaine, les jours définis par l'utilisateur.



**Figure 86** Programmateur hebdomadaire (case)

Ainsi, lors de l'appui sur la case de programmation hebdomadaire, apparaît une fenêtre intrusive similaire à celle de la Figure 87.



**Figure 87** Programmateur hebdomadaire (fenêtre intrusive).

Cette fenêtre contient les éléments suivants:

- **Sélecteur de jours:** Permet à l'utilisateur de choisir les jours d'activation du programmateur. Le premier jour de la semaine dépend de ce qui est configuré dans l'onglet de Calendrier (section 3.2.2).
- **Sélecteurs des envois (ON et/ou OFF):** Permettent à l'utilisateur de déterminer si la programmation consiste en l'envoi d'une valeur de "ON", d'une valeur de "OFF" ou bien des deux valeurs (à différentes heures). Pour chacun de ces envois, il y a un sélecteur d'heure disponible.

**Note:** *S'il est configuré un envoi de type scène au lieu de binaire, seul un sélecteur d'envoi apparaîtra (pour activer et désactiver la programmation) et un seul sélecteur d'heures (Pour fixer l'heure de l'envoi de la scène paramétrée).*

- **Sélecteurs d'heure:** Ils permettent à l'utilisateur de fixer l'heure de l'envoi automatique.

Ainsi, à l'heure et au jour spécifiés par l'utilisateur, la valeur correspondante sera envoyée au bus à partir de l'objet **[Pn]Bi Contrôle de Programmation Hebdomadaire** (si c'est un envoi binaire) ou à partir de l'objet **[Général] Scènes: envoyer** (si c'est un envoi de type scène).

Dans les deux cas, il y a un objet binaire, **[Pn][Bi] Activation de Programmation Hebdomadaire**, destiné à annuler (avec la valeur "0") ou autoriser (valeur "1") l'exécution de la programmation fixée par l'utilisateur. Par défaut, les programmations de l'utilisateur sont toujours activées.

**Note:** Si une programmation est annulée à partir de l'objet **[Pn][Bi] Activation de Programmation Hebdomadaire**, la case correspondante montrera un icône d'interdiction. Mais, la configuration effectuée préalablement par l'utilisateur ne sera pas perdue.

Enfin, les paramètres offerts sous ETS pour cette fonction sont:

- **Type de temporisateur:** Choix possible entre "Valeur de 1 bit" (option par défaut) et "Scène"
- **Numéro de la Scène:** Disponible uniquement s'il est choisi l'option "Scène" dans le paramètre antérieur. Ce champ permet de définir le numéro de la scène (1-64) qui sera envoyé sur le bus à l'heure programmée.
- **Étiquette pour "Heure ON":** champ qui permet de personnaliser l'étiquette qui apparaîtra jointe à la case d'activation de l'envoi d'ordre d'allumage. La valeur par défaut est "Time ON".
- **Étiquette pour "Heure OFF":** champ qui permet de personnaliser l'étiquette qui apparaîtra jointe à la case d'activation de l'envoi d'ordre d'extinction. La valeur par défaut est "Time OFF".
- **Étiquette pour "Scène":** champ qui permet de personnaliser l'étiquette qui apparaîtra jointe à la case d'activation de l'envoi de scènes. La valeur par défaut est "Scène".

**Note:** Les envois correspondants aux programmations de l'utilisateur ont lieu sur une détection du passage d'une heure fixée, mais il n'est pas nécessaire que l'horloge passe par l'heure programmée. Par exemple, en supposant qu'il a été programmé l'envoi d'un ordre de ON à 10h00 et un ordre de OFF à 20h00. Si à 10h00, après l'envoi de la valeur ON sur le BUS, l'horloge est avancée jusqu'à 21h00, alors l'ordre de OFF sera envoyé même si l'horloge n'est pas passé par l'heure précise 20h00.

#### f) Chrono-thermostat.

Les cases configurées avec le chrono-thermostat permettent à l'utilisateur final de programmer des envois temporisés de **consignes de température** (qui sont précédés **d'ordres d'allumage**) à un thermostat, ainsi que **d'ordres d'extinction**.

Pour cela, il est nécessaire de configurer les deux paramètres suivants:

Etiquette	<input type="text"/>
Visualisation	Autre ▼
Fonction	Chrono-thermostat ▼
Valeur de consigne minimum	18 ▲▼ x 1°C
Valeur de consigne maximum	30 ▲▼ x 1°C

Figure 88 Chrono-thermostat

- **Valeur minimum de consigne:** Valeur minimum de consigne que l'utilisateur peut configurer. Intervalle: [-20, 95] x 1°C. Valeur par défaut: 18°C.
- **Valeur maximum de consigne:** Valeur maximum de consigne que l'utilisateur peut configurer. Intervalle: [-20, 95] x 1°C. Valeur par défaut: 30°C.

Quand une case est configurée comme Chrono-thermostat, il se présente de la manière suivante:

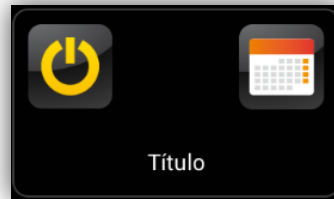



Figure 89 Chrono-thermostat (case)

Le **bouton d'allumage** active ou désactive le chrono-thermostat, c'est-à-dire, active ou désactive l'exécution des actions programmées dans celui-ci (la configuration des actions n'est, en aucun cas, perdue). Tant qu'il est désactivé, l'icône  s'affiche à côté du bouton d'allumage.

D'autre part, lors de l'appui sur **l'icône du calendrier**, une fenêtre apparaît à partir de laquelle l'utilisateur pourra configurer les actions à envoyer.

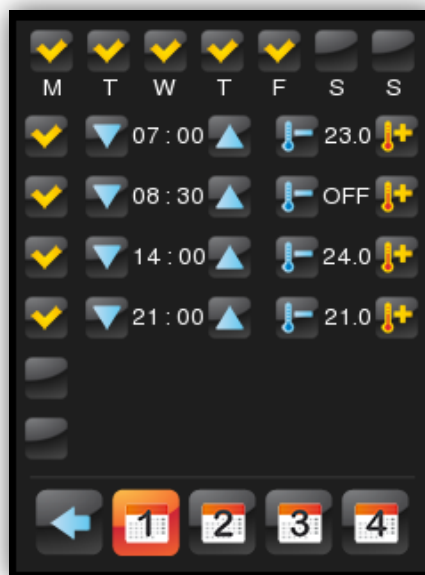



Figure 90 Chrono-thermostat (fenêtre intruse)

Pour chaque case configurée comme chrono-thermostat, il existe **quatre pages** avec **six temporisateurs chacune personnalisables par l'utilisateur**, ce qui permet de configurer jusqu'à 24 actions temporisées.

Les boutons de la partie inférieure de la fenêtre permettent de se déplacer dans les quatre pages ainsi que de fermer la fenêtre intruse (bouton .

Pour chacune des six actions temporisées de chaque page, il faut tout d'abord choisir **les jours de la semaine**, puis **l'heure concrète** à laquelle devra se

lancer l'action (le premier jour de la semaine dépend de ce qui a été paramétré dans l'onglet Calendrier; section 3.2.2).

Ensuite, l'utilisateur doit choisir ( à partir des contrôles 🡕 et 🡖 ) **la valeur de la température de consigne à envoyer**. L'intervalle de cette consigne est déterminé par les paramètres " **valeur minimum de consigne**" et "**Valeur maximum de consigne**".

**Note:** *L'envoi temporisé d'une température de consigne est toujours précédé par un **ordre d'allumage**.*

Si, au lieu d'une température de consigne, il est souhaité envoyer un **ordre d'extinction** du thermostat, il suffit d'appuyer plusieurs fois sur ce contrôle jusqu'à atteindre la limite de l'intervalle permis, ce qui affiche le texte "**OFF**".

De plus, il est possible **d'activer ou désactiver** chacune des actions temporisées à cochant leur case correspondante. Tant que cette case n'est pas cochée, l'action configurée n'aura aucun effet.

Le comportement du chrono-thermostat après **une chute de tension et de programmations depuis ETS** est similaire à celui des autres temporisateurs, la configuration n'est pas perdue mais il est nécessaire de l'activer manuellement après chaque programmation ETS.

Chaque case du type chrono-thermostat possède les objets suivants associés:

- “[Pn][Bi] Chrono-thermostat: habilitation” : permet d'activer (valeur "1") ou désactiver (valeur "0") le chrono-thermostat de la même manière que peut le faire l'utilisateur à partir du **bouton d'allumage** de la case, sur laquelle s'affichera l'icône 🡗 tant qu'il est désactivé.
- “[Pn][Bi] Chrono-thermostat: température” : C'est l'objet à partir duquel la température de consigne programmée est envoyée.
- “[Pn][Bi] Chrono-thermostat: on/off” : c'est l'objet à partir duquel les ordres l'allumage/extinction programmés sont envoyés.

## g) Alarme

Visualisation	Autre
Fonction	Alarme
Déclencheur	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1
Vérification périodique	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui

Figure 91 Alarme

Les cases avec la fonction alarme permettent d'avertir l'utilisateur d'évènement anormaux sur l'installation. Pour cela, les cases de ce type ont un objet de communication binaire associé (**[Pn][Bi] Déclencheur d'alarme**) qui permet de recevoir les messages d'alarme du bus provoquant l'émission d'un signal sonore et le clignotement de l'écran Z41 Pro / Lite. Au déclenchement de l'alarme, la page dans laquelle se trouve l'alarme s'affiche à l'écran. À partir de ce moment, un appui sur le bouton Menu de l'écran arrêtera les signaux d'avertissement, aussi la case maintiendra un icône intermittent pour avertir qu'il y a une alarme active et sans confirmer. Dans le menu d'accueil, l'icône de la page dans laquelle se trouve l'alarme, possédera également l'icône d'avertissement mais fixe.

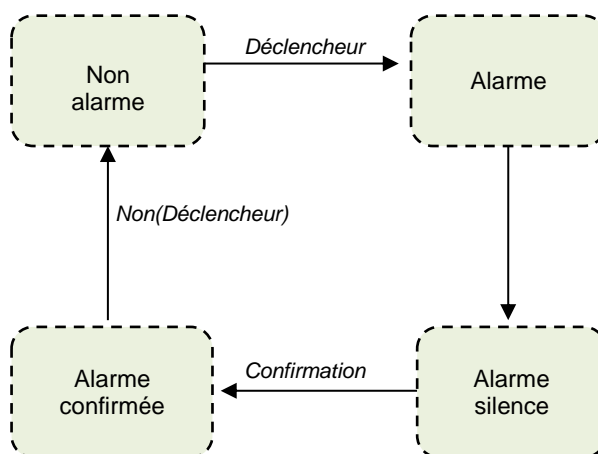


Figure 92 Alarme (case).

L'icône d'avertissement clignotant indique que l'alarme est active et sans confirmer.

Les cases d'alarmes possèdent un second objet binaire, **[Pn][Bi] Confirmation d'Alarme**, destiné à recevoir la valeur "1" du BUS pour confirmer l'alarme, arrêtant immédiatement le clignotement de l'icône d'avertissement. Alternativement, l'alarme peut être confirmée (et être arrêté) en appuyant sur le bouton "OK" de la case d'alarme, dans ce cas, la valeur "1" sera envoyée sur le BUS à partir de l'objet cité précédemment.

L'alarme sera définitivement désactivée après avoir été confirmée et après avoir reçu la valeur de "non alarme" sur l'objet **[Pn][Bi] Déclencheur d'Alarme** (l'ordre d'exécution de ces actions n'a pas d'importance), c'est uniquement à ce moment que l'icône d'avertissement de la case disparaîtra.



**Figure 93** Diagramme des états de l'alarme (cas de confirmation préalable à la fin de l'alarme)

Il existe également la possibilité de configurer une **Mesure périodique** de l'objet déclencheur pour les cas où ce dernier est reçu périodiquement. Cette option permet au Z41 Pro / Lite d'interpréter de lui-même une situation d'alarme si, après un certain temps, aucune valeur de "non alarme" n'est reçue, par exemple à cause d'un problème technique sur le dispositif émetteur de l'alarme. Cet intervalle de temps maximum est défini par paramètre.

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

- **Déclencheur:** Définit la valeur qui déclenchera l'alarme ("0" ou "1"; par défaut c'est "1"), c'est-à-dire, la valeur qui lorsqu'elle sera reçue sur l'objet **[Pn][Bi] Déclencheur d'Alarme** sera interprété par le Z41 Pro / Lite comme une situation d'alarme. Implicitement, ce paramètre définit également la valeur de non alarme qui correspond à la valeur contraire à celle d'alarme.
- **Mesure périodique:** Activée ("Oui") ou désactivée ("Non", option par défaut) la fonction de vérification périodique.



- **Temps de cycle (x 1 min):** Défini, si dans la fonction précédente est activée l'option "Oui", le temps maximum qui pourra s'écouler entre la réception de deux valeurs consécutives de non alarme avant que le Z41 Pro / Lite ne déclenche une alarme.

**Exemple I:** Il y a un capteur qui envoie la valeur "1" (une seule fois) quand est détecté une inondation et la valeur "0" (une seule fois également) quand il n'y a plus d'inondation. Si l'objet d'envoi est lié avec l'objet déclencheur d'une case d'alarme (sans monitoring périodique) du Z41 Pro / Lite configuré avec la valeur "1" pour le déclenchement de l'alarme, alors, le Z41 Pro / Lite indiquera une situation d'urgence chaque fois qu'il y aura une inondation. L'avertissement sonore et le clignotement du Z41 Pro / Lite ne s'arrêteront qu'après avoir appuyé sur un bouton, mais l'icône d'avertissement continuera à clignoter. A ce moment, si l'utilisateur confirme l'alarme, l'icône d'avertissement continuera présent mais fixe et ne disparaîtra qu'après la réception de la valeur "0".

**Exemple II:** se dispose d'un capteur de CO<sub>2</sub> qui envoie la valeur "0" chaque deux minutes, sauf dans le cas de se détecter un niveau dangereux de CO<sub>2</sub> dans tel cas il s'enverra la valeur "1" immédiatement. Si l'objet d'envoi est lié avec l'objet déclencheur d'une case d'alarme avec mesure périodique du Z41 Pro / Lite dans laquelle a été configurée la valeur "1" comme valeur d'alarme, alors, le Z41 Pro / Lite avertira l'utilisateur d'une situation d'urgence tant si le CO<sub>2</sub> arrive à un niveau dangereux comme dans le cas que le capteur arrête d'envoyer la valeur "0", par exemple à cause d'un problème technique ou d'un sabotage. La gestion de l'alarme se fera de la même manière que l'exemple antérieur.

#### h) Calendrier des jours fériés.

Les cases configurées comme Calendrier des jours fériés permettent à l'utilisateur final de définir une série de jours fériés dans un calendrier et programmer l'envoi d'une valeur ou autre à changer de jour selon de si c'est férié ou non.

Pour cela, il est nécessaire de configurer les deux paramètres suivants:

Visualisation	Autre
Fonction	Calendrier des vacances
Envoyer objet de 1-bit	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur	<input checked="" type="radio"/> 0 = Ouvrable; 1 = Jour férié <input type="radio"/> 1 = Ouvrable; 0 = Jour férié
Envoyer scène	<input type="checkbox"/>
Envoyer objet de 1-byte	<input type="checkbox"/>
Fréquence envoyée	<input checked="" type="radio"/> Tous les jours <input type="radio"/> Seulement sur les transitions
Icône du bouton	Calendrier

Figure 94 Calendrier des jours fériés.

- **Envoyer un objet de 1 bit:** paramètre toujours actif, qui met en évidence que à changer la date, s'enverra toujours un objet de 1 bit pour indiquer si le nouveau jour est un jour ouvrable ou férié.
- **Valeur:** valeurs qui s'enverront par l'objet de 1 bit selon le jour, qu'il soit ouvrable ou férié. Options: "0 = Ouvrable; 1 = Férié" (par défaut) ou "1 = Ouvrable; 0 = Férié".
- **Envoyer scène:** case pour activer ou non l'envoi d'une scène après le changement de jour. A l'activer apparaîtront les paramètres suivants:
  - **Numéro de la scène (jour ouvrable):** numéro de la scène (entre 1 et 64) à envoyer au bus lorsque se passe un jour ouvrable. Si s'introduit un 0 il ne s'enverra aucune valeur.
  - **Numéro de la scène (fériel):** numéro de la scène (entre 1 et 64) à envoyer au bus lorsque se passe un jour férié. Si s'introduit un 0 il ne s'enverra aucune valeur.

Envoyer scène	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de scène (jour ouvrable)	0 (0=Désactivé)
Numéro de scène (jour férié)	0 (0=Désactivé)

Figure 95 Envoyer scène

- **Envoyer objet de 1 Byte:** case pour activer ou non l'envoi d'une valeur de un byte (entre 0 et 255) après le changement de jour. A l'activer apparaîtront les paramètres suivants:
  - **Valeur (jour Ouvrable):** valeur du l'objet de 1 byte (0 - 255) à envoyer au bus lorsque se passe à un jour ouvrable.
  - **Valeur (jour Férié):** valeur du l'objet de 1 byte (0 - 255) à envoyer au bus lorsque se passe à un jour férié.

Envoyer objet de 1-byte	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur (jour ouvrable)	<input type="text" value="0"/>
Valeur (jour férié)	<input type="text" value="0"/>

Figure 96 Envoyer objet de 1 Byte

- **Fréquence d'envoi:** définit lorsque s'envoie les objets de 1 bit, 1 byte et de scène configurées. Options: "Tous les jours" (par défaut) ou seulement "devant une transition" (c'est à dire, lorsque le nouveau jour est de type différent)
- **Icône du bouton:** permet de sélectionner l'icône qui montrera le bouton de la case pour accéder au calendrier.

**Note:** La liste d'icônes disponibles pour le Z41 Pro / Lite peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41 Pro / Lite" disponible sur [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

Les cases de type calendrier des jours fériés présentent l'aspect suivant:

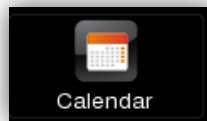


Figure 97 Calendrier des jours fériés (case)

A appuyer sur le **bouton du calendrier** apparaîtra une fenêtre dépliant depuis laquelle l'utilisateur pourra établir quels jours sont fériés simplement en appuyant sur eux dans le calendrier. A établir un jour comme férié il restera marqué en orange (par défaut tous les jours sont considérés ouvrables)

**Note:** La sélection des jours fériés est spécifique pour l'année indiquée dans le calendrier, et il est possible de naviguer jusqu'à plusieurs mois sur d'autres années pour laisser définie par avance les fêtes correspondantes.



Figure 98 Calendrier des jours fériés.

Les boutons de la partie supérieure du dialogue permettent de se déplacer par les mois de l'année, alors que celui de la partie inférieure (bouton ←) permet de fermer la fenêtre émergente.

A changer de jour, le dispositif prend en compte la date précédente et la nouvelle date et détermine de quel type (ouvrable ou férié) est chacune. Selon

la fréquence d'envoi configurée, il s'enverront ou non les objets correspondants (de un bit, un byte ou de scène, non excluent entre elle).

## 3.5 PAGE DE CONFIGURATION

L'onglet page de Configuration contient elle-même plusieurs onglets.

### 3.5.1 CONFIGURATION

Cette page permet à l'intégrateur de configurer les contrôles à mettre à disposition de l'utilisateur final depuis la page de Configuration (Voir chapitre 2.3), ainsi que les noms qui les identifiera. Noter que la page de Configuration, elle-même, peut être activé et désactivé depuis la page de Configuration de l'onglet Menu (voir chapitre 3.3.1).

Titre	<input type="text"/>
Ajustement automatique de la page	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
Protégée	Non <input type="text"/>
Heure/Date	<input checked="" type="checkbox"/>
Etiquette	<input type="text"/>
Dispositif	<input checked="" type="checkbox"/>
Etiquette	<input type="text"/>
Configuration du programme	<input type="checkbox"/>
Historique des alarmes	<input type="checkbox"/>
Profil	<input type="checkbox"/>
Régistre d'erreur	<input type="checkbox"/>
Calibrage de la sonde	<input type="checkbox"/>
Appairage de dispositifs	<input type="checkbox"/>

Figure 99 Configuration (Page de Configuration)

Par défaut, les contrôles de l'**Heure/Date** et les fenêtres de **dispositif et profil** sont activés. Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.3 .

De plus, pour la page de Configuration, comme pour toutes les autres, il sera possible de choisir un titre (paramètre **Titre**), et un niveau de sécurité (paramètre Protégé; voir chapitre 3.2.3).

**Note:** L'option d'appairage des dispositifs est seulement disponible dans le Z41 Pro.

### 3.5.2 DISPOSITIF

Si dans la configuration se marque la case Dispositif, apparaîtra un nouvel onglet avec ce même nom

Depuis ici il est possible de sélectionner les contrôles qui se montreront dans la fenêtre Dispositif, qui sont:

- **Bouton de programmation.**

- **Reset**

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	Bouton de programmation	<input checked="" type="checkbox"/>
+ MENU	Etiquette	<input type="text"/>
- Page de configuration	Réinitialiser	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration	Etiquette	<input type="text"/>
Dispositif	Type de réinitialisation	Réinitialisation du dispositif ETS
Profil		

Figure 100 Configuration (Page de Configuration)

Pour chaque contrôle se permet de sélectionner l'étiquette (paramètre **étiquette**) qui se montrera dans la case.

Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.3.1 .

### 3.5.3 CONFIGURATION DE PROGRAMME.

Si dans Configuration se marque la case Configuration de programme, apparaîtra un nouvel onglet avec ce même nom.

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	KNX	<input checked="" type="checkbox"/>
+ MENU	Etiquette	<input type="text"/>
- Page de configuration	Version du programme	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration	Etiquette	<input type="text"/>
Dispositif	Adresse IP	<input type="checkbox"/>
Configuration du programme	Adresse MAC	<input type="checkbox"/>
Profil		

Figure 101 Configuration de programme (Page de configuration)

Depuis ici il est possible de sélectionner les indicateurs qui se montreront dans la fenêtre Configuration de programme, qui sont:

- **KNX** (direction individuelle).
- **Version du Programme.**

Pour chaque contrôle se permet de sélectionner l'étiquette (paramètre **étiquette**) qui se montrera dans la case.

Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.3.2 .

### 3.5.4 PROFIL

Si dans Configuration se marque la case Profil, apparaîtra un nouvel onglet avec ce même nom.

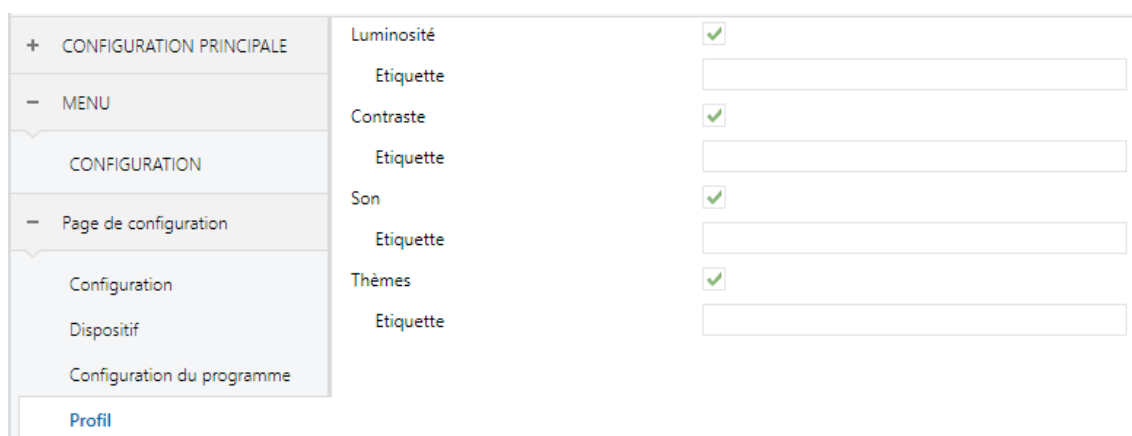


Figure 102 Profil (Page de Configuration)

Depuis ici il est possible de sélectionner les contrôles qui se montreront dans la fenêtre Profil, qui sont:

- **Luminosité.**
- **Contraste.**
- **Mélodie,**
- **Thème.**

Pour chaque contrôle se permet de sélectionner l'étiquette (paramètre **étiquette**) qui se montrera dans la case.

Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.3.3 .

### 3.6 THERMOSTAT N

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	Fonction thermostat	Chauffer
+ MENU	Température de référence	Source de température 1
+ Page de configuration	Thermostat toujours allumé?	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
- THERMOSTAT 1	Etat initial (au retour de tension de bus)	Dernier état (avant erreur de bus)
Configuration	Allumage automatique quand arrive un nouveau mode spécial?	<input checked="" type="radio"/> Désactivé <input type="radio"/> Activé
Consigne	Envoi états au rétablissement de la tension de bus	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
Chauffer		

**Figure 103** Page de Configuration (Thermostat n)

Si, depuis la page Général de l'onglet de Configuration Principale, les fonctions "Thermostat 1" et "Thermostat 2" sont activées, l'intégrateur disposera d'options similaires pour les deux thermostats permettant de les configurer indépendamment l'un de l'autre. Chacun de ces onglets contient une série de pages (Configuration, consigne, etc.) qui permettent de choisir le type de contrôle thermostatique que l'utilisateur effectuera au moyen du Z41 Pro / Lite comme interface de contrôle.

**Note:** Pour plus d'information sur le fonctionnement et la configuration du thermostat Zennio "Building" mis en œuvre dans le Z41 Pro / Lite, consulter la documentation spécifique "**Thermostat Building Zennio**" disponible sur la page web [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).



## 3.7 ENTRÉES

Le Z41 Pro / Lite incorpore **2 entrées analogiques/numériques**, chacune configurable comme:

- **Entrée binaire**, pour la connexion d'un bouton poussoir ou interrupteur/capteur.
- **Sonde de température**, pour connecter une sonde de température (modèles ZN1AC-NTC68 S / E / F et SQ-AmbienT de Zennio).
- **Détecteur de mouvement**, pour connecter un détecteur de mouvement/luminosité (comme le modèles ZN1IO-DETEC-P et ZN1IO-DETEC-X de Zennio).

**Important:** Les anciens modèles de détecteur de mouvement Zennio (ej.: ZN1IO-DETEC et ZN1IO-DETEC-N) ne fonctionneront pas correctement avec le Z41 Pro / Lite.

Lorsque s'active **Entrées** dans l'écran de paramètres général (voir section 3.2.1), les listes dépliantes suivantes seront disponibles pour sélectionner les fonctions spécifiques demandées.

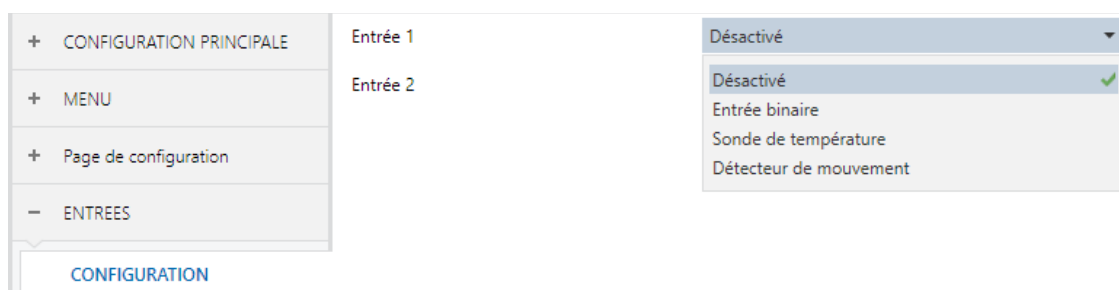


Figure 104 Entrées

Toutes les entrées sont déshabitées par défaut. Selon la fonction sélectionnée pour chaque entrée, s'incluront des onglets additionnels dans le menu sur la gauche.

### 3.7.1 ENTRÉE BINAIRE

Consultez le manuel spécifique "**Entrées binaires**", disponible dans la fiche Produit du dispositif sur le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### 3.7.2 SONDE DE TEMPÉRATURE

---

Consultez le manuel spécifique “**Sonde de température**”, disponible dans la fiche Produit du dispositif sur le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

### 3.7.3 DÉTECTEUR DE MOUVEMENT

---

Des détecteurs de mouvement (modèles **ZN1IO-DETEC-P** et **ZN1IO-DETEC-X** de Zennio) peuvent être connectés aux ports d'entrée du dispositif.

Consultez le manuel spécifique “**Détecteur de mouvement**”, disponible dans la fiche produit du dispositif sur le site web de Zennio, [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr).

#### **Notes:**

- *Le détecteur de mouvement avec référence ZN1IO-DÉTEC-P est compatible avec divers dispositifs Zennio. Par contre, en fonction du dispositif concret à celui qu'il se connecte, la fonctionnalité peut varier légèrement. Il est important d'aller dans la section du produit correspondant pour obtenir le document mentionné.*
- *Les détecteurs de mouvements avec références ZN1IO-DETEC et ZN1IO-DETEC-N ne sont pas compatibles avec le Z41 Pro / Lite (reporteront des mesures inexactes si sont connectés à ce dispositif).*
- *Le micro-interrupteur arrière du modèle ZN1IO-DETEC-P devra se changer à la position "**Type B**" pour pouvoir l'utiliser avec le Z41 Pro / Lite.*

## ANNEXE I. CONTRÔLE À DISTANCE DU Z41 PRO VIA IP

Le Z41 Pro dispose d'une interface Ethernet qui permet d'effectuer des actions sur le dispositif au moyen d'applications IP à distances. Cela rend possible le contrôle des fonctions du dispositif de la même manière que si on le ferait directement sur le dispositif lui-même.

De plus, les versions 1.1.1 et suivantes du Z41 Pro permettent de réaliser ce contrôle sans besoin de connexion à internet, toujours et lorsque le dispositif Z41 Pro et le terminal mobile se trouvent connectés à un même réseau locale (LAN).

### 3.1 CONFIGURATION DU Z41 PRO

Pour disposer de la fonction de contrôle du Z41 Pro depuis les applications à distances, il est nécessaire que l'intégrateur l'active spécifiquement en ETS au moyen du paramètre de **contrôle à distance à travers de internet** dans la fenêtre "Ethernet" de l'onglet "Configuration principale" (voir section 3.2.6).

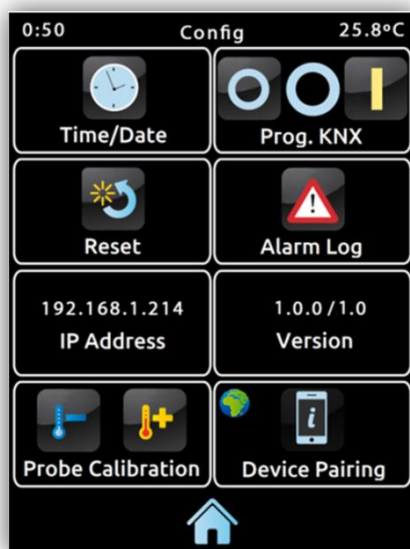


Figure 105 Page de Configuration avec fonction d'appairage habilitée.

Ainsi, avant de pouvoir contrôler le dispositif à distance il est nécessaire d'effectuer auparavant un appairage entre l'application à distance et le dispositif Z41 Pro. Pour cela, l'intégrateur devra activer le paramètre **appairage des dispositifs** dans la fenêtre "Configuration" de l'onglet "Page de configuration" (voir section 2.3). A le faire, Z41 Pro

inclut dans sa page de Configuration un nouvel icône qui permet à l'utilisateur de commencer le procéder d'appairage (voir Figure 105)

L'icône de la fonction d'appairage montre, dans le coin supérieur gauche, un indicateur de l'état de service. Cette indicateur s'utilisera automatiquement si l'état change.






Indicateur	Signification
	Il n'y a pas de connexion réseau.
	Il n'y a pas de sortie à Internet.(*)
	Vérifier la disponibilité du serveur de contrôle à distance (*).
	Connexion correcte et service disponible.
	Contrôle à distance en cours (dispositif à distance connecté actuellement).

Tableau 7 État du service.

(\*) cela n'empêche pas le contrôle à travers de LAN en supposant que autant le dispositif Z41 PRO comme le terminal mobile disposent d'une version compatible avec cette fonctionnalité, qu'ils sont connectés au même réseau locale et ont été appairés précédemment. Voir section *Applications À distances*  
*applications à distance*

Tenez en compte que reste au jugement de l'intégrateur la décision de revenir à désactiver le paramètre **d'appairage de dispositifs** après effectuer l'appairage, en fonction de si on désire permettre à l'utilisateur final d'effectuer les appairages additionnels dans le futur.

Il est important de se rappeler, en plus que la désactivation de cet icône est indépendant de la désactivation de la fonction du contrôle à distance proprement dit (la désactivation de l'appairage avec dispositifs additionnels n'empêche pas le contrôle à distance de ceux déjà appairés) et que l'accès à cet icône sera conditionné par la **sécurité** que l'intégrateur lui assigne à la page de Configuration (voir section 3.2.2).

**Note:** Il est possible d'appairer plusieurs dispositifs Z41 Pro avec une même application à distance (ou un même dispositif mobile), ainsi comme appairer un seul dispositif Z41 Pro avec plusieurs applications à distance (ou dispositifs mobiles).

## 3.2 PROCÉDER D'APPAIRAGE

Une fois que se configure le Z41 Pro comme décrit auparavant, à appuyer l'icône d'appairage de dispositifs, se montrera une fenêtre émergente similaire à la Figure 106.

La section supérieur de la fenêtre émergente pourra montrer des messages de texte à l'utilisateur tout au long du procès, alors qu'en la section centrale figurent le bouton de sollicitude du mot de passe d'appairage et un icône avec un indicateur numérique:



Figure 106 Fenêtre de dialogue pour l'appairage du dispositif

- Le bouton de sollicitude de mot de passe permet d'envoyer au serveur de mot de passe d'appairage. Le serveur répondra alors avec une **clé alphanumérique** que le Z41 montrera la section supérieur de la fenêtre, sauf s'il a lieu quelque problème de communication, dans ce cas le message "ERREUR" apparaîtra. Cette clé sera demandée à l'utilisateur pour l'application à distance pour l'appairage avec le Z41 Pro. A noter que se procéder se requiert seulement une seul fois, à fin d'enlacer le dispositif mobile avec le dispositif Z41 Pro que l'on désire contrôler.
- L'indicateur de la droite reflète le nombre **d'appairage que le Z41 Pro possède actif**, cela est, le nombre d'application ou de dispositifs à distance avec ceux qui ont déjà été appairés et depuis ceux qui peuvent se contrôler. Initialement est toujours 0.

Pour finir, dans la bande inférieur apparaît le **bouton de retour**, qui permet à l'utilisateur de donner pour terminé le procéder et fermer la fenêtre et le bouton de la **poubelle**, qui après un appui long , annule tous les appairages actifs de ce dispositif et réinitialise le compteur.

### 3.3 NOTIFICATIONS "PUSH"

---

Le Z41 Pro incorpore la fonction d'envoi de notifications "push", consistant à notifier aux dispositifs mobiles (inclus bien que l'application de contrôle à distance ne soit pas initialisée), au sujet des évènements d'alarme (voir section 3.4.2.5):

- **Activation d'alarme:** une case avec la fonction d'alarme a reçu la valeur d'activation d'alarme depuis le bus KNX ou bien a dépassé le temps de visualisation cyclique.
- **Confirmation d'alarme:** l'utilisateur a confirmé une case dans laquelle était active une alarme.
- **Désactivation d'alarme:** une case au préalable confirmée par l'utilisateur a reçu la valeur de non alarme. Pour autant, l'alarme se trouve désactivée et confirmée

les notifications précédentes se montrent sur le dispositif mobile (sauf si les notifications "push" sont désactivées par le système opératif, en fonction de la configuration de l'utilisateur) au moyen de messages similaires à la figure suivante et en accord avec le titre assigné à la case d'alarme en question:



Figure 107 Notification "push"

**Notes:**

- Dans le cas où le réseau ne soit pas disponible, Z41 Pro mettra à la queue les notifications relatives aux évènements d'alarme qui ont lieu et ensuite les enverra que le réseau revient à être disponible.
- Les notifications en attente (non envoyées) s'annuleront s'il a lieu une erreur d'alimentation externe, bien que non devant une chute d'alimentation du bus KNX.
- Dans le cas improbable où le réseau ne soit pas disponible durant une période très longue, la file d'attente pourra rester sans espace, pour ce que les notifications suivantes ne se mettront pas en attente.
- Zennio Avance y Tecnología S.L. ne sera pas responsable de la perte de notifications "push" dû aux erreurs sur le réseau, le hardware ou le software.

### 3.4 APPLICATIONS À DISTANCES

---

Pour obtenir les instructions sur la configuration et l'utilisation des applications à distances disponibles, s'il vous plaît consultez le manuel "**Z41 à distance**", disponible sur le site web de Zennio: [www.zennio.fr](http://www.zennio.fr). Dans ce document s'indiquent, en plus, les versions des applications à distances à partir desquelles sont disponible certaines fonctionnalités, comme par exemple le **contrôle à travers du réseau locale** (LAN)

## ANNEXE II: TABLEAU DES OBJETS DE COMMUNICATION

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

Número	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle fonctionnel	Nom	Fonction
1	3 Bytes	E/S	<b>CTR W U</b>	DPT_TimeOfDay	00:00:00 - 23:59:59	[Général] Heure	Heure actuelle
2	3 Bytes	E/S	<b>CTR W U</b>	DPT_Date	01/01/1990 - 31/12/2089	[Général] Date	Date Actuelle
3	1 Byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Général] Scènes: Envoyer	Valeur de la scène
4	2 Bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Général] Température Interne	Température actuelle (sonde interne)
5	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Général] Température Externe	Température à afficher sur l'écran
6	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[Général] Illumination	0=Rien; 1=éclairer l'Écran
7	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Général] Blocage du clavier	0=Pas Bloqué; 1=Bloqué
	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Général] Blocage du clavier	0=Bloqué; 1=Pas Bloqué
8	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Général] Objet de Bienvenue	Contrôle de 1 bit
9, 17, 25, 33, 41, 49, 57, 65, 73, 81, 89, 97, 105, 113, 121, 129, 137, 145, 153, 161, 169, 177, 185, 193, 201, 209, 217, 225, 233, 241, 249, 257, 265, 273, 281, 289, 297, 305, 313, 321, 329, 337, 345, 353, 361, 369, 377, 385, 393, 401, 409, 417, 425, 433, 441, 449, 457, 465, 473, 481, 489, 497, 505, 513, 521, 529, 537, 545, 553, 561, 569, 577, 585, 593, 601, 609, 617, 625, 633, 641,	1 Bit	E	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][By] Indicateur Binaire	Indicateur de 1 bit
	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][By] Indicateur énuméré	0...255
	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][By] Indicateur de 1 Byte Entier Sans Signe	0...255
	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Px][By] Indicateur de 1 Byte Entier Avec Signe	-128...127
	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Indicateur de Pourcentage	0-100%
	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Px][By] Indicateur de 2 Bytes Entier Sans Signe	0...65535
	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Px][By] Indicateur de 2 Bytes Entier Avec Signe	-32768...32767
	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Px][By] Indicateur de 2 Bytes Virgule Flottante	-671088.64...670760.96
	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Position Volet	0%=En haut; 100%=En Bas
	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Indicateur de Lumière	0%=Off; 100%=On
	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Px][By] Indicateur de Température	Valeur absolue en virgule flottante
	1 Bit	E	<b>C--WU</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Px][By] Indicateur de Mode	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.



649, 657, 665, 673, 681, 689, 697, 705, 713, 721, 729, 737, 745, 753, 761, 769	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	[Px][By] Indicateur de Mode	Chaud, Froid, Auto, Vent. et Sec
	1 Byte	E	<b>C--WU</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Economique 4=Protection	[Px][By] Indicateur de Mode Spécial	Confort, Veille, Economique et Protection du Bâtiment
	1 Byte	E/S	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Canal Rouge	0-100%
	1 Bit	E	<b>C--WU</b>	DPT_Alarm	0/1	[Px][By] Déclencheur d'Alarme	Déclencheur
	1 Bit	E	<b>C--WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][By] Activation de Programmation Hebdomadaire	0 = Désactivé; 1 = Activé
	1 Bit	E	<b>C--WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][By] Activation de Programmation quotidienne	0 = Désactivé; 1 = Activé
	3 Bytes	E/S	<b>CTRWU</b>	DPT_Colour_RGB	[0 - 255] * 3	[Px][By] Couleur RGB	Composante Rouge, Vert et Bleu.
	1 Bit	E	<b>C--WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: activation	0 = Désactivé; 1 = Activé
	4 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Power	-3,403E-38 - 3,403E+38	[Px][By] Moniteur d'Energie: Actualiser	W
	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Power	-670760 - 670760 kW	[Px][By] Moniteur d'Energie: Actualiser	kW
	4 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Volume_Flux	-3,403E-38 - 3,403E+38	[Px][By] Moniteur de consommation: débit	m <sup>3</sup> /s
	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Volume_Flow	-671088.64 - 670760.96	[Px][By] Moniteur de consommation: débit	l/h
	4 Bytes	E	<b>C--WU</b>	14.xxx	-3,403E-38 - 3,403E+38	[Px][By] Indicateur de 4 Bytes Virgule Flottante	-3.403E-38...3.403E+38
	4 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[Px][By] Indicateur de 4 Bytes Entier Avec Signe	-2147483648...2147483647
	10, 18, 26, 34, 42, 50, 58, 66, 74, 82, 90, 98, 106, 114, 122, 130, 138, 146, 154, 162, 170, 178, 186, 194, 202, 210, 218, 226, 234, 242, 250, 258, 266, 274, 282, 290, 298, 306, 314, 322, 330, 338, 346, 354, 362, 370, 378, 386, 394, 402, 410, 418,	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][By] Contrôle Binaire
1 Byte		S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][By] Contrôle de 1 Byte Entier Sans Signe	0...255
1 Byte		S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Px][By] Contrôle de 1 Byte Entier Avec Signe	-128...127
1 Byte		S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Pourcentage	0-100%
2 Bytes		S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Px][By] Contrôle de 2 Bytes Entier Sans Signe	0...65535
2 Bytes		S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Px][By] Contrôle de 2 Bytes Entier Avec Signe	-32768...32767
2 Bytes		S	<b>CTR--</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Px][By] Indicateur de 2 Bytes Virgule Flottante	-671088.64...670760.96

426, 434, 442, 450 458, 466, 474, 482, 490, 498, 506, 514 522, 530, 538, 546, 554, 562, 570, 578 586, 594, 602, 610, 618, 626, 634, 642 650, 658, 666, 674, 682, 690, 698, 706 714, 722, 730, 738, 746, 754, 762, 770	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][By] Contrôle Énuméré	0...255
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_UpDown	0/1	[Px][By] Bouger Volet	0=En haut; 1=En Bas
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][By] Lumière On/Off	0=Off; 1=On
	2 Bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Px][By] Contrôle de Température	Valeur absolue en virgule flottante
	2 Bytes	E/S	<b>CTR W-</b>	DPT_Value_Tempd	-670760,00 - 670760,00	[Px][By] Contrôle de l'Offset de Consigne	Valeur relative virgule flottante
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Step	0/1	[Px][By] Contrôle de l'Offset de Consigne	0=Diminuer; 1=Augmenter
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Px][By] Contrôle de Mode	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	[Px][By] Contrôle de Mode	Chaud, Froid, Auto, Vent. et Sec
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Economique 4=Protection	[Px][By] Contrôle de Mode Spécial	Confort, Veille, Economique et Protection du Bâtiment
	1 Byte	E/S	<b>CTR W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Canal Vert	0-100%
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][By] Contrôle de Programmation quotidien	Contrôle de 1 bit
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][By] Contrôle de Programmation Hebdomadaire	Contrôle de 1 bit
	1 Bit	E	<b>CT-W-</b>	DPT_Ack	0/1	[Px][By] Confirmation d'Alarme	0=Rien; 1=Confirmer
	2 Bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Px][By] Chrono-thermostat: température	Valeur absolue en virgule flottante
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Bool	0/1	[Px][By] Férié(1 bit)	0 = Férié; 1 = non Férié
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Bool	0/1	[Px][By] Férié(1 bit)	0 = non Férié; 1 = Férié
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Step	0/1	[Px][By] Contrôle de Ventilation (1 bit)	0 = Diminuer; 1 = Augmenter
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	Auto, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	Auto, 25%, 50%, 75%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	Auto, 33%, 67%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	Auto, 50%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	Auto, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	0%, 25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	0%, 33%, 67%, 100%	

	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	0%, 50%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	0%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	20%, 40%, 60%, 80%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	25%, 50%, 75%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	33%, 67%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	50%, 100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (pourcentage)	100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3, 4, 5
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3, 4
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2, 3
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	Auto, 1, 2
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	Auto, 1
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3, 4, 5
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3, 4
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	0, 1, 2, 3
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	0, 1, 2
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	0, 1
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	1, 2, 3, 4, 5
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	1, 2, 3, 4
1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	1, 2, 3	
1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	1, 2	
1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Contrôle de Ventilation (énuméré)	1	
11, 19, 27, 35, 43, 51, 59, 67, 75, 83, 91, 99, 107, 115, 123, 131, 139, 147, 155, 163, 171, 179, 187, 195, 203, 211, 219, 227, 235, 243, 251, 259, 267, 275, 283, 291, 299, 307, 315, 323, 331, 339, 347, 355,	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Step	0/1	[Px][By] Arrêter Volet	0=Arrêter/Pas vers Haut; 1=Arrêter/Pas vers Bas
	4 Bits	S	<b>CTR--</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Px][By] Variation de Lumière	Régulation de 4 bits
	1 Byte	E/S	<b>CTR W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Canal Bleu	0-100%

363, 371, 379, 387, 395, 403, 411, 419, 427, 435, 443, 451, 459, 467, 475, 483, 491, 499, 507, 515, 523, 531, 539, 547, 555, 563, 571, 579, 587, 595, 603, 611, 619, 627, 635, 643, 651, 659, 667, 675, 683, 691, 699, 707, 715, 723, 731, 739, 747, 755, 763, 771	2 Bytes	E	<b>C--WU</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Px][By] Moniteur de consommation: coût	Monnaie Locale
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][By] Chrono thermostat: On/Off	0 = Off; 1 = On
	1 Byte	E/S	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][By] Canal Blanc	0-100%
	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][By] Férié (1 byte)	0...255
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][By] Contrôle de Ventilation - mode Auto	Changer mode automatique avec appui court
12, 20, 28, 36, 44, 52, 60, 68, 76, 84, 92, 100, 108, 116, 124, 132, 140, 148, 156, 164, 172, 180, 188, 196, 204, 212, 220, 228, 236, 244, 252, 260, 268, 276, 284, 292, 300, 308, 316, 324, 332, 340, 348, 356, 364, 372, 380, 388, 396, 404, 412, 420, 428, 436, 444, 452, 460, 468, 476, 484, 492, 500, 508, 516, 524, 532, 540, 548, 556, 564, 572, 580, 588, 596, 604, 612, 620, 628, 636, 644, 652, 660, 668, 676, 684, 692, 700, 708, 716, 724, 732, 740, 748, 756, 764, 772	4 Bits	S	<b>CTR--</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Px][By] Variation d'Intensité	Régulation de 4 bits
	13, 21, 29, 37, 45, 53, 61, 69, 77, 85, 93, 101, 109, 117, 125, 133, 141, 149, 157, 165, 173, 181, 189, 197, 205, 213, 221, 229, 237, 245, 253, 261, 269, 277, 285, 293, 301, 309, 317, 325, 333, 341, 349, 357,	4 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Volume	-3,403E-38 - 3,403E+38	[Px][By] Moniteur de consommation: volume
77, 85, 93, 101, 109, 117, 125, 133, 141, 149, 157, 165, 173, 181, 189, 197, 205, 213, 221, 229, 237, 245, 253, 261, 269, 277, 285, 293, 301, 309, 317, 325, 333, 341, 349, 357,	4 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_ActiveEnergy	-2147483648 - 2147483647	[Px][By] Moniteur de consommation: énergie	Wh
	4 Bytes	E	<b>C--WU</b>	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Px][By] Moniteur de consommation: énergie	kWh

365, 373, 381, 389, 397, 405, 413, 421, 429, 437, 445, 453, 461, 469, 477, 485, 493, 501, 509, 517, 525, 533, 541, 549, 557, 565, 573, 581, 589, 597, 605, 613, 621, 629, 637, 645, 653, 661, 669, 677, 685, 693, 701, 709, 717, 725, 733, 741, 749, 757, 765, 773							
14, 22, 30, 38, 46, 54, 62, 70, 78, 86, 94, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 150, 158, 166, 174, 182, 190, 198, 206, 214, 222, 230, 238, 246, 254, 262, 270, 278, 286, 294, 302, 310, 318, 326, 334, 342, 350, 358, 366, 374, 382, 390, 398, 406, 414, 422, 430, 438, 446, 454, 462, 470, 478, 486, 494, 502, 510, 518, 526, 534, 542, 550, 558, 566, 574, 582, 590, 598, 606, 614, 622, 630, 638, 646, 654, 662, 670, 678, 686, 694, 702, 710, 718, 726, 734, 742, 750, 758, 766, 774	2 Bytes	E	<b>C - - W U</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Px][By] Moniteur de consommation: CO2	kg CO2
15, 23, 31, 39, 47, 55, 63, 71, 79, 87, 95, 103, 111, 119, 127, 135, 143, 151, 159, 167, 175, 183, 191, 199, 207, 215, 223, 231, 239, 247, 255, 263, 271, 279, 287, 295, 303, 311, 319, 327, 335, 343, 351, 359,	1 Bit	S	<b>C T R - -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Px][By] Moniteur de consommation: actualiser	0=Rien; 1=Demander Actualisation

367, 375, 383, 391, 399, 407, 415, 423, 431, 439, 447, 455, 463, 471, 479, 487, 495, 503, 511, 519, 527, 535, 543, 551, 559, 567, 575, 583, 591, 599, 607, 615, 623, 631, 639, 647, 655, 663, 671, 679, 687, 695, 703, 711, 719, 727, 735, 743, 751, 759, 767, 775							
16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 200, 208, 216, 224, 232, 240, 248, 256, 264, 272, 280, 288, 296, 304, 312, 320, 328, 336, 344, 352, 360, 368, 376, 384, 392, 400, 408, 416, 424, 432, 440, 448, 456, 464, 472, 480, 488, 496, 504, 512, 520, 528, 536, 544, 552, 560, 568, 576, 584, 592, 600, 608, 616, 624, 632, 640, 648, 656, 664, 672, 680, 688, 696, 704, 712, 720, 728, 736, 744, 752, 760, 768, 776	1 Bit	S	<b>C - - W - -</b>	DPT_Reset	0/1	[Px][By] Moniteur de consommation: réinitialiser	0=Rien; 1=Réinitialiser
				DPT_Trigger	0/1		
777, 804	2 Bytes	E	<b>C - - W - -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Source de Température 1	Mesure de température externe
778, 805	2 Bytes	E	<b>C - - W - -</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Source de Température 2	Mesure de température externe
779, 806	1 Byte	E	<b>C - - W - -</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Economique 4=Protection	[Tx] Mode Spécial	Valeur de mode de 1 byte
780, 807	1 Bit	E	<b>C - - W - -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: Confort	0=Rien; 1=Déclenché
	1 Bit	E	<b>C - - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: Confort	0=Éteint; 1=Allumé
781, 808	1 Bit	E	<b>C - - W - -</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: veille	0=Rien; 1=Déclenché

	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: veille	0=Éteint; 1=Allumé
782, 809	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: économique	0=Rien; 1=Déclenché
	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: économique	0=Éteint; 1=Allumé
783, 810	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: protection	0=Rien; 1=Déclenché
	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: protection	0=Éteint; 1=Allumé
784, 811	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Window_Door	0/1	[T1] État de la fenêtre (entrée)	0=Fermée; 1=Ouverte
785, 812	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Prolongement du Confort	0=Rien; 1=Confort temporisé
786, 813	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Economique 4=Protection	[Tx] Mode Spécial (Etat)	Valeur de mode de 1 byte
787, 814	2 Bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[TX] Consigne	Consigne du thermostat
	2 Bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne de Base	Consigne de référence
788, 815	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Step	0/1	[Tx] Consigne (Pas)	0=-0.5°C; 1=+0.5°C
789, 816	2 Bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_Value_Tempd	-670760,00 - 670760,00	[Tx] Consigne (Offset)	Valeur virgule flottante
790, 817	2 Bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne (état)	Consigne actuelle
791, 818	2 Bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne de Base (État)	Consigne de base actuelle
792, 819	2 Bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Tempd	-670760,00 - 670760,00	[Tx] Consigne (état de l'offset)	Valeur actuelle de l'offset
793, 820	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialisation de la Consigne	Réinitialisation aux valeurs par défaut
	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialiser Offsets	Réinitialiser offset
794, 821	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.
795, 822	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode: (État)	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.
796, 823	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0=Éteint; 1=Allumé
797, 824	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off (état)	0=Éteint; 1=Allumé
798, 825	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Refroidir)	2-Points de contrôle
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Refroidir)	Contrôle PI (PWM)
799, 826	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Chauffer)	2-Points de contrôle
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Chauffer)	Contrôle PI (PWM)
800, 827	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Variable de Contrôle (Refroidir)	Contrôle PI (Continu)
801, 828	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Variable de Contrôle (Chauffer)	Contrôle PI (Continu)
802, 829	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	{Tx} Froid additionnel	Temp >=(Consigne+bande)=> "1"
803, 830	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	{Tx} Chaud additionnel	Temp <= (Consigne-Bande)=> "1"
831, 837	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] Bloquer Entrée	1 = Bloquée; 0 = Débloquée
832, 838	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui Court] 0	Envoi de 0
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui Court] 1	Envoi de 1
	1 Bit	E	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui Court] Commuter 0/1	Commutation 0/1
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter Volet	Envoi de 0 (Monter)

1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Baisser volet	Envoi de 1 (descendre)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui court] Monter/Baisser volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Arrêter Volet/Pas vers Haut	Envoi de 0 (Stop/pas vers haut)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Arrêter volet/Pas vers bas	Envoi de 1 (Stop/pas vers bas)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui court] Arrêter volet/Pas commuté	Commutation 0/1 (Stop/ Pas vers haut/bas)
4 Bits		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Ex] [Appui court] Augmenter Lumière	Augmenter lumière
4 Bits		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Ex] [Appui court] Diminuer lumière	Diminuer lumière
4 Bits		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Ex] [Appui court] Augmenter/Diminuer lumière	Commutation augmenter/diminuer lumière
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Variateur ON	Envoi de 1 (ON)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Variateur OFF	Envoi de 0 (OFF)
1 Bit	E	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui court] Variateur ON/OFF	Commutation 0/1
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Exécuter Scène	Envoi de 0-63
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui court] Exécuter Scène	Envoi de 128-191
1 Bit	E/S	<b>CTRW-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Front	Envoi de 0 ou 1
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 255
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui court] Valeur constante (pourcentage)	0% - 100%
2 Bytes		<b>CT----</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui court] Valeur constante (entier)	0 - 65535
2 Bytes		<b>CT----</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Ex] [Appui court] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante



833, 839	1 Byte	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui court] Etat du volet (entrée)	0% = En haut; 100% = En Bas
	1 Byte	E	<b>C - - W -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui court] Etat du variateur (entrée)	0% - 100%
834, 840	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 0	Envoi de 0
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] 1	Envoi de 1
	1 Bit	E	<b>CT - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Commuter 0/1	Commutation 0/1
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter Volet	Envoi de 0 (Monter)
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Baisser volet	Envoi de 1 (descendre)
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ex] [Appui long] Monter/Baisser volet	Commutation 0/1 (monter/descendre)
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Arrêter Volet/Pas vers Haut	Envoi de 0 (Stop/pas vers haut)
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Arrêter Volet/Pas vers bas	Envoi de 1 (Stop/pas vers bas)
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Step	0/1	[Ex] [Appui long] Arrêter Volet/pas commuté	Commutation 0/1 (Stop/ Pas vers haut/bas)
	4 Bits		<b>CT - - -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter Lumière	Appui long -> Augmenter; Relâcher -> Arrêter régulation
	4 Bits		<b>CT - - -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Ex] [Appui long] Diminuer lumière	Appui long -> Diminuer; Relâcher -> Arrêter régulation
	4 Bits		<b>CT - - -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (Réduire 100%) ... 0x7 (Réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) ... 0xF (Monter 1%)	[Ex] [Appui long] Augmenter/Diminuer lumière	Appui long -> Augmenter/Diminuer; Relâcher -> Arrêter régulation
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Variateur ON	Envoi de 1 (ON)
	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Variateur OFF	Envoi de 0 (OFF)
	1 Bit	E	<b>CT - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Appui long] Variateur ON/OFF	Commutation 0/1
1 Byte		<b>CT - - -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Exécuter scène	Envoi de 0-63	
1 Byte		<b>CT - - -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ex] [Appui long] Enregistrer scène	Envoi de 128-191	
1 Bit	S	<b>CT R - -</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] [Interrupteur/Capteur] Alarme: panne,	1 = Alarme; 0 = Pas d`alarme	

						sabotage. ligne instable	
	2 Bytes		<b>CT---</b>	9.xxx	-671088.64 - 670760.96	[Ex] [Appui long] Valeur constante (virgule flottante)	Valeur virgule flottante
	2 Bytes		<b>CT---</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 65535
	1 Byte		<b>CT---</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui long] Valeur constante (pourcentage)	0% - 100%
	1 Byte		<b>CT---</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ex] [Appui long] Valeur constante (entier)	0 - 255
835, 841	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] [Relâche appui long] Arrêter volet	Relâcher -> Arrêter volet
836, 842	1 Byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui long] Etat du variateur (entrée)	0% - 100%
	1 Byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Appui long] Etat du volet (entrée)	0% = En haut; 100% = En Bas
843	1 Byte	E	<b>C--W-</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Détec. Mouv.] Scènes: entrée	Valeur de la scène
844	1 Byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Détec. Mouv.] Scènes (Sortie)	Valeur de la scène
845, 874	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] Luminosité	0-100%
846, 875	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de circuit ouvert	0 = Pas d'erreur; 1 = Erreur circuit ouvert
847, 876	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de court-circuit	0 = Pas d'erreur; 1 = Court-Circuit
848, 877	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] État de présence (Pourcentage)	0-100%
849, 878	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Economique 4=Protection	[Ex] Etat de présence (HVAC)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
850, 879	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] État de présence (Binaire)	Valeur binaire
	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] Détecteur de présence: sortie esclave	1 = Mouvement détecté
851, 880	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
852, 881	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] Détecteur de présence: entrée esclave	0 = Rien; 1 = Détection depuis dispositif esclave
853, 882	2 Bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_TimePeriodSec		[EX] Détection de présence: temps d'écoute	0-65535 s.
854, 883	2 Bytes	E	<b>C--W-</b>	DPT_TimePeriodSec		[EX] Détection de présence: temps d'écoute	1-65535 s.
855, 884	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] Détection de présence: blocage	Dépendant des paramètres
856, 885	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] Détection de présence: jour/nuit	Dépendant des paramètres
857, 886	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Occupancy	0/1	[Ex] Détecteur de présence: état d'occupation	0 = Pas occupé; 1 = Occupé
858, 887	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ex] Détection de mouvement externe	0 = Rien; 1 = Détection d'un capteur externe
859, 864, 869, 888, 893, 898	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ex] [Cy] État de détection (Pourcentage)	0-100%
860, 865, 870, 889, 894, 899	1 Byte	S	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Veille 3=Economique 4=Protection	[Ex] [Cy] État de détection (HVAC)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection

861, 866, 871, 890, 895, 900	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cy] État de détection (Binaire)	Valeur binaire
862, 867, 872, 891, 895, 901	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cy] Blocage	Dépendant des paramètres
863, 868, 873, 892, 896, 902	1 Bit	E	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ex] [Cy] Forcer état	0 = Pas de détection; 1 = Détection
903, 907	2 Bytes	S	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Ex] Température actuelle	Valeur de la sonde de température
904, 908	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[EX] Congélation	0 = Pas alarme; 1 = Alarme
905, 909	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Surchauffe	0 = Pas alarme; 1 = Alarme
906, 910	1 Bit	S	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ex] Erreur de sonde	0 = Pas alarme; 1 = Alarme

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

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

*Tel. +34 925 232 002.*

*Tel. 01 76 54 09 27*

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



RoHS