



Ecran tactile capacitif couleur KNX

ZN1VI-TP41C

Version du programme d'application: [3.3.3]
Edition du manuel: [3.3.3]_a

www.zennio.fr

ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

Version	Modifications	Page (s)
3.3.3_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Améliorations mineures. 	-
	éclaircissement sur le bouton de mise à zéro du moniteur de consommation.	73
3.3.2_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Contrôle à distance à travers de connexions LAN. 	-
3.3_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Envoi de notifications <i>push</i> au dispositif mobile devant des évènements d'alarme. Nouvelle fonctionnalité: moniteur de consommation pour eau/gaz. 	
3.1_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Envoi périodique de la date et heure. Nouvelle fonctionnalité: chrono thermostat. 	
3.0_a	Changements dans le programme d'application: <ul style="list-style-type: none"> Jeux de caractères additionnels (arabe, hébreux, chinois, japonais, coréen) pour les textes à l'écran. Option d'appairage pour le contrôle à distance. Changement de quelques icônes. Paramètre d'activation/désactivation de la fonction d'actualisation du <i>firmware</i> via Ethernet ou via USB. Protection par mot de passe de la fonction d'actualisation du <i>firmware</i> via Ethernet. Reconnexion automatique au réseau IP et au service de contrôle à distance sans besoin de réinitialiser. Optimisation des représentations graphiques. Majeur temps d'appui sur les boutons qui permettent seulement des appuis courts. Tableau de certains objets de communication. Personnalisation du bouton de la fonction de réinitialisation. Changement du nom de l'objet de "[Énergie x] Coût". 	-

2.1_a	<p>Changements dans le programme d'application:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajout paramètre pour le contrôle de l'atténuation de l'écran (totale, partielle, ou nulle) pendant l'inactivité. • Ajout support pour sources TrueType • Compatibilité avec caractères grecs et cyrilliques. • Actualisation du <i>driver</i> pour la compatibilité avec les nouveaux écrans capacitifs. • Petits changements dans la représentation graphique et dans les thèmes et la transition entre eux. • Ajout icône "cadenas" dans Profil et Configuration si ces pages sont protégées. • Interruption du compteur de temps d'inactivité lorsqu'il y a des fenêtres secondaires du Z41 d'ouvertes. • Unification du format dans les graphiques d'historiques. 	-
2.0_a	<p>Changements dans le programme d'application:</p> <p>Evolution générale au niveau de la capacité et fonctionnalité. Changement de l'interface graphique et du schéma de navigation.</p> <p>Plus polyvalent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 pages d'action générale et 2 pages spécifiques. • Possibilité d'intégrer des contrôles divers (climat, scènes, etc.) dans une même page d'action. • Organisation automatique des cases (optionnelle). <p>Nouvelles fonctionnalités:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle RGB. • Contrôle RGBW. • Supervision des consommations énergétiques. • Programmateur quotidien. • Historique (<i>log</i>) des alarmes. • Historique (<i>log</i>) des indicateurs numériques. 	

CONTENU

Actualisations du document	2
Contenu	4
1 Introduction.....	6
1.1 InZennio z41.....	6
1.2 Z41 3.x (et versions suivantes).....	8
1.3 Installation	9
1.3.1 Actualisation du <i>firmware</i>	12
2 Configuration.....	13
2.1 Page de Menu	13
2.2 Pages d'utilisation générale.....	14
2.3 Page de Profil.....	14
2.4 Page de Configuration	16
2.5 Rétro-illumination.....	19
2.6 Positionnement des cases	19
3 Paramétrage ETS	21
3.1 Configuration par défaut	21
3.2 Configuration principale	24
3.2.1 Général.....	24
3.2.2 Sécurité	27
3.2.3 Blocage du clavier,	30
3.2.4 Sonde de température interne.....	31
3.2.5 Ethernet	32
3.2.6 Objets de Mesure de consommation.....	34
3.2.7 Objets de canal blanc	35
3.2.8 Actualisation du <i>firmware</i>	36
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

3.4.2.1	Indicateur	41
3.4.2.2	Contrôle de 1 bouton	46
3.4.2.3	Contrôle de 2 boutons.....	49
3.4.2.4	Contrôle de Climat	60
3.4.2.5	Autre.....	70
3.5	Page de Profil.....	87
3.5.1	Configuration	87
3.6	Page de Configuration	88
3.6.1	Configuration	88
3.7	Thermostat n	89
ANNEXE I.	Contrôle à distance du Z41 via IP	90
	Configuration du Z41.....	90
	Procéder d'appairage	92
	Notifications "push"	93
	Applications à distances.....	94
ANNEXE II.	Tableau des objets de communication	95

1 INTRODUCTION

1.1 INZENNIO Z41

Le dispositif **InZennio Z41** est un **écran tactile couleur** de hautes 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 salle, 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 InZennio Z41 sont:

- Ecran tactile de type **capacitif** rétroéclairé de **4.1 pouces** (4.1").
- Interface avec plusieurs thèmes et **combinaisons de couleur** prédéfinies.
- Plusieurs **fonctions d'action directe**, totalement personnalisables.
- Distribution des contrôles sur **6 pages personnalisables**.
- Gestion intégrale du **climat**.
- **Programmations** horaires.
- Contrôle de **scènes**.
- Contrôle d'**alarmes**.
- **2 thermostats** indépendants
- **Sonde de température** interne.
- Port **Ethernet** pour l'actualisation du firmware et pour le contrôle du dispositif depuis des **applications à distances IP**.
- Design **élégant**, disponible en différentes **couleurs**.

A partir de la version 2.0 du programme d'application, Zennio a introduit un nouveau design de l'interface de l'utilisateur et une augmentation des fonctionnalités du dispositif. Sur le Tableau 1 se reprennent les caractéristiques et les différences les plus significatives entre les versions 1.x, 2.x y 3.x (ou suivantes).

Fonctionnalité	Z41 1.x	Z41 2.x	3.0.X	3.1.X	3.3.0/3.3.1	3.3/2
Pages d'utilisation générale	2					
Pages d'utilisation spécifiques (Climat, scènes, programmations horaires)	4	6 (***)	6 (***)	6 (***)	6 (***)	6 (***)
Indicateurs binaires (texte / icône)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicateurs énumération (texte / icône)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Indicateurs digitales (pourcentage, virgule flottante, etc.)	✓ (**)	✓	✓	✓	✓	✓
Registre de données chronologique (log) pour indicateurs numériques	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôles de 1 bouton (binaire, scène, pourcentage, virgule flottante, etc.)	✓ (**)	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôles de 2 boutons (binaire, scène, pourcentage, volet, etc.)	✓ (**)	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôles de climat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôle RGB	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôle RGBW	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Optimisation de la consommation énergétique.	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Supervision de la consommation de gaz/eau	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Programmateurs quotidiens	✗	48 (*)	48 (*)	48 (*)	48 (*)	48 (*)
Programmateurs hebdomadaires	16	48 (*)	48 (*)	48 (*)	48 (*)	48 (*)
Alarmes	8	48 (*)	48 (*)	48 (*)	48 (*)	48 (*)
Historique d'alarmes.	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Contrôle à distance au moyen de dispositifs mobiles	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Contrôle à distance au moyen de dispositifs mobiles à travers de LAN	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Envoi de notifications <i>push</i> devant des événements d'alarme.	✗	✗	✗	✗	✓	✓
Chrono-thermostat.	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Envoi périodique sur le bus KNX de la date et heure.	✗	✗	✗	✓	✓	✓

Tableau 1 Différences entre Z41 1.x, Z41 2.x et Z41 3.x.

(*) Au maximum (en utilisant toutes les cases de toutes les pages)

(**) Uniquement valeurs numériques positives.

(***) Il n'existe plus de différence, il y a maintenant six pages qui combinent toutes les fonctionnalités.

Note: Ce manuel se centrera sur le programme d'application **Z41 3.3.2**

1.2 Z41 3.X (ET VERSIONS SUIVANTES)

Le programme d'application du Z41 offre depuis la version 3.3 les fonctions suivantes:

- **6 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 (8 ou 16 bits).
- Entier avec signe (8 ou 16 bits).
- Pourcentage.
- Virgule flottante (16 bits).

➤ **Contrôle d'un bouton:**

- Binaire (Valeur fixe, commutation, appuyer et relâcher, appui court, appui long...).
- Entier sans signe (8 ou 16 bits).
- Entier avec signe (8 ou 16 bits).
- Pourcentage.
- Virgule flottante (16 bits).
- Scène (exécuter / enregistrer).

➤ **Contrôles de deux boutons:**

- Binaire (icône, texte, numérique).
- Énumération (icône, texte).
- Entier sans signe (8 ou 16 bits).
- Entier avec signe (8 ou 16 bits).
- Pourcentage.
- Virgule flottante (16 bits).
- 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 (4 bytes).
 - Programmeur quotidien.
 - Programmeur Hebdomadaire.
 - Chrono-thermostat.
 - Alarme.
- **1 page de Profil** (optionnelle), destinée à ce que l'utilisateur puisse modifier, directement depuis le dispositif, les paramètres de lumière et contraste, ainsi que la couleur et le type de signal sonore.
 - **1 page de Configuration** (optionnelle), d'où l'utilisateur pourra régler l'heure de l'écran, calibrer la sonde de température interne ou l'appairage avec les applications IP à distances. D'ici, on pourra également accéder au registre des alarmes, la version software, l'adresse IP actuel, etc.

Note: Z41 3 x permet d'utiliser les caractères latins, arabes, chinois, coréens, japonais, grecs et hébreux pour les textes à l'écran (configurables). Sans embargo, 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 les connexions de l'écran InZennio Z41:

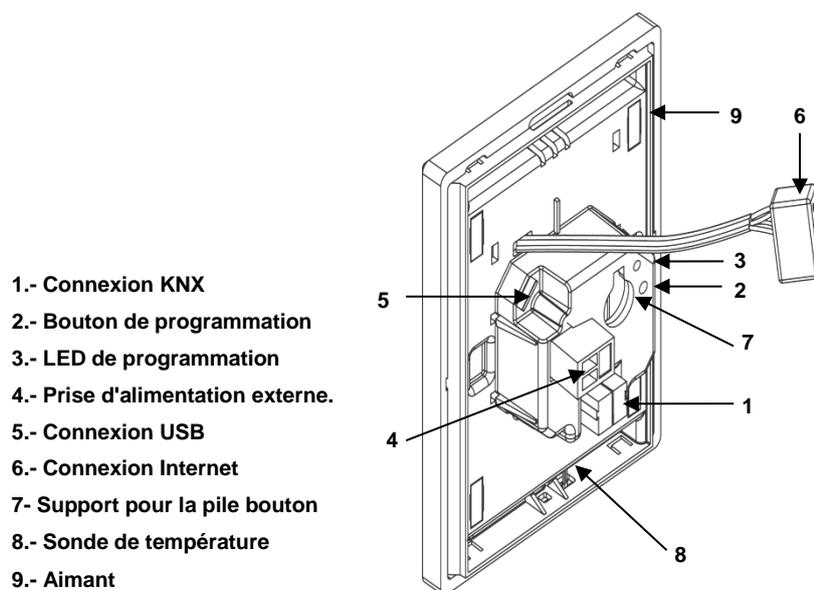


Figure 1 Connexion de l'écran Z41

L'écran tactile Z41 se connecte au BUS KNX à partir des connecteurs inclus (1). Pour garantir l'alimentation de tous les composants du dispositif, il est nécessaire de connecter une **source d'alimentation** externe de 12, 24 ou 29VDC fournissant au minimum 150mA. 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 (4) 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 dispose d'une **pile bouton** (LR44), placée sur le point 7, qui permet de maintenir l'heure et le jour 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 (7s) secondes, s'affichera un écran de bienvenue en noir, avec le logo de Zennio et le texte "Loading...". A la fin du chargement, apparaîtra la **page d'état** (voir Figure 2).

12:45	20/06/2012	29.7°C
Zennio Z41		
01.01.001		
KNX		
OK		
Software		
0%		
Sync		
192.168.1.220	2.0.0	
ETHERNET	SW Version	

Figure 2 Page d'état

Cette page est divisée en 8 cases:

- 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**" montre l'adresse IP donnée au Z41, à la seule condition qu'il soit connecté par le câble Ethernet (6) 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 programmation** (2), permet de placer le dispositif en mode de programmation. La **LED de programmation** (3) s'allumera alors de couleur rouge fixe. Si ce bouton est maintenu appuyé lors de la connexion de la tension de BUS, le dispositif se placera en mode sûr. Dans ce cas, la LED de programmation se met à clignoter rouge.

Les connecteurs (5) et (6) sont destinés à l'actualisation du firmware (voir section 1.3.1) et éventuellement aux fonctions avancées, comme l'accès à distance du dispositif.

Pour obtenir des informations plus détaillées sur les caractéristiques techniques du dispositif, ainsi que des informations de sécurité et d'installation de celui-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

Le dispositif Z41 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**.

Cette deuxième étape est réalisable de deux manières différentes: par la connexion, à partir de l'adaptateur spécial, d'un dispositif de mémoire flash sur le connecteur USB (voir 5 sur la Figure 1) ou la connexion d'un câble du réseau Ethernet (voir 6 sur la 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>.

2 CONFIGURATION

2.1 PAGE DE MENU

L'interface d'utilisateur de l'écran tactile InZennio Z41 est organisée en **pages successives** (jusqu'à un maximum de huit), 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 à ces huit pages peuvent être associées, dans certains cas, avec un petit icône "**exclamation**" ou "**cadenas**". L'exclamation apparaît uniquement si, dans cette page, une alarme est activée (voir paragraphe g) du chapitre 3.4.2.5). Le cadenas, lui, indique que l'accès à la page en question est protégé par mot de passe (voir chapitre 3.2.2).

D'autre part, sur ces huit pages possibles, six 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. Les deux pages restantes (**Profil** et **Configuration**) sont 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 GENERALE

L'intégrateur dispose de six pages d'utilisation générale, dans lesquelles il peut activer jusqu'à huit contrôles ou indicateurs de différent type sans limitation de combinaison. 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.

Les contrôles configurables dans les pages d'utilisation générale et leur comportement seront décrits dans le chapitre 3.

2.3 PAGE DE PROFIL

La page de Profil permet à l'utilisateur final d'effectuer certains réglages visuels et sonores sur l'interface:

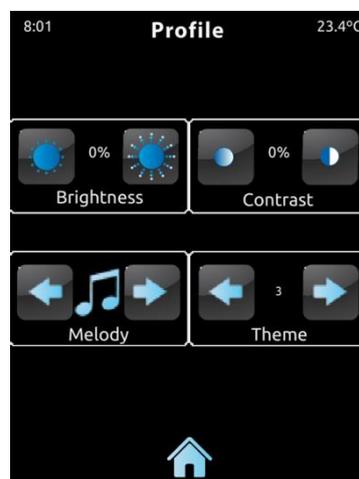


Figure 5 Page Profil

Les contrôles activable dans la Page Profil sont:

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



Figure 6 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).

A noter que le texte des contrôles de la page de Profil, 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 dans le chapitre 3, avec tout le processus de paramétrage.

2.4 PAGE DE CONFIGURATION

La page de Configuration permet à l'utilisateur final de connaître ou ajuster certains détails techniques sur le dispositif.



Figure 7 Page de Configuration

Les contrôles/indicateurs activable 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 apparaissent.



Figure 8 Réglage de l'heure

A savoir, le Z41 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.

- **Bouton de programmation:** Contrôle/Indicateur qui montre l'état de la LED de programmation 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 n'est pas accessible.
- **Reset:** 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: dans aucun cas les registres des historiques d'alarmes se rétablissent, consommations ou autres données accumulées (ceci n'arrive qu'après une décharge du firmware; voir section 1.3.1). 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, car c'est contrôlé par une horloge interne).

- **Historique des alarmes:** Page où sont conservées 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 9. Historique d'alarmes.

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

- **Adresse IP**: Si le dispositif est connecté sur un réseau IP à partir d'un câble Ethernet (voir chapitre 1.3) et qu'une adresse IP lui a été donnée, elle s'affichera dans ce champ.
- **Version**: 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.
- **Calibrage de la sonde de température**: Contrôle destiné à faire une correction des valeurs mesurées par la sonde de température interne si nécessaire. 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 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 3.

2.5 RETRO-ILLUMINATION

Pour éviter une consommation inutile pendant l'inactivité, le Z41 atténue automatiquement, par défaut, la rétro-illumination de l'écran après deux minutes d'inactivité sur celui-ci. Puis, si l'écran reste trois minutes de plus en inactivité (c'est-à-dire cinq minutes au total), la rétro-illumination s'éteint complètement. Une fois en état de retro-illumination atténué ou éteint, tout appui replace l'écran en illumination normale.

Cette temporisation ne se lance pas tant qu'il y a une fenêtre intrusive (pop-up) ouverte ou s'il a été configuré un comportement différent (voir chapitre 3.2.1).

2.6 POSITIONNEMENT DES CASES

Toutes les pages du Z41 -inclues les pages de Menu, Présentation et Configuration- 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.

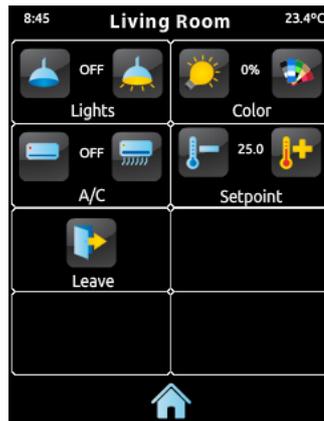


Figure 10 Positionnement statique

- **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 11 Positionnement dynamique en fonction du nombre de cases paramétrées.

3 PARAMETRAGE ETS

Pour commencer avec le paramétrage du InZennio Z41, il faut, une fois le programme ETS ouvert, importer la base de données du produit (Programme d'application **Z41**). Ensuite, il faut ajouter le dispositif au projet correspondant et, en cliquant droit avec la souris sur le nom du dispositif, il faut choisir "Editer 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 pour les textes (titres, etc.) peut varier en fonction de si s'emploient des caractères spéciaux (symboles, accents,...) codés avec plus d'un byte. ETS ajuste dynamiquement la largeur de ces paramètres. Le logiciel devrait donc pouvoir avertir du dépassement du nombre de caractère permis même s'il reste encore de l'espace libre dans le champ du texte.*

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 DEFAUT

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

0	[Général] Heure	Heure actuelle	3 bytes	C	R	W	T	U	time of day	Bas
1	[Général] Date	Date Actuelle	3 bytes	C	R	W	T	U	date	Bas
2	[Général] Scènes: envoyer	Valeur de la scène	1 byte	C	-	-	T	-	scene cont...	Bas
3	[Général] Température interne	Température actuelle (sonde inter...	2 bytes	C	R	-	T	-	temperatu...	Bas
5	[Général] Illumination	0=Rien; 1=Allumer l'écran	1 bit	C	-	W	-	-	acknowled...	Bas
6	[Général] Blocage de l'écran	0=Débloqué; 1=Bloqué	1 bit	C	-	W	-	-	switch	Bas

Figure 12 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 le calcul intérieurement 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 programmateur/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 3.2.4) 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 2.5.
- **[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 3.2.3.

La première fois que l'éditeur de paramètre du dispositif est ouvert, une page similaire à celle de la Figure 13 apparaît:

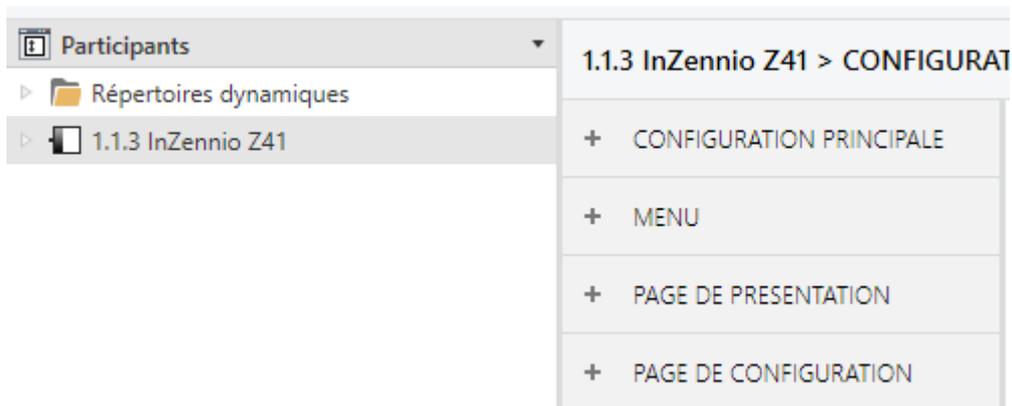


Figure 13 Page de paramétrage par défaut

Telle que le montre la Figure 13, la page de configuration se divise initialement en quatre onglets principaux:

- **Configuration principale**, qui se divise en plusieurs onglets:

- Général,
- Sécurité,
- Blocage du clavier,
- Sonde de température interne.
- Ethernet,
- Objets de mesure d'énergie,
- Objets de canal blanc.
- 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 Profil** qui, initialement, contient une autre page:

- Configuration, qui permet d'activer et configurer la page de Profil (voir chapitre 2.3).

- **Page de Configuration** qui, initialement, contient un autre onglet:

- Configuration, qui permet d'activer et configurer la page de Configuration (voir chapitre 2.4).

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 des paramètres généraux relatifs à diverses fonctions du dispositif.

3.2.1 GENERAL

- CONFIGURATION PRINCIPALE	
<p>Note: Ce paramètre est utilisé uniquement pour ajuster la T° mesurée par la sonde interne</p>	
Général	Thème par défaut (après programmation) Océan
Sécurité	Illumination de l'écran Eteindre l'écran après une période d'inactivité
Blocage de l'écran	Montrer heure <input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
Sonde de température interne	Montrer température Sonde de température interne
Ethernet	Période d'envoi de la date/heure 10 x 1min (0=Désactivé)
Objets écran consommation	Thermostat 1 <input type="checkbox"/>
Objets de canal blanc	Thermostat 2 <input type="checkbox"/>
Actualisation du firmware	INITIALES des jours de la semaine [ex: LMMJVSD] MTWTFSS
+ MENU	Etiquette pour "Heure ON" Time ON
+ PAGE DE PRESENTATION	Etiquette pour "Heure OFF" Time OFF
+ PAGE DE CONFIGURATION	Etiquette pour "Scène" Scene

Figure 14 Général (Configuration principale)

L'onglet Général contient les paramètres suivants:

- **Source d'alimentation:** Permet de choisir la tension d'alimentation qui est connecté au Z41. 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.
 - **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 pourra ensuite changer de thème depuis la page de Profil (Voir chapitre 2.3), sauf si cette option a été désactivée.
 - **Illumination de l'écran:** Permet de choisir si, pendant l'inactivité, le rétroéclairage devra réagir comme expliqué dans le chapitre 2.5 (Eteindre 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. Maintenir un éclairage maximum en continu 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 renvois
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 ou occulter la page additionnelle du Thermostat 1. Voir section 3.7.
- **Thermostat 2:** idem, pour la fenêtre Thermostat 2. Voir section 3.7.
- **Initiales des jours de la semaine:** Champ qui permet de définir la manière dont s'afficheront les jours de la semaine dans les pages de configuration des temporisateurs hebdomadaires (voir paragraphe e) du chapitre 3.4.2.5). Il faut mettre une chaîne de sept caractères (lettres et/ou numéro), de telle façon que chacun d'eux représentent un jour de la semaine. La valeur par défaut est "MTWTFSS", correspondant aux initiales en anglais.
- **Etiquette pour "Heure ON":** Texte qui permet de personnaliser les cases d'envoi de l'allumage se trouvant dans les pages de configuration des programmeurs hebdomadaires (voir paragraphe e) du chapitre 3.4.2.5). La valeur par défaut est "Time ON".
- **Etiquette pour "Heure OFF":** Texte qui permet de personnaliser les cases d'envoi d'extinction se trouvant dans les pages de configuration des programmeurs hebdomadaires (voir paragraphe e) du chapitre 3.4.2.5). La valeur par défaut est "Time OFF".
- **Etiquette pour "Scène":** Texte qui permet de personnaliser les cases d'envoi d'une scène se trouvant dans les pages de configuration des programmeurs hebdomadaires (voir paragraphe e) du chapitre 3.4.2.5). La valeur par défaut est "Scène".

3.2.2 SÉCURITE

- CONFIGURATION PRINCIPALE Général Sécurité Blocage de l'écran Sonde de température interne Ethernet Objets écran consommation Objets de canal blanc Actualisation du firmware + MENU + PAGE DE PRESENTATION + PAGE DE CONFIGURATION	Niveaux de sécurité	<input checked="" type="radio"/> Un niveau <input type="radio"/> Deux niveaux
	CODE SECRET	
	- Mot de passe par défaut (1)	1
	- Mot de passe par défaut (2)	2
	- Mot de passe par défaut (3)	3
	- Mot de passe par défaut (4)	4
	ETIQUETTES DU CLAVIER DE SECURITE	
	- Etiquette pour "Entrez mot de passe"	Enter Password
	- Etiquette pour "Erreur"	ERROR
	- Etiquette pour "Nouveau mot de passe"	New Password
- Etiquette pour "Répétez mot de passe"	Repeat Password	
- Etiquette pour "Mise à jour"	Updated	

Figure 15 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 16 montre la boîte de dialogue qui apparaît avant de pouvoir accéder à une page protégée.



Figure 16 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 Un niveau Deux niveaux

CODE SECRET DE NIVEAU 1

- Mot de passe par défaut (1) 1
- Mot de passe par défaut (2) 2
- Mot de passe par défaut (3) 3
- Mot de passe par défaut (4) 4

CODE SECRET DE NIVEAU 2

- Mot de passe par défaut (1) 5
- Mot de passe par défaut (2) 6
- Mot de passe par défaut (3) 7
- Mot de passe par défaut (4) 8

Figure 17 Deux niveaux de sécurité

- **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.*

- **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".

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 configuré 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 rentré 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 rentré 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).

3.2.3 BLOCAGE DU CLAVIER,

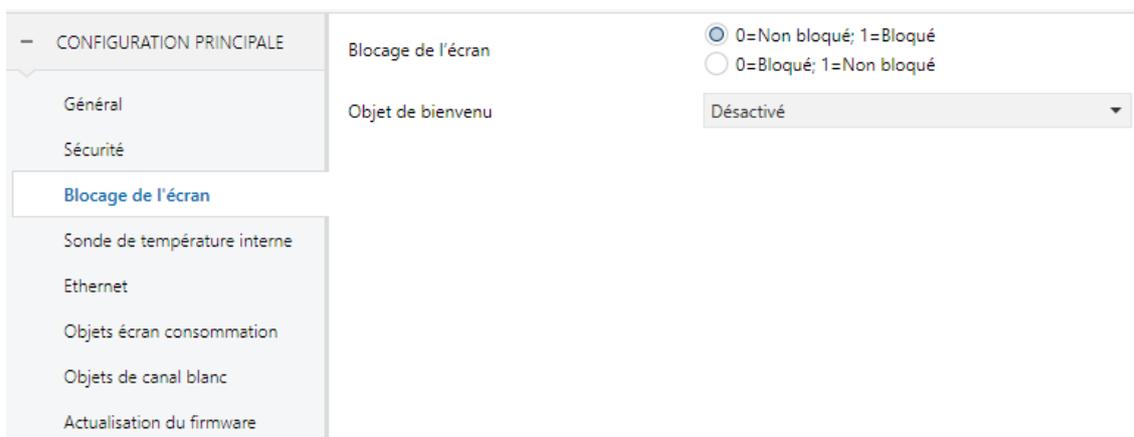


Figure 18 Blocage de l'écran (Configuration principale)

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.
 - "Objet de un bit": Un nouvel objet de communication **[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.

Objet de bienvenu	Objet de 1bit
Valeur	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1
Temps avant d'activer l'objet de bienvenu	1 x 1min.

Figure 19 Blocage du clavier (Temps pour activer l'objet de bienvenue - 1 bit)

- "Scène": L'objet **[Général] Scènes: envoyer**, activé depuis le début, sera utilisé comme objets de communication. 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.

Objet de bienvenu	Scène
Numéro de scène	1
Temps avant d'activer l'objet de bienvenu	1 x 1min.

Figure 20 Blocage du clavier (Temps pour activer l'objet de bienvenue - scène)

3.2.4 SONDE DE TEMPÉRATURE INTERNE.

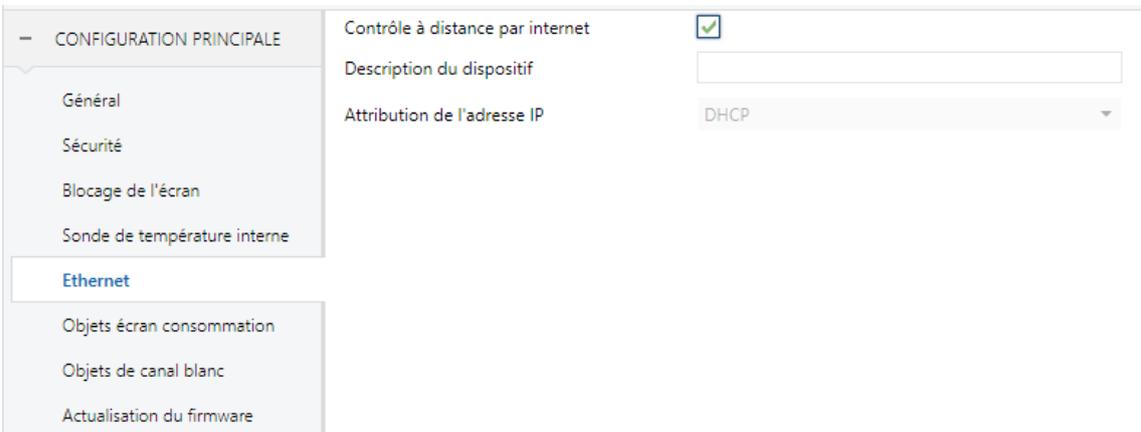
- CONFIGURATION PRINCIPALE Général Sécurité Blocage de l'écran Sonde de température inter...	Calibrage de la sonde	0 x 0,1°C
	Période d'envoi	0 x 10s. (0=Désactivé)
	Envoi après un changement de température	0 x 0,1°C (0=Désact.)

Figure 21 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 $+5^{\circ}\text{C}$ 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 2.4).
- **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).

3.2.5 ETHERNET



— CONFIGURATION PRINCIPALE	Contrôle à distance par internet	<input checked="" type="checkbox"/>
Général	Description du dispositif	<input type="text"/>
Sécurité	Attribution de l'adresse IP	DHCP
Blocage de l'écran		
Sonde de température interne		
Ethernet		
Objets écran consommation		
Objets de canal blanc		
Actualisation du firmware		

Figure 22 Ethernet (Configuration principale)

L'écran d'Ethernet configure l'interface de réseau Ethernet de Z41.

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 via IP), en marquant pour cela la case **contrôle à distance à travers d'internet**.

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 permet seulement l'assignation automatique de la direction IP au moyen du protocole DHCP.

L'interface Ethernet du Z41 est à 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 3.2.8).

3.2.6 OBJETS DE MESURE DE CONSOMMATION

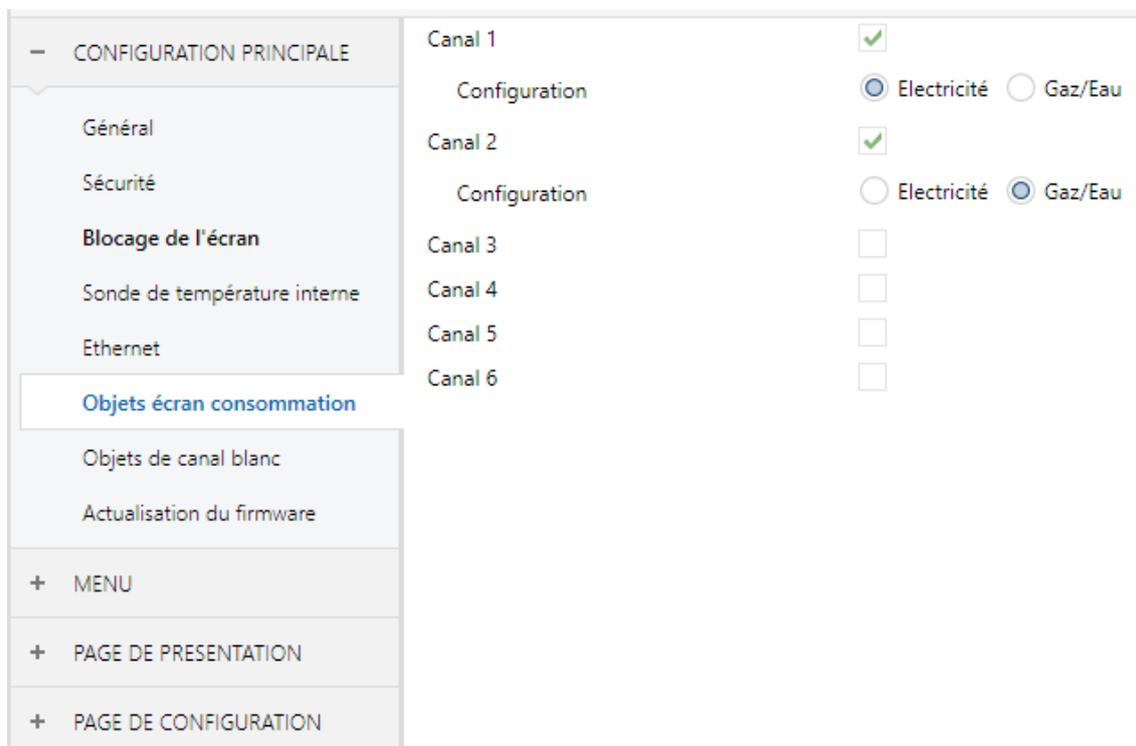


Figure 23 Sonde de mesure de consommation (Configuration principale)

Cette page est dotée de six cases qui permettent d'activer ou désactiver un "canal" de communication utilisé pour recevoir depuis le bus des mesures relatives à la consommation.

On peut configurer chaque canal pour superviser les consommations **d'énergie** ou **d'eau/gaz**.

Chaque canal à quatre objets de communication associés.

- **[Consommation x] Puissance / Volume:** objet de 2 bytes qui pourra se lier aux objets externes qui envoient des valeurs de puissance ou de volume d'eau/gaz, selon le type de consommation choisie.
- **[Consommation x] Energie / Volume:** objet de 4 bytes qui pourra se lier aux objets externes qui envoient des valeurs de consommation énergétique ou de volume d'eau/gaz, selon le type de consommation choisie.
- **[Consommation x] CO₂:** objet de 2 bytes qui pourra se lier aux objets externes qui envoient des valeurs de volume de CO₂.

- **[Consommation x] Coût:** objet de 2 bytes coût qui pourra se lier à des objets externes qui envoient la mesure du coût de la consommation, en termes de monnaie locale et en virgule flottante.

Ces quatre objets de communication apparaîtront pour chacun des six canaux activés.

Pour plus d'information sur l'utilisation de ces objets et sur les contrôles de consommation énergétique du Z41, consulter le paragraphe c) du chapitre 3.4.2.5.

3.2.7 OBJETS DE CANAL BLANC

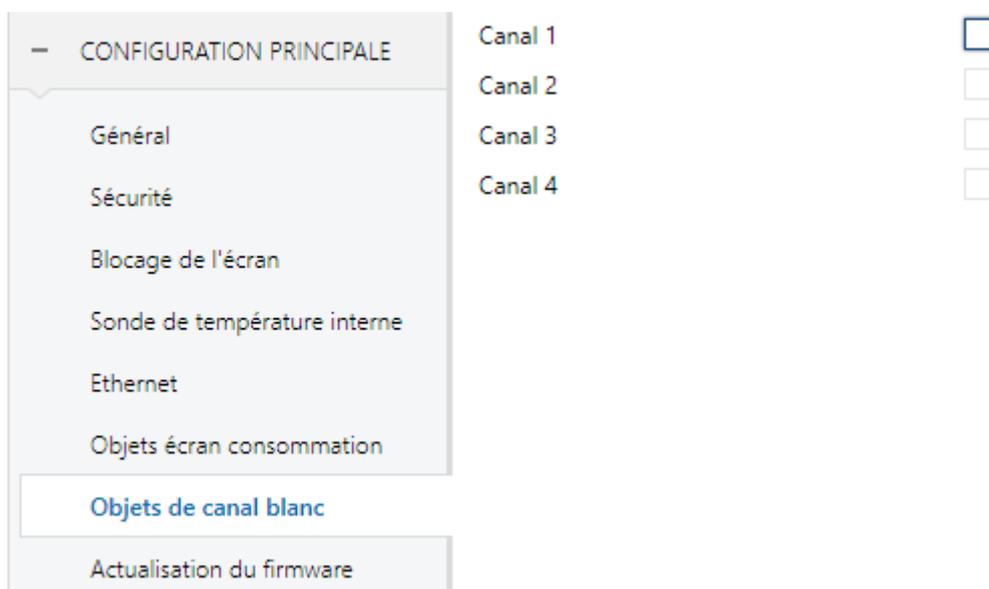


Figure 24 Objets de canal blanc (Configuration principale)

Cette page contient quatre cases qui permettent d'activer ou désactiver jusqu'à quatre objets de communication de 1 byte appelés **[RGBW] Canal blanc x**, à partir desquels seront envoyés les ordres de régulation (exprimés en pourcentages) du canal blanc d'un ou plusieurs régulateurs d'illumination de type RGBW.

Pour plus d'information sur ces objets et sur les contrôles d'éclairage avec les canaux du Z41, consulter le paragraphe b) du chapitre 3.4.2.5.

3.2.8 ACTUALISATION DU FIRMWARE.

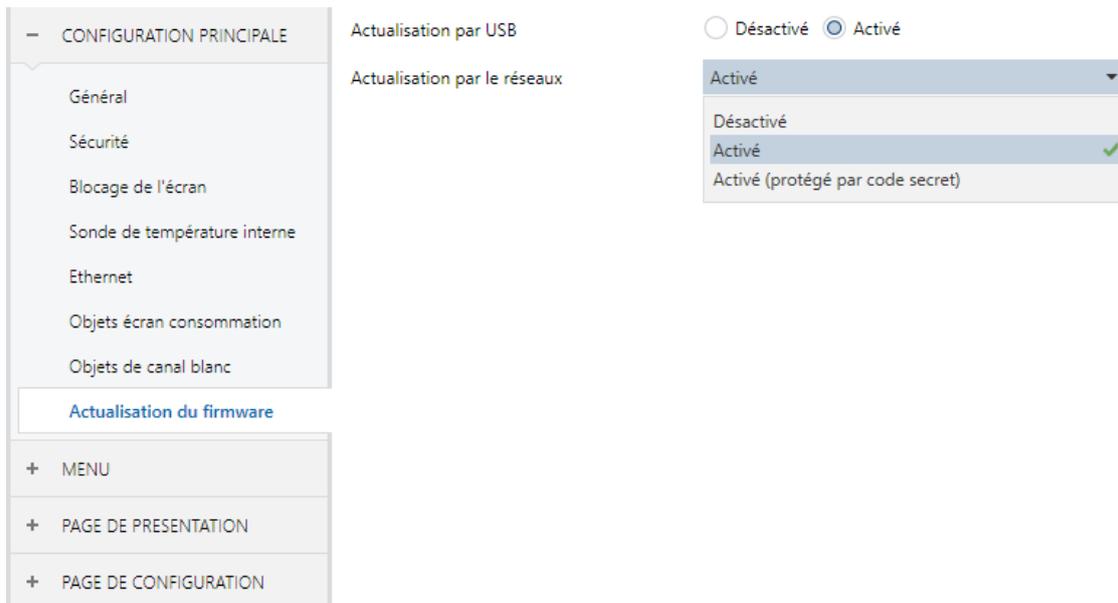


Figure 25 Actualisation du *firmware*.

Cet onglet permet d'habiliter ou désactiver, indépendamment l'actualisation du firmware du dispositif (voir la section 1.3.1) via Ethernet et via USB. Les deux uniques paramètres sont:

- **Actualisation à travers de USB:** "habilité" (option par défaut) ou "déshabilité".
- **Actualisation à travers du réseau:** "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 26 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 PRESENTATION	Page 1	<input type="checkbox"/>
	Page 2	<input type="checkbox"/>
+ PAGE DE CONFIGURATION	Page 3	<input type="checkbox"/>
	Page 4	<input type="checkbox"/>
	Page 5	<input type="checkbox"/>
	Page 6	<input type="checkbox"/>
	Page présentation	<input checked="" type="checkbox"/>
	Page de configuration	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 27 Configuration (Menu)

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.
- **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 ai 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 6) plus deux cases pour les pages de Profil et 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. Les chapitres suivants de ce manuel se centreront sur la configuration de ces nouveaux onglets.

3.4 PAGE *n*

Quand, depuis la page de Configuration de l'onglet Menu est activée une case correspondant à une des six 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

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	Titre	<input type="text"/>
+ MENU	Ajustement automatique de la page	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
- PAGE 1	Icône	Maison
	Protégée	Non
<hr/>		
	Case 1	<input type="checkbox"/>
	Case 2	<input type="checkbox"/>
	Case 3	<input type="checkbox"/>
	Case 4	<input type="checkbox"/>
	Case 5	<input type="checkbox"/>
	Case 6	<input type="checkbox"/>
	Case 7	<input type="checkbox"/>
	Case 8	<input type="checkbox"/>

Figure 28 Configuration (Page n)

Cette page contient les paramètres suivants:

- **Titre:** Champ de texte qui permet de donner un nom qui apparaîtra sur la partie supérieure de la page.
- **Ajustement Automatique de la Page:** Liste dépliant qui permet de choisir si les cases de la page ajusteront leur position automatiquement (option "Oui"), ou bien respecteront un rangement de 2 colonnes par 4 lignes (option "Non"). Voir section 2.6.
- **Icône:** Définit l'icône qui représentera la page (1-6) dans la page Menu.
Note: La liste d'icônes disponibles sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur 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 n'est 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 n'est 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*

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	Etiquette	<input type="text"/>
+ MENU	Visualisation	Indicateur ▼
- PAGE 1	Fonction	Indicateur binaire (icône) ▼
Configuration	Icône Off	Off 1 ▼
Case 1	Icône On	On 1 ▼
+ PAGE DE PRESENTATION		
+ PAGE DE CONFIGURATION		

Figure 29 Case *i* (Page *n*)

Les paramètres inclus dans cette page sont:

- **Etiquette:** 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 deux boutons (la case, en plus d'avoir un indicateur, 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 30 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. Les deux états seront représentés par des icônes différents. 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 31 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 sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur 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 (**Texte Off**) et la valeur 1 (**Texte On**).

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.

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

Figure 32 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 **# Enumération**) 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) ▼
# Enumérations	2 ▼
Valeur 1	0 ▲▼
Icône 1	Off 1 ▼
Valeur 2	0 ▲▼
Icône 2	Off 1 ▼

Figure 33 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 # **Enumération**) 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. 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	<input type="text"/>
Valeur 2	0 ▲▼
Texte 2	<input type="text"/>

Figure 34 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 35 Indicateur de 1 byte (entier sans signe)

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.

Les autres fonctions possibles de type indicateur sont indiquées dans le Tableau 2.

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

Tableau 2 Indicateurs numériques

L'intervalle de valeur permis et le nom de l'objet associé est indiqué dans le tableau.

Dans le cas de 2 bytes virgule flottante, 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 Z41 ajustera dynamiquement le nombre de décimal en fonction de l'ordre de magnitude de la valeur 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 **Conserver historiques?** associé. Si l'option choisie est "Oui", toutes les valeurs reçues par l'indicateur seront conservées dans un registre interne du Z41 pour offrir à l'utilisateur final la possibilité de visualiser l'évolution de cette valeur. 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 36 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 37.

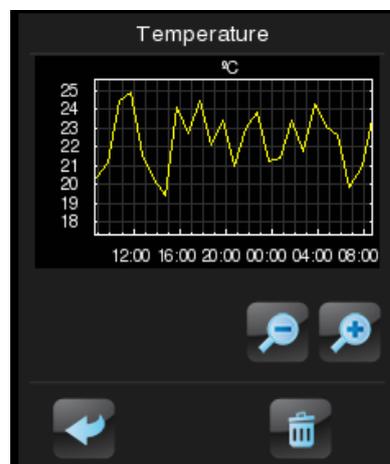


Figure 37 Représentation de l'historique des données

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, mois ou année; voir Figure 38) en fonction du zoom choisi par l'utilisateur. 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 droit) 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.

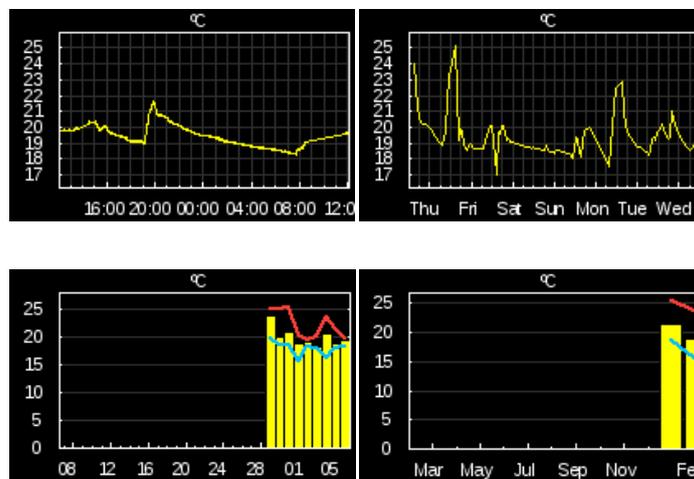


Figure 38 Différents niveaux de détail (historique des données)

3.4.2.2 CONTROLE DE 1 BOUTON

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

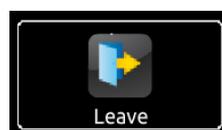


Figure 39 Contrôle de 1 bouton (case)

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 40 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 de du paramètre **Bouton (centre)** permet de choisir l'icône à afficher sur le bouton central.

Note: La liste d'icônes disponibles sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur www.zennio.fr.

b) Contrôle de type constant

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	1-bytes constant (entier sans signe)
Valeur constante	0
Bouton (centre)	Scène

Figure 41 1 byte constant (entier sans signe)

Le Tableau 3 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 3 Contrôles de type constant

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

Note: La liste d'icônes disponibles sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur 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 42 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 sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur www.zennio.fr.

3.4.2.3 CONTROLE DE 2 BOUTONS



Figure 43 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'**Eclairage** 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.

Note: La liste complète d'icônes disponibles sur le Z41 est consultable dans le document "**Liste des icônes Z41**" disponible sur www.zennio.fr.

Note: Si plusieurs appuis consécutifs sont effectués sur les boutons de contrôle, modifiant (augmentant ou diminuant) 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 intermédiaire.

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 44 Contrôle binaire (icône)

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".
- **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 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 45 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)

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 46 Contrôle énuméré (texte)

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.

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 énumération** et l'objet d'état **[Pn][Bi] Indicateur énumération**) 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	<input type="text"/>
Valeur 2	0 ▲▼
Texte 2	<input type="text"/>
Bouton gauche	Flèche gauche ▼
Bouton droite	Flèche droite ▼

Figure 47 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 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*.
- **Texte j:** Texte 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 précédent.

e) Contrôles numériques

Le Tableau 4 montre, pour chacune des six fonctions de type numérique, l'intervalle de valeurs permis et le nom des objets associés.

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

Tableau 4 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).

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

- **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 Décrémenter, Droite Incrémenter" (Par défaut) et "Gauche Incrémenter, Droite Décrémenter".
- **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 décrémenter.
- **Valeur maximum:** Détermine la limite supérieure de l'intervalle. C'est la valeur maximum qu'il sera possible d'atteindre par appuis sur le bouton d'incrémenter.
- **Augmentation courte:** Définit la valeur de l'augmentation ou de la diminution qui aura lieu lors des appuis courts sur les boutons "Incrémenter" et "Décrémenter". 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 longs sur les boutons "Incrémenter" et "Décrémenter". Par défaut "10", sauf pour le cas de 2 bytes virgule flottante (Ici, la valeur est 1).

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

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

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 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 envoyer une scène différente.

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 49 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 sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur www.zennio.fr.

g) Contrôle de volets.

Le contrôle de volets permet d'envoyer sur le BUS KNX des ordres de monté, 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.

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".

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 50 Contrôle de volets

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 51 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 5 montre le nombre d'appui nécessaire pour effectuer une régulation complète (passage de complètement éteint à complètement allumé ou vice versa) en fonction du 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 5 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.

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).

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 52 Consigne

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 53 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 54 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 ou diminution sera toujours un multiple de 0.5°C et proportionnel au nombre d'appui effectué sur le Z41, 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 55 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.
- Offset maximum de 10.

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:

1. 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 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 dans la case de contrôle thermostatique).
2. Le deuxième appui enverra la valeur 1, plaçant ainsi la température de consigne à **26°C**.
3. 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 de modifier ou restituer la valeur de l'offset quand le thermostat externe envoie sa valeur. Dans le cas de l'exemple antérieur, si à un moment donné, l'objet de contrôle du Z41 reçoit la valeur "0", alors, à l'appui suivant la valeur envoyée sera 0.5.*

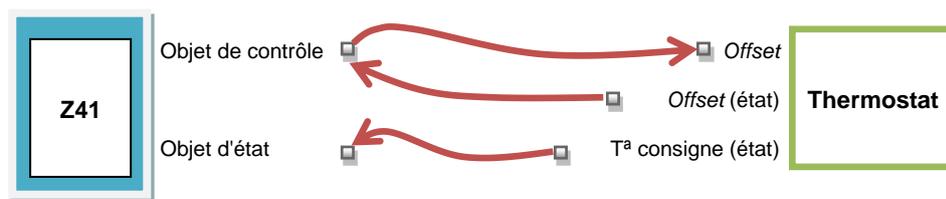


Figure 56 Consigne relative (virgule flottante). Lien entre les objets.

Note: *Le type de consigne paramétré est transparent pour l'utilisateur du Z41. 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 sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur www.zennio.fr.*

b) Mode

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

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 57 Modes chauffer/refroidir

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**.

➤ 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 58 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 choisit le mode froid, le dispositif envoie 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 un 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 59 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"/> Étendu
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 60 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 6), 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 reçu une valeur qui ne correspond à aucun des modes, 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 6 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 sur le Z41 peut être consultée dans le document "Liste des icônes Z41" disponible sur www.zennio.fr.

c) Ventilation

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

Visualización	Control de Clima
Función	Ventilación
Acción	Izquierda Decrementar, Derecha Incrementar
Tipo de Ventilacion	Min/Max
Botón Izquierdo	Menos
Botón Derecho	Más

Figure 61. Ventilation

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. Le premier sert à envoyer la valeur "1" sur le BUS après un appui sur le bouton d'augmentation, et la valeur "0" après un appui sur le bouton de diminution. L'autre objet (objet d'état qui doit être lié avec l'objet d'état de l'actionneur de ventilation) montrera la valeur, en pourcentage, du niveau de la ventilation et permettra d'afficher l'icône associé dans la case.

Les paramètres disponibles sont:

- **Action:** Permet de définir les fonctions des boutons: incrémenter ou décrémenter. Les options possibles sont: "Gauche diminuer, Droite augmenter" (Par défaut) et "Gauche augmenter, Droite diminuer".
- **Type de ventilation:** Paramètre qui définit le nombre d'états de ventilation possibles en fonction de la valeur de l'objet d'état. En fonction de ce nombre d'états de ventilation il y aura plus ou moins d'icônes possibles dans l'indicateur de la case. Les options sont:
 - Min / Max: Le premier état (**minimum**) correspond à toutes les valeurs comprises entre 0% et 49% inclus; et le second état (**maximum**) à toutes les valeurs supérieures à 49%.
 - Min / Moy / Max: Les niveaux compris entre 0% et 33% inclus correspondent à l'état **minimum**; les valeurs entre 34% et 66% à l'état **moyen**; et les valeurs entre 67% et 100% à l'état **maximum**.
 - Auto / Min / Moy / Max: Un niveau 0% est associé à l'état automatique; les niveaux compris entre 1% et 33% inclus correspondent à l'état **minimum**; les valeurs entre 34% et 66% à l'état **moyen**; et les valeurs entre 67% et 100% à l'état **maximum**.
 - Off / Min / Moy / Max: Un niveau 0% est associé à l'état de ventilation **éteint**; les niveaux compris entre 1% et 33% inclus correspondent à l'état **minimum**; les valeurs entre 34% et 66% à l'état **moyen**; et les valeurs entre 67% et 100% à l'état **maximum**.
- **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.

d) Modes spéciaux



Figure 62 Modes spéciaux (case)

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 icône qui prendra une forme ou une autre en fonction du mode spécial en cours d'exécution.

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 63. Modes spéciaux

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 7), 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 7 Modes spéciaux vs. Icône vs. Valeur de l'objet

Les autres paramètres disponibles pour cette fonction sont:

- **Permettre Mode Protection:** Ce paramètre permet d'inclure ("Oui", valeur par défaut) ou exclure ("Non") le mode de 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.

3.4.2.5 AUTRE

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 2
Bouton droite	Thèmes

Figure 64 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 X3 RGB de Zennio.

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 2
Bouton droite	Thèmes

Figure 65 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):

- **[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 reçoit des états alors que la lumière est en cours de régulation, le contrôle pourrait ne pas être effectif jusqu'à ce que celle-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 66 RGB (case)

Ainsi, les cases disposent de deux boutons.

- 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.
- 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.

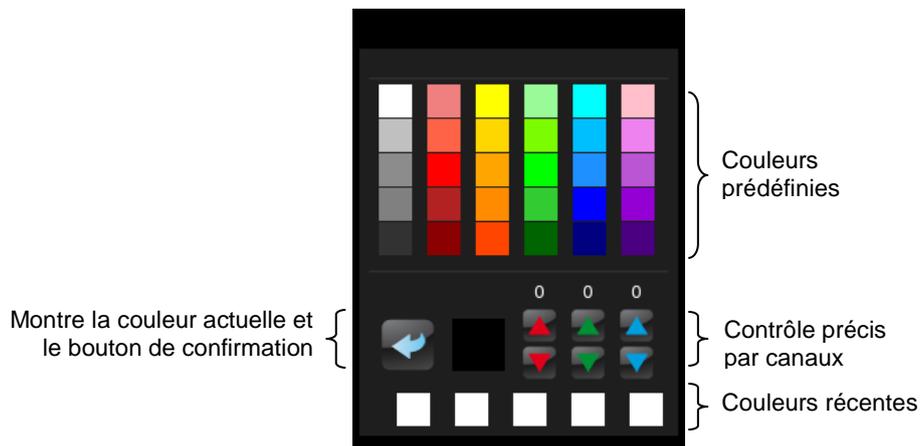


Figure 67 Palette de couleurs RGB

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 X4 RGBW de Zennio.

Visualisation	Autre ▼
Fonction	RGBW ▼
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)
Canal RGBW	Canal 1 ▼
Activer le canal sélectionné dans "Config. principal/Obj. du canal blanc"	
Bouton gauche	Lumière On 2 ▼
Bouton droite	Thèmes ▼

Figure 68 RGBW

La fonctionnalité est similaire à celle du contrôle RGB (incluant la possibilité de contrôler les canaux RGB à partir des objets de 1 byte comme à partir d'un objet de 3 bytes), mais avec un paramètre additionnel (**Canal RGBW**) destiné à choisir lequel des canaux de blanc sera régulé à partir de cette case. Le canal qui est choisi ici doit avoir été activé dans la page **Objets de canal blanc** (voir chapitre 3.2.7), de l'onglet **Configuration Principale**, pour que l'objet **[RGBW] Canal Blanc x** soit disponible et permettre l'envoi des ordres de régulation du canal blanc à travers lui.

Important: Bien qu'il soit possible d'attribuer la fonction de "contrôle RGBW" à n'importe quelle case de n'importe quelle page, seuls quatre canaux de blanc différents sont contrôlables. Il n'est donc pas possible d'avoir un objet de communication **[RGBW] Canal Blanc x** exclusif pour toutes les cases disponibles du Z41. Cette restriction n'existe pas pour le contrôle des canaux R, G et B (que ce soit pour le cas du contrôle RGB, ou du contrôle RGBW): Chaque case possédant ses propres objets de communication pour la régulation de ces canaux.

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



Figure 69 RGBW (case)

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

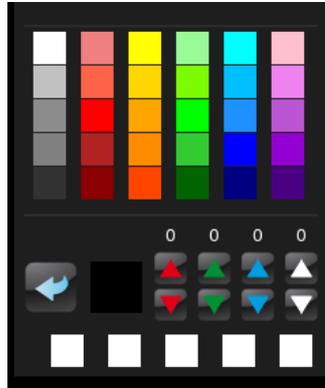


Figure 70 Palette de couleurs RGBW

c) Moniteur de consommation

Cette fonction permet d'utiliser une case du Z41 comme moniteur graphique d'information des consommations d'énergies ou eau/gaz obtenue 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.

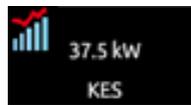


Figure 71 Moniteur de consommation. Case.

Visualisation	Autre ▼
Fonction	Ecran consommation ▼
Canal écran consommation	Canal 1 ▼
Habiliter le canal sélectionne dans "Config. Princ./Objets écran consommation page	
Consommation accumulée	<input type="checkbox"/>
CO2	<input type="checkbox"/>
Coût	<input type="checkbox"/>

Figure 72 Moniteur de consommation.

Lors de l'appui sur la case apparaît une fenêtre intrusive similaire à celle montrée sur la Figure 73.

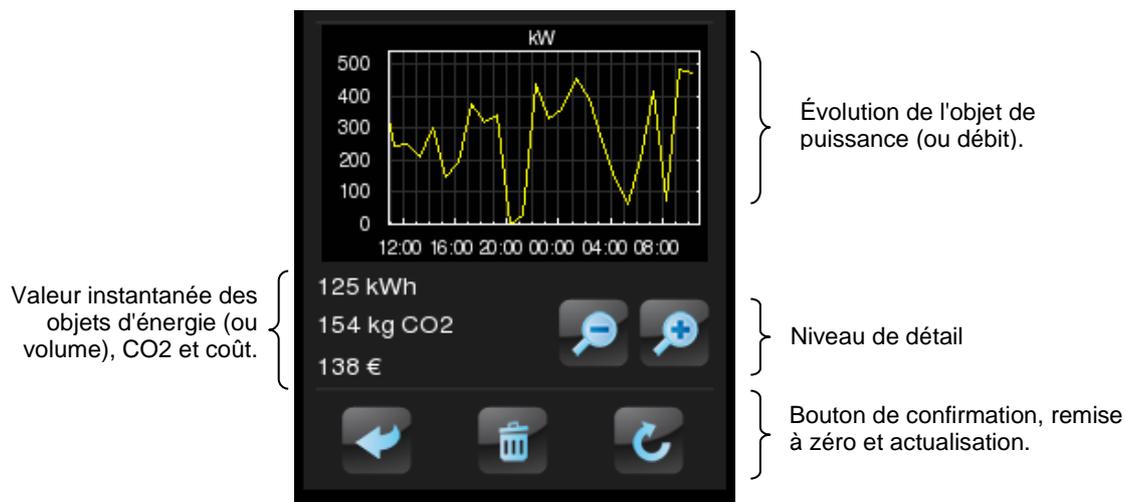


Figure 73 Moniteur de consommation. Fenêtre intrusive.

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

- **Canal de Moniteur de consommation:** Liste dépliant pour le choix du canal (entre 1 et 6) associé à la case. Le canal sélectionné ici doit avoir été activé dans la page **Objets de Moniteur de consommation** (ver section 3.2.6) dans l'onglet de configuration principal. De ce mode, la case est liée aux valeurs reçues sur les objets **[Consommation x] Puissance / Débit** (selon le type de canal), **[Consommation x] Energie / Volume**, (selon le type de canal), **[Consommation x] CO2** et **[Consommation x] Coût**, où "x" est le numéro du canal choisi.

Important: Bien qu'il soit possible d'attribuer la fonction de "moniteur de consommation" à n'importe quelle case de n'importe quelle page, il sera possible de contrôler un maximum de six canaux de consommation énergétique différents. Il n'est donc pas possible d'avoir un canal pour toutes les cases disponibles du Z41.

- **Consommation accumulée:** Détermine si la fenêtre émergente doit comporter ou non l'information de la valeur instantanée de l'objet **[Consommation x] Energie / Volume**.
- **CO2:** Détermine si la fenêtre intrusive doit comporter ou non l'information de la valeur instantanée de l'objet **[Consommation x] CO2**.

- **Coût:** Détermine si la fenêtre émergente doit comporter ou non l'information de la valeur instantanée de l'objet **[Consommation x] Coût**.

Si une case est configurée avec cette fonction, les objets suivants sont également activés: **[Pn][Bi] Mesure d'Énergie: Actualiser** et **[Pn][Bi] Mesure d'Énergie: Réinitialiser**, les deux sur 1 bit. Le premier est destiné à ce que le Z41 sollicite au dispositif qui effectue la mesure un renvoi des valeurs mesurées actualisées, pour lequel il devra avoir été lié à l'objet de **pétition** correspondant du dispositif. Le deuxième objet permettra au Z41 l'envoi d'ordres de mise à zero à l'appareil de mesure, de mode que se réinitialisent les données de consommation, CO₂ et coût, pour lesquels devront être liés avec l'objet correspondant de **réinitialisation** du dispositif. Il est recommandé de consulter le manuel du dispositif de mesure pour plus d'information.

Note: *Les objets du canal de mesure d'énergie du Z41 n'ont aucune restriction concernant la signification des données avec lesquelles ils sont liés, ce sera l'intégrateur qui prendra la décision d'utiliser la case pour récupérer des estimations, données moyennes, données réelles ou autre.*

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 (**[Consommation x] Puissance / débit**). 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, en fonction de l'activation des paramètres **Consommation accumulée, CO2 et Coût**, affichera la valeur en cours des objets **[Consommation x] Energie / Volume**, (selon le type de canal sélectionné) **[Consommation x] CO2** et **[Consommation x] 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).

- Bouton de confirmation, remise à zéro et actualisation: Permettent respectivement de fermer la fenêtre intrusive, envoyer un ordre de remise à zéro (envoi de la valeur "1" sur l'objet **[Pn][Bi] Mesure de l'énergie: Réinitialiser**) et demander un renvoi des valeurs de consommation (envoi de la valeur "1" sur l'objet **[Pn][Bi] Mesure de l'énergie: Actualiser**). 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 74 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.

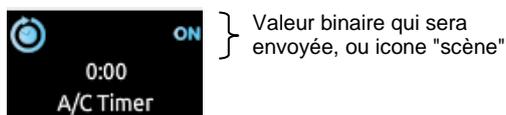


Figure 75 Programmeur quotidien (case)

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 76 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 désactivé.	Prog. activé (quotidien).	Prog. activé (Sans répétition).	Programmation par compte à rebours.

- Sélecteur d'heure: En fonction du type de programmation choisi, il sera possible de fixer, ou l'heure de l'envoi automatique, ou 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 type="radio"/> Valeur de 1bit <input checked="" type="radio"/> Scène
Numéro de scène	1

Figure 77 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 programmeur 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 78 Programmateur hebdomadaire (case)

Ainsi, lors de l'appui sur la case de programmation hebdomadaire, apparaît une fenêtre intruse similaire à celle de la Figure 79.

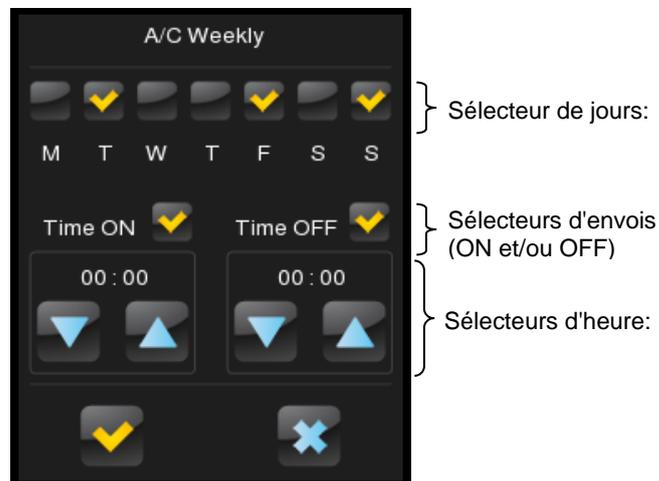


Figure 79 Programmateur hebdomadaire (fenêtre intruse).

Cette fenêtre contient les éléments suivants:

- **Sélecteur de jours:** Permet à l'utilisateur de choisir les jours d'activation du programmeur.
- **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.

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 80 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:

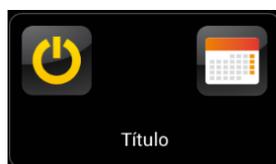


Figure 81 Chrono-thermostat (case)

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.

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 intrusive (bouton ←).

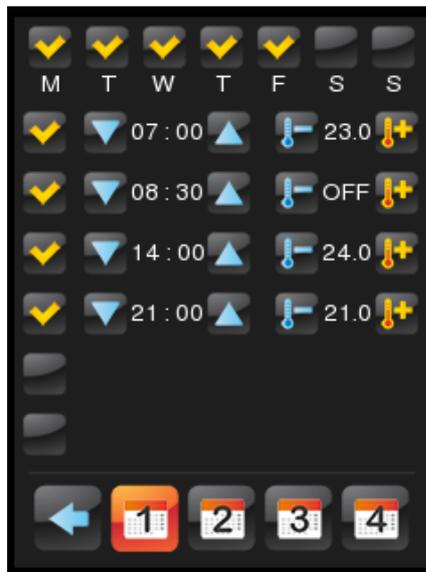


Figure 82 Chrono-thermostat (fenêtre intrusive)

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.

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 83 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.

Au déclenchement de l'alarme, la page dans laquelle se trouve l'alarme s'affiche à l'écran. A ce moment, il faudra faire un appui sur le bouton 'Menu' de l'écran pour stopper les signaux d'avertissement. Suite à cela, un icône clignotant restera visible dans la case pour avertir qu'il y a une alarme active et sans confirmée. 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 84 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 en appuyant sur le bouton "OK" de la case d'alarme (et ainsi la mettre en silence), dans ce cas, la valeur "1" sera envoyée sur le bus à partir de l'objet cité auparavant.

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.

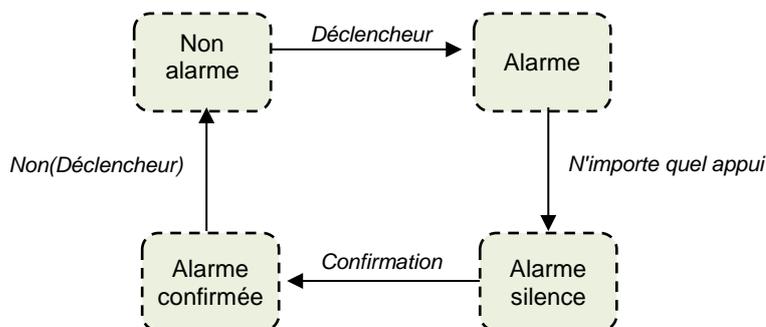


Figure 85 Diagramme des états de l'alarme (cas de confirmation préalable à la fin de l'alarme)

Note: Chaque fois que s'active, confirme ou désactive une alarme, Z41 enverra une **notification "push"** aux dispositifs mobiles avec ceux auxquels il a été lié au moyen de l'application **Z41 contrôle à distance**. Il est recommandé de consulter la section ANNEXE I. Contrôle À distance du Z41 via IP

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 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:** Défini la valeur qui déclenchera l'alarme ("0" ou "1"; par défaut c'est "1"), c'est-à-dire, la valeur qui sera interprétée comme une situation d'alarme par le Z41 lorsqu'elle sera reçue sur l'objet **[Pn][Bi] Déclencheur 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 la fonction antérieure est activée "Oui", le temps maximum qui pourra s'écouler entre la réception de deux valeurs consécutives de non alarme avant que le Z41 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 mesure périodique) du Z41 configurée avec la valeur "1" pour le déclenchement de l'alarme, alors, le Z41 indiquera une situation d'alarme chaque fois qu'il y aura une inondation. L'avertissement sonore et le clignotement du Z41 ne s'arrêteront qu'après avoir appuyé sur un bouton. L'icône d'avertissement, lui, 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" (valeur de non alarme).

Exemple II: Il y a un capteur de CO₂ qui envoie sur le BUS la valeur "0" toutes les deux minutes sauf dans le cas de la détection d'un niveau de CO₂ trop important où il envoie immédiatement la valeur "1". Si l'objet d'envoi est lié avec l'objet déclencheur d'une case d'alarme avec mesure périodique du Z41 dans laquelle a été configurée la valeur "1" comme valeur d'alarme, alors, le Z41 avertira l'utilisateur d'une situation de danger tant à la réception d'une valeur d'alarme qu'à la non réception de la valeur de non alarme "0" après le temps défini par paramètre, 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.

3.5 PAGE DE PROFIL

L'onglet Page de profil contient une seule page, Configuration.

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 Profil (Voir chapitre 2.3), ainsi que les noms qui les identifiera. Noter que la page de Profil, elle-même, peut être activée et désactivée depuis la page de Configuration de l'onglet Menu (voir chapitre 3.3.1).

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	Titre	<input type="text"/>
+ MENU	Ajustement automatique de la page	<input checked="" type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
- PAGE DE PRESENTATION	Page par défaut	Menu
Configuration	Page 1	<input type="checkbox"/>
	Page 2	<input type="checkbox"/>
+ PAGE DE CONFIGURATION	Page 3	<input type="checkbox"/>
	Page 4	<input type="checkbox"/>
	Page 5	<input type="checkbox"/>
	Page 6	<input type="checkbox"/>
	Page présentation	<input checked="" type="checkbox"/>
	Page de configuration	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 86 Page de Configuration (Page de profil)

Par défaut, tous les contrôles sont actifs. Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.3 .

D'un autre côté, pour la page de Profil, comme pour toutes les autres, il est possible de choisir un nom (paramètre **Titre**), un type d'ajustement des cases (paramètre **Ajustement Automatique de la page**; voir chapitre 2.6) et un niveau de sécurité (paramètre **Protégée**; voir chapitre 3.2.2).

3.6 PAGE DE CONFIGURATION

L'onglet Menu contient uniquement une page de Configuration.

3.6.1 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 2.4), ainsi que les noms qui les identifiera. Noter que la page de Configuration, elle-même, peut être activée et désactivée depuis la page de Configuration de l'onglet Menu (voir chapitre 3.3.1).

+ CONFIGURATION PRINCIPALE	Titre	<input type="text"/>
+ MENU	Ajustement automatique de la page	<input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Oui
+ PAGE DE PRESENTATION	Protégée	Non
- PAGE DE CONFIGURATION	Heure/Date	<input checked="" type="checkbox"/>
	Etiquette	<input type="text"/>
	Bouton de programmation	<input checked="" type="checkbox"/>
	Etiquette	<input type="text"/>
	Réinitialiser	<input type="checkbox"/>
	Historique des alarmes	<input type="checkbox"/>
	Adresse IP	<input type="checkbox"/>
	Version du programme	<input type="checkbox"/>
	Calibrage de la sonde	<input type="checkbox"/>
	Appairage de dispositifs	<input type="checkbox"/>
	Pour activer cette case, le paramètre "CONFIGURATION GENERALE/Ethernet/Contrôle à distance à travers de internet" doit être sélectionné	

Figure 87 Page de Configuration (Page de configuration)

Par défaut, les contrôles de l'**Heure/Date** et **Bouton de programmation** sont activés. Pour plus d'information, veuillez consulter le chapitre 2.4 .

De plus, pour la page de Configuration, comme pour toutes les autres, il sera possible de choisir un titre (paramètre **Titre**), un type d'ajustement des cases (paramètre **Ajustement automatique de la page**; voir chapitre 2.6) et un niveau de sécurité (paramètre Protégé; voir chapitre 3.2.2).

Pour une information détaillée sur la fonction **d'appairage de dispositifs**, consultez l'[ANNEXE I. Contrôle À distance du Z41 via IP](#)

3.7 THERMOSTAT N

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

Figure 88 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 contiennent une série de pages (Configuration, consigne, etc.) qui permettent de choisir le type de contrôle thermostatique mis en œuvre par le Z41.

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

ANNEXE I. CONTROLE À DISTANCE DU Z41 VIA IP

Les versions 3. x et suivantes du programme d'application du Z41 incluent un mécanisme de communication via IP qui permet d'intervenir sur le dispositif et de contrôler ses fonctions à distance - au moyen d'applications spécifiques qui se connectent avec le Z41 à travers du réseau IP- équivalent au contrôle sur place que l'utilisateur effectue à travers de l'écran tactile du propre dispositif.

De plus, les versions 3.3.2 et suivantes du Z41 permettent de réaliser ce contrôle sans besoin de connexion à internet, toujours et lorsque le dispositif Z41 et le terminal mobile se trouvent connectés à un même réseau locale (LAN).

CONFIGURATION DU Z41

Pour disposer de la fonction de contrôle du Z41 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 3.2.5).



Figure 89 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. Pour cela, l'intégrateur devra activer le paramètre **appairage des dispositifs** dans la fenêtre "Configuration" de l'onglet "Page de configuration" (voir section 2.4). A le faire, Z41 inclut dans sa page de Configuration un nouvel icône qui permet à l'utilisateur de commencer le procéder d'appairage (voir Figure 89)

L'icône de la fonction d'appairage montre, dans le coin supérieur gauche, un indicateur de l'état de service. Cet 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 8 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 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 avec une même application à distance (ou un même dispositif mobile), ainsi comme appairer un seul dispositif Z41 avec plusieurs applications à distance (ou dispositifs mobiles).

PROCEDER D'APPAIRAGE

Une fois que se configure le Z41 comme décrit auparavant, à appuyer l'icône d'appairage dispositifs, se montrera une fenêtre émergente similaire à la Figure 90.

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:

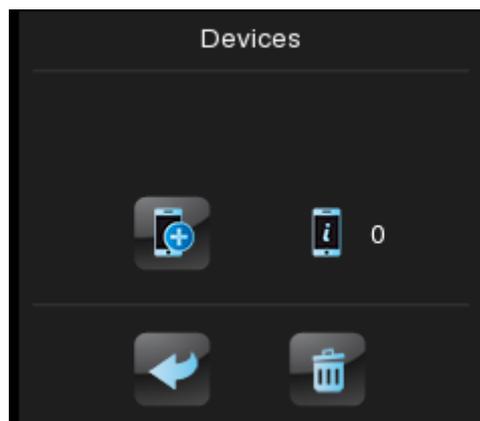


Figure 90 Fenêtre de dialogue pour l'appairage du dispositif

- 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. A noter que se procéder se requiert seulement une seul fois, à fin d'enlacer le dispositif mobile avec le dispositif Z41 que l'on désire contrôler.
- L'indicateur de la droite reflète le nombre **d'appairages que le Z41 maintien actifs**, cela est, le nombre d'application ou dispositifs à distances avec lesquels il a été appairé et depuis lesquels peut-être contrôlé. 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.

NOTIFICATIONS "PUSH"

A partir de la version 3.3, le Z41 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 initialisé), 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 préalablement 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:

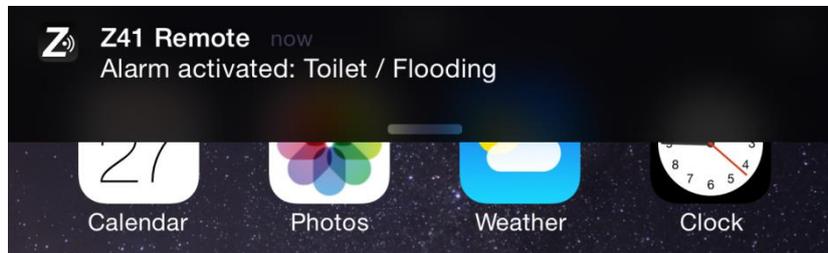


Figure 91 Notification "push"

Notes:

- *Au cas où le réseau ne soit pas disponible, le Z41 mettra en attente les notifications relatives aux événements d'alarme qui ont lieux et postérieurement les enverra dès que le réseau sera de nouveau 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, hardware ou software.*

APPLICATIONS A 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. 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 sur le BUS de par la taille de l'objet, ont une utilité ou une signification spécifique, parce que l'établit ou l'oblige ainsi le standard KNX ou le propre programme d'application.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
0	3 Bytes	E/S	CTRWU	DPT_TimeOfDay	0:00:00 - 23:59:59	[Général] Heure	Heure actuelle
1	3 Bytes	E/S	CTRWU	DPT_Date	01/01/1990 - 31/12/2089	[Général] Date	Date Actuelle
2	1 byte		CT---	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Général] Scènes: Envoyer	Valeur de la scène
3	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Général] Température Interne	Température actuelle (sonde interne)
4	2 Bytes	E	C--WU	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Général] Température Externe	Température à afficher sur l'écran
5	1 bit	E	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Général] Illumination	0=Rien; 1=éclairer l'Écran
6	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Général] Blocage du clavier	0=Pas Bloqué; 1=Bloqué
	1 bit	E	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Général] Blocage du clavier	0=Bloqué; 1=Pas Bloqué
7	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Général] Objet de Bienvenue	Contrôle de 1 bit
8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 44, 47, 50, 53, 56, 59, 62, 65, 68, 71, 74, 77, 80, 83, 86, 89, 92, 95, 98, 101, 104, 107, 110, 113, 116, 119, 122, 125, 128, 131, 134, 137, 140, 143, 146, 149	1 bit	E	C--WU	DPT_Switch	0/1	[P1][Bx] Indicateur Binaire	Indicateur de 1 bit
	1 byte	E	C--WU	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[P1][Bx] Indicateur Enuméré	0...255
	1 byte	E	C--WU	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[P1][Bx] Indicateur de 1 Byte Entier Sans Signe	0...255
	1 byte	E	C--WU	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[P1][Bx] Indicateur de 1 Byte Entier avec Signe	-128...127
	1 byte	E	C--WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Indicateur de Pourcentage	0-100%
	2 Bytes	E	C--WU	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[P1][Bx] Indicateur de 2 Bytes Entier Sans Signe	0...65535
	2 Bytes	E	C--WU	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[P1][Bx] Indicateur de 2 Bytes Entier avec Signe	-32768...32767
	2 Bytes	E	C--WU	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[P1][Bx] Indicateur de 2 Bytes Virgule Flottante	-671088.64...670760.96
	1 byte	E	C--WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Position Volet	0%=En haut; 100%=En Bas
	1 byte	E	C--WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Indicateur de Lumière	0%=Off; 100%=On
	2 Bytes	E	C--WU	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[P1][Bx] Indicateur de Température	Valeur absolue en virgule flottante
	1 bit	E	C--WU	DPT_Heat_Cool	0/1	[P1][Bx] Indicateur de Mode	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.
	1 byte	E	C--WU	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent	[P1][Bx] Indicateur de Mode	Chaud, Froid, Auto, Vent. et Sec

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
					14 = Sec		
	1 byte	E	C--WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Indicateur de Ventilation	0-49%=Min; 50-100%=Max.
	1 byte	E	C--WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Indicateur de Ventilation	0-33%=Min; 34-66%=Moyen; >66%=Max.
	1 byte	E	C--WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Indicateur de Ventilation	0=Auto; 1-33%=Min; 34-66%=Moyen; >66%=Max.
	1 byte	E	C--WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Indicateur de Ventilation	0=Off; 1-33%=Min; 34-66%=Moyen; >66%=Max
	1 byte	E	C--WU	DPT_HVACMode	1 = Confort 2 = Veille 3 = Économique 4 = Protection	[P1][Bx] Indicateur de Mode Spécial	Confort, Veille, Economique et Protection du Bâtiment
	1 byte	E/S	CTR WU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Canal Rouge	0-100%
	1 bit	E	C--WU	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: activation	0 = Désactivé; 1 = Activé
	1 bit	E	C--WU	DPT_Alarm	0/1	[P1][Bx] Déclencheur d'Alarme	Déclencheur
	1 bit	E	C--WU	DPT_Enable	0/1	[P1][Bx] Activation de Programmation Hebdomadaire	0 = Désactivé; 1 = Activé
	1 bit	E	C--WU	DPT_Enable	0/1	[P1][Bx] Activation de Programmation Journalière	0 = Désactivé; 1 = Activé
3 Bytes	E/S	CTR WU	DPT_Colour_RGB	[0 - 255] * 3	[P1][Bx] Couleur RGB	Composante Rouge, Vert et Bleu.	
9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54, 57, 60, 63, 66, 69, 72, 75, 78, 81, 84, 87, 90, 93, 96, 99, 102, 105, 108, 111, 114, 117, 120, 123, 126, 129, 132, 135, 138, 141, 144, 147, 150	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[P1][Bx] Contrôle Binaire	Contrôle de 1 bit
	1 byte	S	CTR--	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[P1][Bx] Indicateur de 1 Byte Entier Sans Signe	0...255
	1 byte	S	CTR--	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[P1][Bx] Indicateur de 1 Byte Entier avec Signe	-128...127
	1 byte	S	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Contrôle de Pourcentage	0-100%
	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[P1][Bx] Indicateur de 2 Bytes Entier Sans Signe	0...65535
	2 Bytes	S	CTR--		-32768 - 32767	[P1][Bx] Contrôle de 2 Bytes Entier avec Signe	-32768...32767
	2 Bytes	S	CTR--	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[P1][Bx] Contrôle de 2 Bytes Virgule Flottante	-671088.64...670760.96
	1 byte	S	CTR--	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[P1][Bx] Contrôle Enuméré	0...255
	1 bit	S	CTR--	DPT_UpDown	0/1	[P1][Bx] Bouger Volet	0=En haut; 1=En Bas
	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[P1][Bx] Lumière On/Off	0=Off; 1=On
	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[P1][Bx] Contrôle de Température	Valeur absolue en virgule flottante
	2 Bytes	E/S	CTR W-	DPT_Value_Tempd	-670760,00 - 670760,00	[P1][Bx] Contrôle de l'Offset de Consigne	Valeur Relative virgule flottante
	1 bit	S	CTR--	DPT_Step	0/1	[P1][Bx] Contrôle de l'Offset de Consigne	0=Augmenter; 1=Diminuer

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
	1 bit	S	CTR--	DPT_Heat_Cool	0/1	[P1][Bx] Contrôle de Mode	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.
	1 byte	S	CTR--	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Chaud 3 = Froid 9 = Vent 14 = Sec	[P1][Bx] Contrôle de Mode	Chaud, Froid, Auto, Vent. et Sec
	1 bit	S	CTR--	DPT_Step	0/1	[P1][Bx] Contrôle de Ventilation	0=Diminuer; 1=Augmenter
	1 byte	S	CTR--	DPT_HVACMode	1 = Confort 2 = Veille 3 = Économique 4 = Protection	[P1][Bx] Contrôle de Mode Spécial	Confort, Veille, Économique et Protection du Bâtiment
	1 byte	E/S	CTRWU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Canal Vert	0-100%
	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[P1][Bx] Contrôle de Programmation Journalière	Contrôle de 1 bit
	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[P1][Bx] Contrôle de Programmation Hebdomadaire	Contrôle de 1 bit
	2 Bytes	S	CTR--	DPT_Value_Temp	-20 - 95 °C	[Px][Bx] Chrono-thermostat: température	Valeur absolue en virgule flottante
	1 bit	E	CT-W-	DPT_Ack	0/1	[P1][Bx] Confirmation d'Alarme	0=Rien; 1=Confirmer
	1 bit	S	CTR--	DPT_Trigger	0/1	[P1][Bx] Mesure d'Energie: actualiser	0=Rien; 1=Demander Actualisation
	1 bit	S	CTR--	DPT_Step	0/1	[P1][Bx] Arrêter Volet	0 ou 1 -> Arrêter
10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 46, 49, 52, 55, 58, 61, 64, 67, 70, 73, 76, 79, 82, 85, 88, 91, 94, 97, 100, 103, 106, 109, 112, 115, 118, 121, 124, 127, 130, 133, 136, 139, 142, 145, 148, 151	4 bit	S	CTR--	DPT_Control_Dimming	0x0 (Arrêter) 0x1 (réduire 100%) 0x2 (réduire 50%) 0x3 (réduire 25%) 0x4 (réduire 12%) 0x5 (réduire 6%) 0x6 (réduire 3%) 0x7 (réduire 1%) 0x8 (Arrêter) 0x9 (Monter 100%) 0xA (Monter 50%) 0xB (Monter 25%) 0xC (Monter 12%) 0xD (Monter 6%) 0xE (Monter 3%) 0xF (Monter 1%)	[P1][Bx] Régulation de Lumière	Régulation de 4 bits
	1 bit	S	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: On/Off	0=Off; 1=On
	1 byte	E/S	CTRWU	DPT_Scaling	0% - 100%	[P1][Bx] Canal Bleu	0-100%
	1 bit	S	CTR--	DPT_Reset	0/1	[P1][Bx] Moniteur d'Energie: réinitialiser	0=Rien; 1=Réinitialiser
152, 179	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Source de Température 1	Mesure de la sonde externe
153, 180	2 Bytes	E	C--W-	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Source de Température 2	Mesure de la sonde externe

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
154, 181	1 byte	E	C - - W -	DPT_HVACMode	1 = Confort 2 = Veille 3 = Économique 4 = Protection	[Tx] Mode Spécial	Valeur de mode de 1 byte
155, 182	1 bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: Confort	0=Rien; 1=Déclenché
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: Confort	0=Éteint; 1=Allumé
156, 183	1 bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: veille	0=Rien; 1=Déclenché
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: veille	0=Éteint; 1=Allumé
157, 184	1 bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: économique	0=Rien; 1=Déclenché
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: économique	0=Éteint; 1=Allumé
158, 185	1 bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Mode Spécial: protection	0=Rien; 1=Déclenché
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Mode Spécial: protection	0=Éteint; 1=Allumé
159, 186	1 bit	E	C - - W -	DPT_Window_Door	0/1	[Tx] État de la Fenêtre (entrée)	0=Fermée; 1=Ouverte
160, 187	1 bit	E	C - - W -	DPT_Trigger	0/1	[Tx] Prolongement du Confort	0=Rien; 1=Confort Temporisé
161, 188	1 byte	S	C T R - -	DPT_HVACMode	1 = Confort 2 = Veille 3 = Économique 4 = Protection	[Tx] Mode Spécial (État)	Valeur de mode de 1 byte
162, 189	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne	Consigne du thermostat
	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne de Base	Consigne de référence
163, 190	1 bit	E	C - - W -	DPT_Step	0/1	[Tx] Consigne (Pas)	0=-0.5°C; 1=+0.5°C
164, 191	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Tempd	-670760,00 - 670760,00	[Tx] Consigne (Offset)	Valeur virgule flottante
165, 192	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne (État)	Consigne actuelle
166, 193	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Tx] Consigne de Base (État)	Consigne de base actuelle
167, 194	2 Bytes	S	C T R - -	DPT_Value_Tempd	-670760,00 - 670760,00	[Tx] Consigne (État de l'Offset)	Valeur actuelle de l'offset
168, 195	1 bit	E	C - - W -	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialisation de la Consigne	Réinitialisation aux valeurs par défaut
	1 bit	E	C - - W -	DPT_Reset	0/1	[Tx] Réinitialiser Offsets	Réinitialiser offset
169, 196	1 bit	E	C - - W -	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.
170, 197	1 bit	S	C T R - -	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode (État)	0 = Refroidir; 1 = Chauffer.
171, 198	1 bit	E	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0=Éteint; 1=Allumé
172, 199	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off (État)	0=Éteint; 1=Allumé
173, 200	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Froid)	Contrôle 2 Limites avec Hystérésis
	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Froid)	Contrôle PI (PWM)
174, 201	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Chaud)	Contrôle 2 Limites avec Hystérésis
	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Variable de Contrôle (Chaud)	Contrôle PI (PWM)
175, 202	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Variable de Contrôle (Froid)	Contrôle PI (Continu)
176, 203	1 byte	S	C T R - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Variable de Contrôle (Chaud)	Contrôle PI (Continu)

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Intervalle	Nom	Fonction
177, 204	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Froid Additionnel	Temp >= (Consigne+bande)=> "1"
178, 205	1 bit	S	C T R - -	DPT_Switch	0/1	[Tx] Chaud Additionnel	Temp <= (Consigne-Bande)=> "1"
206, 210, 214, 218, 222, 226	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Power	-670760,00 - 670760,00	[Consommation x] Puissance	kW
	2 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Volume_Flow	-671088.64 - 670760.96	[Consommation x] Débit	l/h
207, 211, 215, 219, 223, 227	4 Bytes	E	C - - W -	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Consommation x] Energie	kWh
	4 Bytes	E	C - - W -	DPT_Value_Volume	-3.4E+38 - 3.4E+38	[Consommation x] Volume	m ³
208, 212, 216, 220, 224, 228	2 Bytes	E	C - - W -	Emission CO2 (type de donnée non-standard)	-670760,00 - 670760,00	[Consommation x] CO2	kg CO2
209, 213, 217, 221, 225, 229	2 Bytes	E	C - - W -	Actuellement (type de donnée non-standard)	-670760,00 - 670760,00	[Consommation x] Coût	Monnaie Locale
230-233	1 byte	E/S	C T R W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[RGBW] Canal Blanc x	0-100%

Venez 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.

www.zennio.fr
info@zennio.fr



RoHS