



## ***Actualisation du firmware du Z41***

**par les interfaces USB et Ethernet**

Édition du document: c

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

## ACTUALISATIONS DU DOCUMENT

---

Version	Modifications	Page(s)
c	Reconnexion automatique au réseau et au service sans nécessité de réinitialisation.	9
	Possibilité d'activer / désactiver la fonction d'actualisation du firmware.	5, 9
	Nouvel indicateur de recherche des interfaces réseau.	10
	Possibilité d'établir une protection par mot de passe dans l'actualisation par Ethernet.	9, 12, 13
	Nouvelle section: "Information additionnelle".	14
	Nouvelles situations à prendre en compte avec la nouvelle fonctionnalité.	7, 8, 15, 16
b	Révision générale des textes et styles.	-

## Table des matières

Actualisations du document .....	2
1 Introduction .....	4
2 Actualisation par USB .....	5
2.1 Étapes à suivre .....	5
2.2 Solution de problèmes .....	7
3 Actualisation par Ethernet .....	9
3.1 Étapes à suivre .....	9
3.1.1 Informations aditionnelles .....	14
3.2 Solution de problèmes .....	15

# 1 INTRODUCTION

---

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.

Pour la deuxième étape, il existe deux méthodes différentes:

- Le téléchargement du *firmware* depuis un dispositif de mémoire *flash* connecté sur le **port mini-USB** du Z41. Pour cela, utiliser l'adaptateur mini-USB mâle à USB femelle (réf. ZN1AC-UPUSB).
- Le téléchargement du *firmware* par le réseau local, depuis un PC possédant le système d'exploitation Windows. Pour cela, utiliser un câble réseau et le connecteur **Ethernet** inclus dans l'emballage original (voir manuel d'utilisateur du Z41).

Les chapitres suivants expliquent comment effectuer l'actualisation par les deux méthodes, ainsi que les évènements pouvant se produire et les solutions à ceux-ci.

## 2 ACTUALISATION PAR USB

---

### 2.1 ÉTAPES À SUIVRE

---

Pour l'actualisation du *firmware*, à partir du port USB (*bus serie universal*), il est nécessaire un adaptateur mini-USB mâle / USB femelle (Référence **ZN1AC-UPUSB**; non inclus d'origine) et d'une unité USB de mémoire *flash*.

**Important:** La version 3.0 (et suivante) du programme d'application du Z41 permet à l'intégrateur d'activer ou désactiver, depuis ETS, la fonction d'actualisation par UBS. Il faut savoir que le processus décrit ici suppose que la fonction était activée (option par défaut) sur le dernier paramétrage appliqué. Consulter le chapitre 3.1.1 et le manuel d'utilisateur du Z41 pour plus de détails.

Les étapes à suivre sont les suivantes:

1. Télécharger sur <http://www.zennio.fr> l'archive \*.ZIP de la version du *firmware* correspondant à la version du programme d'application à utiliser. Dans cet archive \*.ZIP se trouve un fichier comprimé, de nom **z41\_update.pak**, contenant les actualisations à installer dans le Z41.
2. Enregistrer et copier l'archive **z41\_update.pak**, sans changer le nom, sur la **racine** du dispositif USB de stockage type *flash*<sup>1</sup> avec système d'archive **FAT32**.  
  
**Important:** Si le nom du fichier *Z41\_update.pak* est changé ou n'est pas enregistré sur le répertoire racine, le processus d'actualisation du Z41 ne démarrera pas lors de la connexion du dispositif USB.
3. Déconnecter de **manière sûre** le dispositif USB du PC, pour éviter les risques électriques qui pourraient corrompre les informations enregistrées.
4. Insérer le dispositif USB sur l'adaptateur femelle USB (voir Figure 1) et l'autre extrémité sur le port mini-USB du Z41 (voir schéma des éléments du manuel d'utilisation du Z41).

---

<sup>1</sup> Le Z41 supporte uniquement les unités de mémoire flash; les disques durs USB ne sont pas compatibles.



**Figure 1** Adaptateur mini-USB mâle/USB femelle (ZN1AC-UPUSB)

Après quelques secondes, et si l'alimentation externe du dispositif est connectée, l'actualisation du Z41 commence automatiquement. Ainsi, le Z41 détecte l'unité USB automatiquement et vérifie l'existence du paquet d'actualisation (Z41\_update.pak) et détermine si la version est **différente** à celle déjà installée (s'il y en avait une). Si les deux versions sont identiques, le Z41 ne fera aucune actualisation.

**Important:** *Il est possible de télécharger n'importe quelle version de firmware (plus ou moins récente) différente ou non à celle déjà installée. Pour cette raison, il est important de s'assurer de la cohérence entre la version du programme d'application qui va être téléchargée depuis ETS et le firmware installé.*

5. Attendre que le processus d'actualisation se termine, ceci peut prendre quelques secondes/minutes et générer une réinitialisation du Z41. Le processus d'actualisation est totalement transparent à l'utilisateur et il sera terminé quand le Z41 montrera l'interface habituelle. A ce moment, il est possible d'**enlever** la mémoire USB et déconnecter l'adaptateur mini-USB.

**Important:** *Ne pas connecter directement la Z41 sur le port USB de l'ordinateur, ni connecter de câble différent de l'adaptateur mini-USB mâle à USB femelle fournis par Zennio, ceci pourrait provoquer des dommages dans le dispositif Z41.*

## 2.2 SOLUTION DE PROBLÈMES

Évènement	Cause(s) possible(s)	Solution
<p><b>Le Z41 ne démarre pas le processus d'actualisation après avoir connecté la mémoire USB</b></p>	Le fichier <b>z41_update.pak</b> n'a pas le nom correct.	Renommer le fichier ainsi: <b>z41_update.pak</b> .
	Le fichier <b>z41_update.pak</b> ne s'est pas conservé dans le répertoire racine de la mémoire USB.	Déplacer le fichier dans le répertoire racine de la mémoire USB, ex.: X:\.
	La mémoire USB n'est pas reconnue (mémoire non flash, disque dur externe, etc.)	Utiliser une mémoire flash USB ou essayer avec une autre.
	Le système des archives de la mémoire USB n'est pas reconnu ( <b>FAT32</b> ).	Formater la mémoire USB en utilisant un système d'archives FAT32.
	La mémoire USB à plusieurs partitions et le fichier <b>z41_update.pak</b> ne se trouve pas dans le répertoire racine de la première partition qui est détectée par le Z41.	Définir une seule partition dans la mémoire USB et conserver le fichier <b>z41_update.pak</b> dans le répertoire racine de la partition.
	Le fichier <b>z41_update.pak</b> coïncide avec la version déjà téléchargée dans le Z41.	Obtenir une version plus récente ou différente du fichier <b>z41_update.pak</b> , si elle existe.
	La fonction d'actualisation du firmware par USB a été désactivée sous ETS.	Activer l'actualisation par USB sous ETS ( <u>utilisant la version du programme d'application actuellement installée</u> ; voir section 3.1.1) et faire un téléchargement des paramètres.

<p><b>A la fin de l'actualisation, le Z41 reste indéfiniment sur la page d'état, ou bien en noir, ou bien montre un message d'erreur de software.</b></p>	<p>Le fichier <b>z41_update.pak</b> est endommagé, ou bien ne s'est pas installé correctement dans le Z41.</p>	<p>Répéter le processus (en déconnectant et reconnectant la mémoire USB) et/ou enregistrer dans la mémoire USB une nouvelle copie de la version du <i>firmware</i> souhaitée.</p>
	<p>La version du <i>firmware</i> téléchargée dans le Z41 n'est pas compatible avec la version du programme d'application installé.</p>	<p>Télécharger depuis ETS une version du programme d'application compatible avec la version du <i>firmware</i>, ou bien installer une version de <i>firmware</i> compatible avec la version du programme d'application chargée.</p>
	<p>Le processus d'actualisation s'est interrompu de manière inespérée (chute de tension, déconnexion inespérée de l'alimentation externe, déconnexion inespérée de la mémoire USB, etc.).</p>	<p>Remettre la tension et attendre que le processus se relance tout seul. Si rien ne se passe, réessayer manuellement (déconnecter et reconnecter la mémoire USB).</p>



## 3 ACTUALISATION PAR ETHERNET

---

### 3.1 ÉTAPES À SUIVRE

---

Pour l'actualisation du *firmware* du Z41 depuis un PC avec système d'exploitation Windows à travers le réseau local, il est nécessaire de connecter un câble Ethernet au Z41 sur l'adaptateur fournis dans l'emballage du Z41.

#### Notes:

- Le PC depuis lequel s'effectue le téléchargement doit également être connecté sur le réseau local (par câble Ethernet).
- Cette manière de téléchargement fonctionne uniquement par le réseau câblé. Le processus n'est pas compatible par les **réseaux sans fil** (Wi-Fi).
- Le réseau local doit disposer d'un **serveur DHCP** (par exemple, implémenté dans le router réseau) qui permet d'assigner dynamiquement et de manière automatique les adresses IP aux dispositifs qui se connecte à celui-ci.
- Les versions 1.x et 2.x du programme d'application du Z41 tente la connexion au réseau IP uniquement pendant le démarrage. Si ce processus n'aboutit pas (par exemple, parce que le câble Ethernet n'est pas branché), il faut **déconnecter et reconnecter l'alimentation** du Z41 pour que le dispositif réessaie de se connecter. Cette exigence n'affecte pas les versions 3.0 et suivantes.

**Important:** La version 3.0 (et suivante) du programme d'application du Z41 permet à l'intégrateur d'activer ou désactiver, depuis ETS la fonction d'actualisation par Ethernet. Il faut savoir que le processus décrit ici suppose que la fonction était activée (option par défaut) sur le dernier paramétrage appliqué. Consulter le chapitre 3.1.1 et le manuel d'utilisateur du Z41 pour plus de détails.

Les étapes à suivre sont les suivantes:

1. Télécharger sur <http://www.zennio.fr> l'archive \*.ZIP de la version du *firmware* correspondant à la version du programme d'application à utiliser. Dans cet

archive \*.ZIP se trouve un fichier comprimé, de nom **z41\_update.pak**, contenant les actualisations à installer dans le Z41.

2. De nouveau, depuis <http://www.zennio.fr>, télécharger l'outil **Z41 Update**, qui est également un fichier \*.ZIP.
3. Après avoir extrait le contenu de ce deuxième archive \*.ZIP, lancer l'application **Z41Update\_X.X.exe**, où X dépend de la version téléchargée.
4. L'application copie les archives dans le PC et ajoute un accès direct **Z41 Update** dans le Menu Démarrer de Windows.

**Note:** Le milieu d'exécution JAVA™ (JRE) doit être installé sur le PC. S'il n'est pas installé, le télécharger ici <http://www.java.com/download/>.

5. Une fois le programme démarré, il analyse les interfaces de réseau installées sur l'ordinateur et par défaut choisit celle qu'il considère adéquat (Il est possible de choisir une autre interface comme expliqué par la suite).

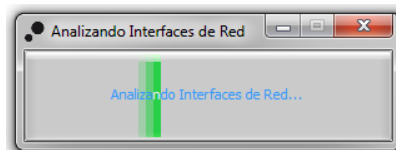


Figure 2. Analyse des interfaces réseau

6. Ensuite, débute la **recherche des dispositifs** sur le réseau local correspondant à l'interface choisie.

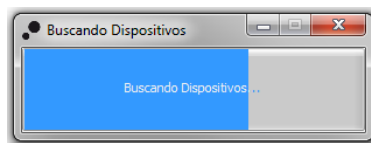


Figure 3 Recherche de dispositifs

7. La présentation de la fenêtre principale de l'application est identique à celle de la Figure 4.

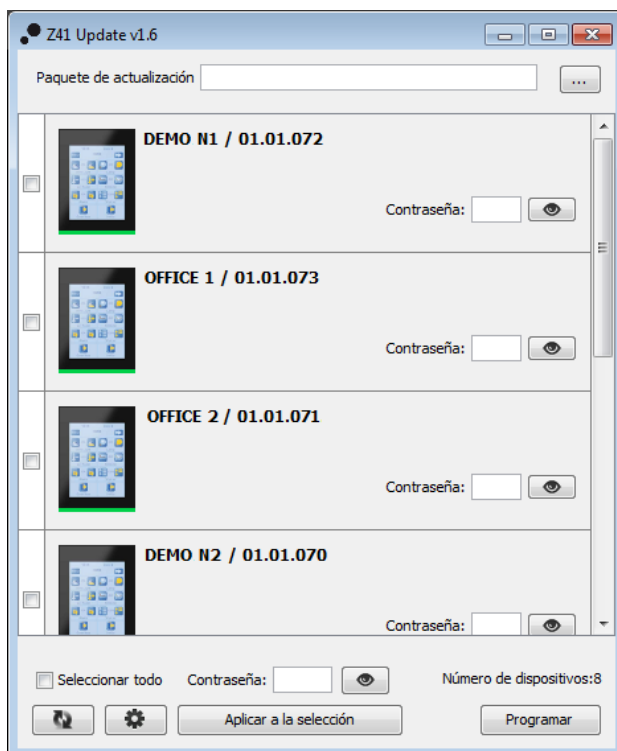



Figure 4 Page principale de l'outil Z41 Update

Dans cette fenêtre se trouvent les différents dispositifs Z41 détectés sur le réseau. Chacun d'eux sont identifiés avec le nom défini sous ETS (voir manuel d'utilisateur du Z41), et avec une adresse physique KNX.

De plus:

- Si le PC dispose de **plusieurs interfaces réseau**, il est possible de cliquer sur le bouton , pour accéder à la fenêtre de Préférences. Cette fenêtre (voir Figure 5) montre une liste des interfaces réseau Ethernet détectés, où il faut choisir celle souhaitée, dans le cas où le dispositif Z41 qu'il est souhaité actualiser n'est pas accessible depuis l'interface réseau actuellement choisie.

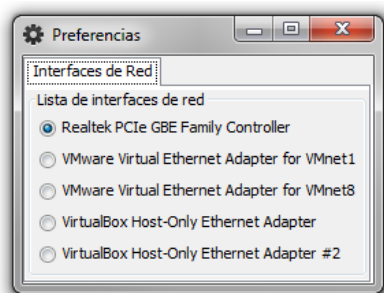






Figure 5 Fenêtre de Préférences

- Pour effectuer une **nouvelle recherche et actualiser la liste des dispositifs**, il est possible de cliquer sur le bouton .
8. Choisir le paquet d'actualisation à installer. Pour cela, cliquer sur  et chercher l'archive **\*.PAK** dans le PC.

**Note:** Dans ce cas, à l'inverse du processus d'actualisation par USB, il n'est pas obligatoire que le nom de l'archive soit l'original (**z41\_update.pak**).

9. Une fois sélectionné le firmware à installer, un icône, superposé sur les différents dispositifs détectés, s'affiche en fonction de la version déjà installée.

	
La version du firmware choisi coïncide à celle installée.	La version du firmware choisi est différente de celle installée. La case de sélection du dispositif est marquée automatiquement.

De plus, une barre de couleur s'affiche sous chaque dispositif (voir Figure 4) :

- **Barre verte:** le dispositif est fonctionnel.
- **Barre bleu:** Le dispositif est en mode d'actualisation (au lieu de montrer l'interface d'utilisateur, le dispositif montre la page d'état).

**Important:** Il est possible de télécharger n'importe quelle version de firmware (plus ou moins récente), différente ou non de celle déjà installée. Pour cette raison, il est important de s'assurer de la cohérence entre la version du programme d'application qui va être téléchargée depuis ETS et le firmware installé.

10. Après avoir marqué la case de sélection des dispositifs à actualiser, il faut cliquer sur le bouton **"Programmer"** qui se trouve sur la partie inférieure droite de la fenêtre. Le processus d'actualisation commence à ce moment-là.

**Note:** Pour choisir tous les dispositifs de la liste, il est possible de marquer la case  Seleccionar todo.

11. Si dans le programme d'application actuellement installé dans le Z41, il est configuré (sous ETS) un **mot de passe** pour la fonction d'actualisation par

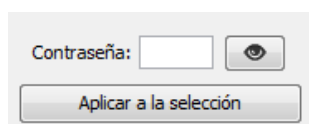
Ethernet (consulter le manuel d'utilisateur du Z41), il sera nécessaire de le rentrer dans le cadre de texte correspondant. Dans le cas contraire, le laisser vider.

**Note:** Les mots de passes rentrés s'affichent masqués avec des astérisques.

L'icône  permet de désactiver momentanément le masque.

Il est recommandé de lire le chapitre 3.1.1 pour plus d'information sur la protection par mot de passe.

Si plusieurs dispositifs vont être actualisés en même temps et qu'ils ont tous le même mot de passe, il est possible d'utiliser l'option "**Appliquer à la sélection**" en cliquant dessus, le mot de passe qui aurait dû être rentré dans le cadre de texte des différents écrans s'applique alors à tous ceux dont la sélection est activée.



12. Pendant le processus, le dispositif en cours d'actualisation affiche une barre d'information de progression. A la fin de l'actualisation, la barre disparaît et le dispositif démarre normalement, à condition que le programme d'application correspondant au firmware ait déjà été installé. Dans le cas contraire, la **synchronisation** échoue et un message de "Software Error" s'affiche, dans ce cas il est nécessaire de charger le programme d'application correspondant.

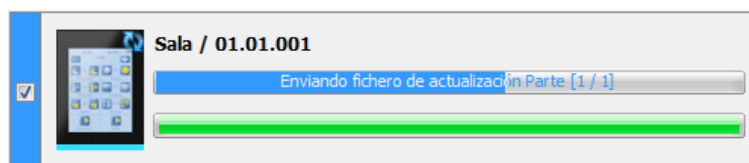


Figure 6 Progression d'actualisation

**Note:** Avant de commencer le processus d'actualisation, il est indispensable que le dispositif soit alimenté (alimentation externe) et qu'il ait une connexion IP. Veuillez consulter le schéma des éléments dans le manuel du Z41 pour une identification plus facile des connexions du dispositif et de l'adaptateur Ethernet (inclus dans l'emballage original).

### 3.1.1 INFORMATIONS ADITIONNELLES

---

A partir de la version 3.0 du programme d'application du Z41, l'intégrateur peut activer ou désactiver (depuis ETS) l'actualisation du firmware par USB ou Ethernet, et établir un mot de passe nécessaire pour le second cas.

Il existe certaines restrictions qu'il faut connaître:

- L'outil Z41 Update montre le **cadre de texte "Mot de passe"** dans tous les cas, mais à remplir seulement si nécessaire.
- Le Z41 permet un **maximum de trois essais** erronés du mot de passe. Après trois refus d'actualisation pour cause d'erreur du mot de passe, le dispositif ignore tout nouvel essai postérieur d'actualisation par Ethernet pendant une période de 24 heures (ça peut être plus s'il se produit des coupures d'alimentation intermédiaires).
  - Pendant ce temps de blocage, l'actualisation par **USB** continue à être disponible, sauf si elle a été désactivée par paramètre (sous ETS). Voir chapitre 2.
  - Le blocage s'interrompt si un **nouveau mot de passe** est défini dans le dispositif, suite à un téléchargement de paramètres depuis ETS (très important: pour cela, il faut importer sous ETS la même version du programme d'application que le dispositif à de chargé à ce moment; voir point suivant).
- La configuration des paramètres et du mot de passe que le Z41 applique est, dans tous les cas, **la dernière connue**, c'est-à-dire, la dernière qui a permis une synchronisation correcte au démarrage.
  - La synchronisation a lieu quand la version du programme d'application installé (PA) est compatible avec le firmware installé. Dans ce cas, tout nouveau paramétrage (Mot de passe, activation / désactivation de la fonction d'actualisation...) est pris en compte.

S'il est téléchargé une version du PA non compatible avec le firmware déjà installé, les téléchargements de paramètres qui suivent ne sont pas pris en compte (pour qu'ils soient pris en compte, il faut tout d'abord télécharger une version du PA compatible avec celle du firmware installée). Pour cela,

il est recommandé de toujours télécharger en premier le firmware et ensuite le PA.

## 3.2 SOLUTION DE PROBLÈMES

Évènement	Cause(s) possible(s)	Solution
Impossible de démarrer l'application Z41 Update.	La version JAVA™ installée sur le PC est trop ancienne.	Actualiser le JRE: <a href="http://www.java.com/download">http://www.java.com/download</a>
L'interface réseau souhaitée n'apparaît pas dans la liste des interfaces réseau (fenêtre Préférences, application Z41 Update)	L'interface réseau souhaité est de type sans fil (Wi-Fi) et n'admet pas de demande type <i>broadcast</i> .	Utiliser une connexion réseau Ethernet câblée ( <b>le Wi-Fi n'est pas accepté</b> ).
	L'interface de réseau locale est désactivée dans le PC ou n'a pas été installée.	Ouvrir l'administrateur de réseaux Windows et l'activer ou l'installer.
L'application Z41 Update ne trouve pas de dispositif après avoir effectuée une recherche.	Z41 et/ou le PC ne sont pas connectés par câble sur le réseau local.	Connecter le PC et le Z41 sur le réseau local.
	Le dispositif Z41 n'est pas alimenté.	Connecter l'alimentation externe sur le Z41.
	Il n'existe pas de serveur DHCP dans le réseau local, le Z41 ne peut donc pas obtenir d'adresse IP.	Activer le protocole DHCP dans la page des options du <i>router</i> ou dispositif équivalent.
	Le PC dispose de plusieurs interfaces réseau et il n'a pas été choisi la bonne.	Choisir l'interface souhaitée depuis la fenêtre de Préférences de Z41 Update.
	Les restrictions de sécurité empêchent la détection du dispositif.	Désactiver temporairement les restrictions du pare-feu ou ajouter une exception pour ne pas filtrer le trafic dirigé au port 50000 (TCP et UDP).
	Le réseau n'est pas disponible.	Réessayer l'actualisation une fois que le réseau fonctionne

		correctement.
<p><b>Le Z41 ne s'actualise pas correctement ou reste noir ou sur la page d'état après l'avoir actualisé avec l'application Z41 Update.</b></p>	<p>Le fichier *.PAK est corrompu ou ne s'est pas chargé correctement dans la Z41, ou bien il y a eu un problème (coupure d'alimentation, etc.) pendant l'actualisation.</p>	<p>Réessayer le processus, en s'assurant de charger la bonne copie actualisée du fichier *.PAK.</p>
	<p>La version du fichier *.PAK choisie n'est pas compatible avec la version du programme d'application installée sous ETS.</p>	<p>Télécharger depuis ETS une version du programme d'application compatible avec la version du firmware, ou bien installer une version de <i>firmware</i> compatible avec la version du programme d'application chargée.</p>
	<p>Il est utilisé une version non actualisée de l'outil Z41 Update.</p>	<p>Télécharger la dernière version disponible du Z41 Update, pour garantir qu'il supporte toutes les fonctions de sécurité.</p>
	<p>Le nombre maximum d'essai du mot de passe est dépassé.</p>	<p>Voir chapitre 3.1.1.</p>



Venez poser vos questions  
sur les dispositifs Zennio à:  
<http://zenniofrance.zendesk.com/>

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

*Tel. +34 925 232 002.*  
*Fax. +34 925 337 310.*  
*www.zennio.fr*  
*info@zennio.fr*



RoHS