M1 NT22017	Rév. : 1	NOTE TECHNIQUE	
WII-N123017	DATE D'APPLICATION : 06/10/2023		industrios
Ancienne Réf. :	PAGE : 1/6	NT UTILISATION DE LA SUNDE ST-LINK	mustries

DATE DE VALIDATION	OBJET DE LA REVISION
06/10/2023	Création

SOMMAIRE

SO	MMAIRE	1
1	OBJET	2
2	PRE-REQUIS	2
3	INSTALLATION DU LOGICIEL STM32 ST-LINK UTILITY	2
4	UTILISATION DE LA SONDE ST-LINK	4

N41 NIT22017	Rév. : 1	NOTE TECHNIQUE	
1011-10125017	DATE D'APPLICATION : 06/10/2023		industrias
Ancienne Réf. :	PAGE : 2/6	INT UTILISATION DE LA SUNDE ST-LINK	muustries

1 OBJET

Cette note technique vous explique comment utiliser la sonde ST-LINK pour mettre à jour le terminal des bornes PULSE.

2 PRE-REQUIS

Pour utiliser la sonde, il vous faut :

- Un ordinateur avec les droits administrateurs (pour installer le logiciel STM32 ST-LINK Utility).

- Une sonde ST-Link (référence Madic 17801360).

- Le logiciel STM32 ST-LINK Utility en version 4.6 minimum disponible sur le SFTP.

- Le fichier de mise à jour le plus récent pour le terminal disponible sur le SFTP (pour choisir le bon fichier utiliser la NT-23011).

3 INSTALLATION DU LOGICIEL STM32 ST-LINK UTILITY

1. Télécharger le logiciel sur le serveur SFTP :



2. Décompresser le fichier :

III I III ₹ I	Extraire STM32 ST-LINK U s de dossier compressé	ility	×
	Déplacer Copier vers vers	Nouverau dossie Nouverau Manuerau Nouverau Manuerau Nouverau Nouverau Manuerau Nouvera	,
← → × ↑ 📜 → STM32 ST-LINK Utility	v Ö	Rechercher dans : STM32 ST-LINK Utility	
Accès rapide Bureau x Téléchargemunt Dominents	Modifié le Modifié le Modifié le Modifié le Modifié le Modifié le Modifie le	Type Taille Dossier compressé 0 Ko	
Code d'erreurs formation Nouveau dossier	ariager avec skype Extraire tout -Zip Épingler à l'écran de démarrage Edit with Notepad++	Ouvrir archive Ouvrir archive Extraine les fichive	>
System32 OneDrive OneDrive Persor F	Partager Duvrir avec Accorder l'accès à Restaurer les versions précédentes	Extraire (es "Sille, 2 sonde st-link\" Controller Farchive Controller Farchive	
Ce PC	Envoyer vers Couper Copier	Ajouter à "STM-32 sonde st-link, 2.7z" Compresser vers "STM-32 sonde st-link, 2.7z" Compresser vers "STM-32 sonde st-link, 2.7z" et envoyer par courriel Ajouter à "STM-32 sonde st-link, 2.zip"	
C S 	Créer un raccourci Supprimer Renommer Propriétés	Compreser vers "STM-32 sonde st-link_2.zip" et envoyer par courriel CRC SHA	>

M1 NT22017	RÉv. : 1	NOTE TECHNIQUE	
WI1-N123017	DATE D'APPLICATION : 06/10/2023		industrias
Ancienne Réf. :	PAGE : 3/6	INT UTILISATION DE LA SUNDE ST-LINK	muustries

3. Lancer l'installation et cliquer sur Next :



4. Accepter les conditions en cliquant sur Yes puis cliquer sur Next :

InstallShield Wizard	×	InstallShield Wizard	×
License Agreement Please read the following license agreement carefully.	124	Choose Destination Location Select folder where Setup will install files.	4
Press the PAGE DOWN key to see the rest of the agreement.		Setup will install STM32 ST-LINK Utility in the following folder. To install to this folder, click Next, To install to a different folder, clic	sk Browse and select
SOFTWARE LICENSE AGREEMENT By using this Licensed Software, You are agreeing to be bound by the ter conditions of this License Agreement. Do not use the Licensed Software read and agreed to the following terms and conditions. The use of the Lic implies automatically the acceptance of the following terms and condition indicate your acceptance or NDN-acceptance by selecting TACCEPT' on ACCEPT' as indicated below in the media.	ms and until You have ensed Soltware 8. Flease 1 DO NOT	another folder.	
I Do you accept all the terms of the preceding License Agreement? If setup will close. To install STM32 ST-LINK Utility, you must accept t InstallShield	hoose No, the reement.	Destination Folder C:\\STMicroelectronics\STM32 ST-LINK Utility\ nstallShield	Browse
< Back Yes	No	< Back	Next > Cancel

5. Installer les drivers de la sonde ST-LINK avec le Driver Installation Wizard :

N41 NIT22017	Rév. : 1	NOTE TECHNIQUE	
WII-N123017	DATE D'APPLICATION : 06/10/2023		industrias
Ancienne Réf. :	Page : 4/6	NT UTILISATION DE LA SONDE ST-LINK	industries

6. Vérifier que les drivers soient bien installés en vérifiant le Status :

Device Driver Installation Wiza	rd	
	Completing the D Installation Wiza	evice Driver rd
	The drivers were successfully i	installed on this computer.
	You can now connect your de came with instructions, please	vice to this computer. If your device read them first.
	Driver Name	Status
	STMicroelectronics (W	Ready to use
	STMicroelectronics (us	Ready to use
	< Précédent	Terminer Annuler

4 UTILISATION DE LA SONDE ST-LINK

1. Pour mettre à jour le terminal avec la sonde, ouvrir le logiciel STM32 ST-LINK Utility (Au minimum en version 4.6) :



2. Connecter votre sonde sur le port PROG du terminal (exemple sur une Pulse 22 WL) :



3. Connecter le câble USB de la sonde ST-LINK sur votre PC.

N41 NIT22017	Rév. : 1	NOTE TECHNIQUE	
WII-N123017	DATE D'APPLICATION : 06/10/2023		industrias
Ancienne Réf. :	Page : 5/6	NT UTILISATION DE LA SUNDE ST-LINK	industries

4. Sur le logiciel STM32 ST-LINK Utility, cliquer sur Connect to the target :

📇 STM32 ST-LI	NK Utility							_		×
File Edit Viev	w Target ST-L	INK External	Loader Help							
🖴 🖬 👙	i 🤹 🤌 🖞	🏂 🧝 📩								
Memory displ Address:	000000 🗸 Siz	e: 0x7557	C Data W	idth: 32 bits	~	Device Device ID Revision ID Flash size	STM32F405xx/F407 0x413 Rev 2.0 1MBytes	'xx/F415xx/F	417xx	
Target memor	tress range: [0x0	File : fullKIPA310 08000000 0x080	A-LANG222A-FR 7557C1	R-EN-DE-SE.hex					Livel	Jpdate
Address	0	4	8	с	ASCII					^
0x08000000	20020000	080004C5	08000515	08000515	A					_
0x08000010	08000515	08000515	08000515	00000000						
0x08000020	00000000	00000000	00000000	08000515						
0x08000030	08000515	00000000	08000515	08000515						
0x08000040	08000515	08000515	08000515	08000515						
0x08000050	08000515	08000515	08000515	08000515						
0x08000060	08000515	08000515	08000515	08000515						
0x08000070	08000515	08000515	08000515	08000515						
0x08000080	08000515	08000515	08000515	08000515						
<										>
11:28:32 : ST-LIN 11:28:32 : V2337 11:28:32 : Conne 11:28:32 : SWD F 11:28:32 : Conne 11:28:32 : Device 11:28:32 : Device 11:28:32 : Device	K SN : 50FF73067 S7 cted via SWD. requency = 1,8 MI ction mode : Norm, in Low Power mod ID:0x413 flash Size : 1MByt family :STM32F40	7885454373808 Hz. al. le enabled. tes (5xx/F407xx/F4)	67 15xx/F417xx							
Debug in Low Pow	er mode enabled		Device ID:0x	412			Core State / Live Unde	ate Dicabled		

5. Cliquer sur Full chip erase :

						Device	STM32E405vy/E40	7xx/E415xx/	417xx	
Address Ducas			C Dete M	ultha 20 hits		Device ID	0x413	ringi taang	117.64	
Address. 0x000	312	e. 0x/492	C Data W	001. 32 bits	×	Revision ID	Rev 2.0			
Device Memory @ (0x080 : p	Binary File				Flash size	1MBytes			Indat
arget memory, Add	fress r [0x0	8000000 0x080)7492C]							puar
Address	0	4	8	С	ASCII					
x08000000	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	999999999	888			_
x08000010	FFFFFFF	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	<u>99999</u>	<u>,,,,,,,,,,,,,</u>	999			
x08000020	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	999999999	999			
x08000030	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	<u> </u>	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ŶŶŶ			
x08000040	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	<u> </u>	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	ŶŶŶ			
x08000050	FFFFFFF	FFFFFFF	FFFFFFF	FFFFFFFF	99999	<u>,,,,,,,,,,,,,</u>	999			
x08000060	FFFFFFF	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	<u> </u>	<u>,,,,,,,,,,,</u>	<u> </u>			
x08000070	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	<u> </u>	<u>,,,,,,,,,,,</u>	ÿÿÿ			
x08000080	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	999999999	999			
c	1									>

6. Cliquer sur Program & Verify :

Memory display Address: 0x08000000 v 0x7492C Data Width: 32 bits v					~	Device Device ID Revision ID Flash size	STM32F405xx/F40 0x413 Rev 2.0 1MBytes	7xx/F415xx/	=417xx	
arget memory, A	ddress range:	000000 0x080	7492C]						Live	Jpdate
Address	0	4	8	С	ASCII					1
0x08000000	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFF	99999	7999999999	999			_
0x08000010	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	7999999999	999			
0x08000020	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	999			
0x08000030	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	999			
0x08000040	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	999			
0x08000050	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	9999			
0x08000060	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFF	99999	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	9999			
0x08000070	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	99999	,,,,,,,,,,,,,,	9999			
0x08000080	FFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFFF	FFFFFFF	99999	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	9999			
<	1									>
11:23:46 : ST-LIN 11:23:46 : V2J37 11:23:46 : Conne 11:23:46 : SWD F 11:23:46 : Conne 11:23:46 : Debug 11:23:46 : Device 11:23:46 : Device	K SN : 50FF73067 77 requency = 1,8 M ction mode : Norm In Low Power mod ID:0x413 flash Size : 1MByt	7885454373808 Hz. al. de enabled. tes	67							

N41 NIT22017	Rév. : 1	NOTE TECHNIQUE		
WII-N123017	DATE D'APPLICATION : 06/10/2023		industrias	
Ancienne Réf. :	PAGE : 6/6	NT UTILISATION DE LA SONDE ST-LINK	maustries	

7. Choisir le fichier dans **Browse**, sélectionner le **fichier .hex** en fonction du type de borne. Cocher **Reset after programming**, puis cliquer sur **Start** :

Memory display	₩ 9 8	> 💋 🔤		Device	STM32F405xx	/F407xx/F415xx/F4	17xx
Address: 0x0	8000000 V Sia	ze: 0x75570	Data Width: 32 bits V	Revision ID	0x413 Rev 2.0		
Device Memory @	0x08000000 :	Download [ful	IKIPA310A-LANG222A-FR-EN-DE-SE	.hex]	\times		
uliKIPA310A-LAN	G222A-FR-EN-DE	Start address	0x08000000			4	
x08000000	20020000	File path	C:\Users\Idumont\Desktop\Formation	CLE USB\MAJ\Pul	Browse	1	
x08000010	08000515	Extra options					
x08000020	00000000		Skip Flash Erase	Skip Flash Protectic	n verification		
×08000030	08000515	Verification					
x08000040	08000515		Verify while programming	Verify after program	ming		
08000050	08000515	Click "Start" to p	program target.				
(08000060	08000515						
c08000070	08000515	After prostant	nin a				
×08000080	08000515	Anter program	Reset after programming	Full Flash memory C	hecksum		
				_			
:28:32 : Connec	tion mode : Norn	3	Start Cance	el			
:28:32 : Device	ID:0x413					_	
:28:32 : Device :28:32 : Device	family :STM32F40	tes 05xx/F407xx/F41	5xx/F417xx				
	A310AJ ANC222	A FR FN DF SF he	ex] opened successfully.				

8. Quand la manipulation est terminée, dans le logiciel vous pouvez voir Vérification ok en vert :

Device Memory @ (x08000000 :	File : fulkIPA310	A-LANG222A-FR	-EN-DE-SE.hex		LiveUpdate
Target memory, Add	ress range: [0x	08000000 0x080	7557C]			
Address	0	4	8	С	ASCII	^
0x0800000	20020000	080004C5	08000515	08000515	A	
0x08000010	08000515	08000515	08000515	00000000		
0x08000020	00000000	00000000	00000000	08000515		
0x0800030	08000515	00000000	08000515	08000515		
0x08000040	08000515	08000515	08000515	08000515		
0x08000050	08000515	08000515	08000515	08000515		
0x0800060	08000515	08000515	08000515	08000515		
0x08000070	08000515	08000515	08000515	08000515		
0x0800080	08000515	08000515	08000515	08000515		~
<						>
11:28:32 : Device 11:28:32 : Device 11:37:18 : [fulk[P] Addra 11:37:18 : [fulk[P] 11:41:22 : Memory] 11:41:22 : Verificabi 11:41:22 : Program	ize : 1MByt STM32F40 -LANG2224 (0x0800 -LANG2224 programmed in 1 onOK med memory Ch	es 5xx/F407xx/F41 -FR-EN-DE-SE.h 10000 0x0800099 -FR-EN-DE-SE.h .7s and 391ms. ecksum: 0x023E9	5xx/F417xx ex] opened succ i8] [0x08003FE0 ex] checksum : 0 i328	essfully. 0x08003FF4] [0 1x023E9328	x08020000 0x08020188] [0x080201C0 0x0805EADC] [0x0	0805FFE0 0x0805F
Debug in Low Dower	mode enabled		Device ID-0v	413	Core State - Live Undate Dicable	ed.

- 9. Déconnecter la sonde du terminal.
- 10. La borne va redémarrer et afficher la version du terminal (exemple sur une Pulse 22) :

