

Annexe K Liste de matériel

Désignation	Marque	Type	Caractéristique	N° d'inventaire
G1	GWINSTEK	GPS-3303	Alimentation	ES. SLO2. 00.00.26
P1	GWINSTEK	GDM-396	Multimètre	ES. SLO2.00.00.93
P2	Rohde & Schwarz	RTB2004	Oscilloscope	ES. SLO2.05.01.06
X1	-	-	PCB 2409	2409
X2	DELL	-	Ordinateur	SLO-R110-M306
-	Cisco	WRVS4400N V2	Routeur	-

Annexe L

L.1 UART

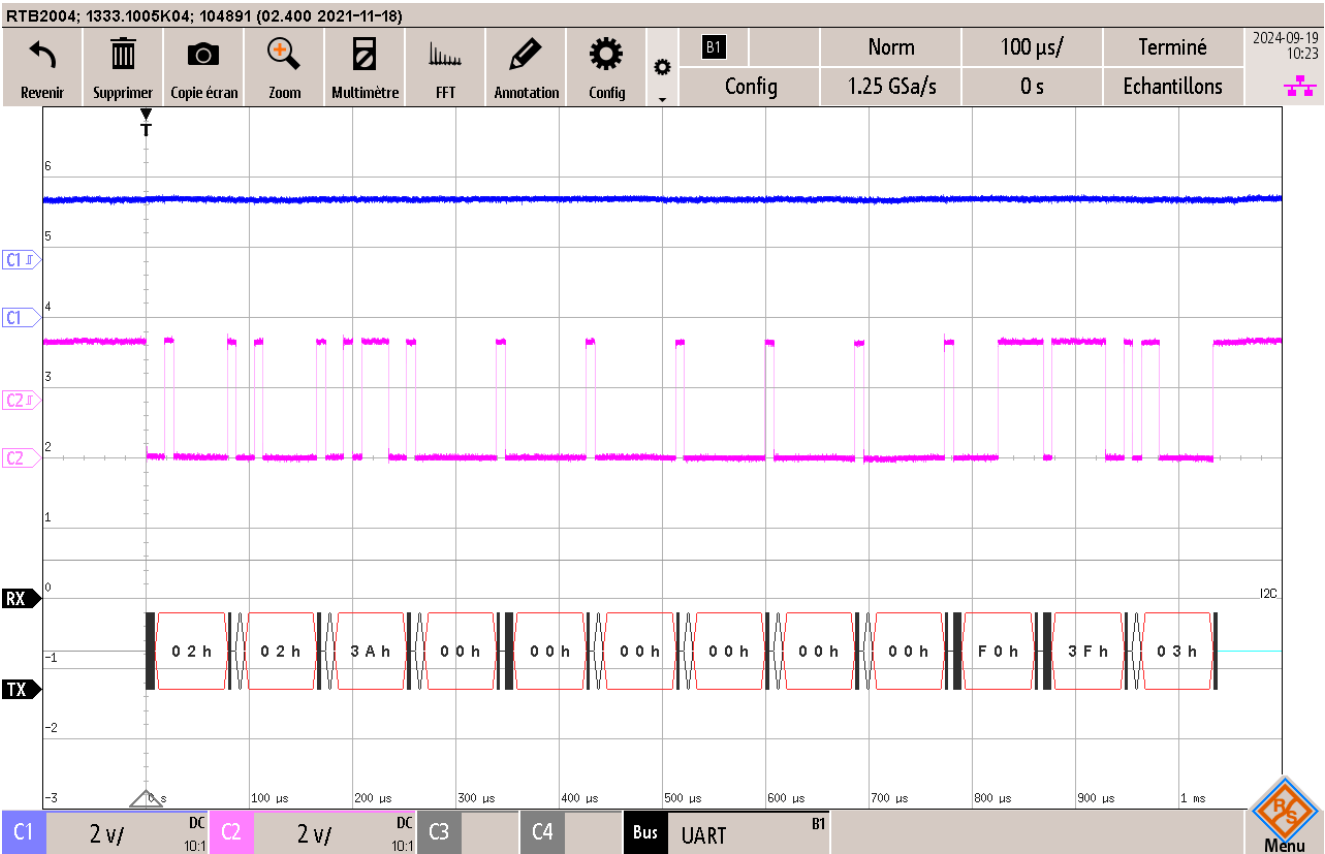


Figure 1 Envoie trame du serveur au STM32, modification index 2 à 1[°C]

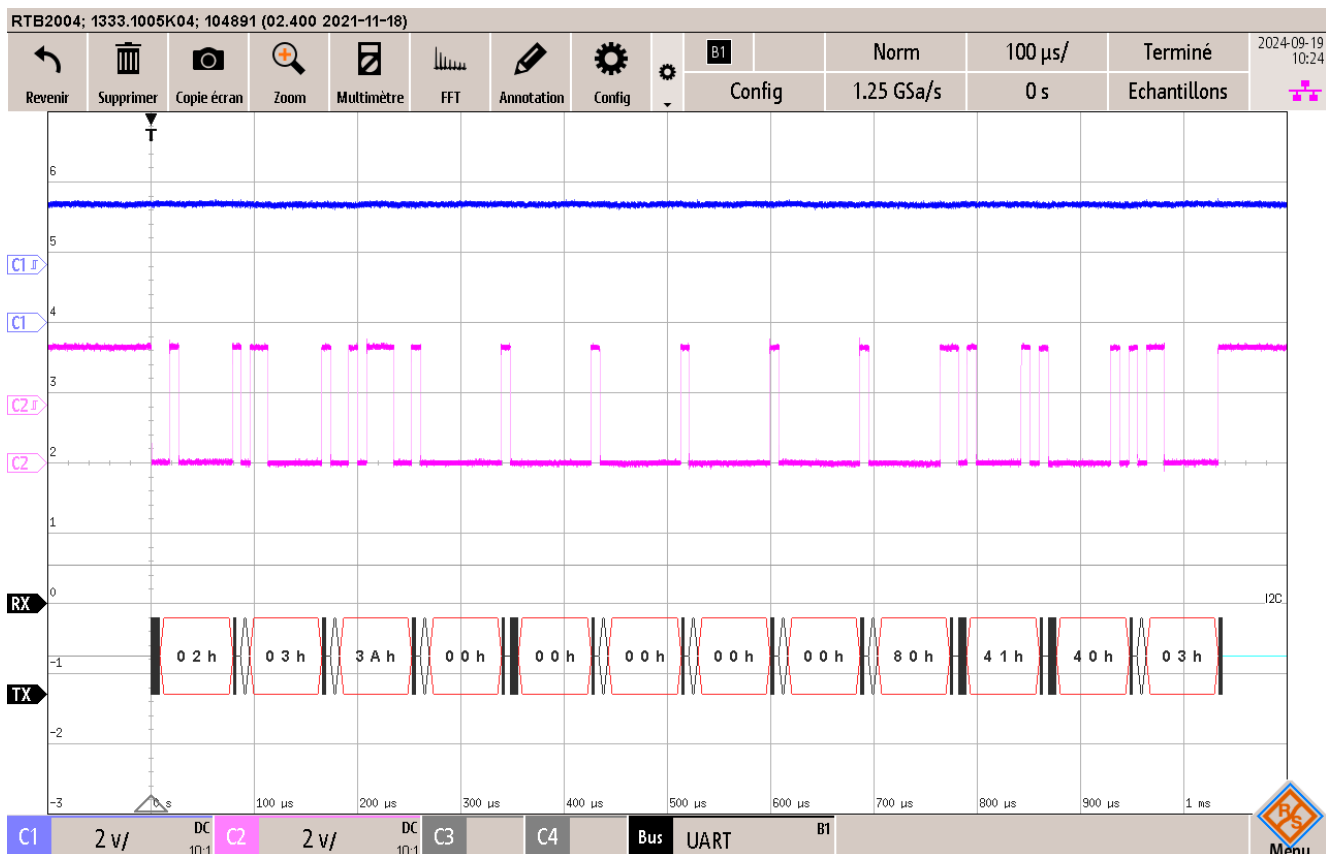


Figure 2 Envoi trame du serveur au STM32, modification index 3 à 35[%]

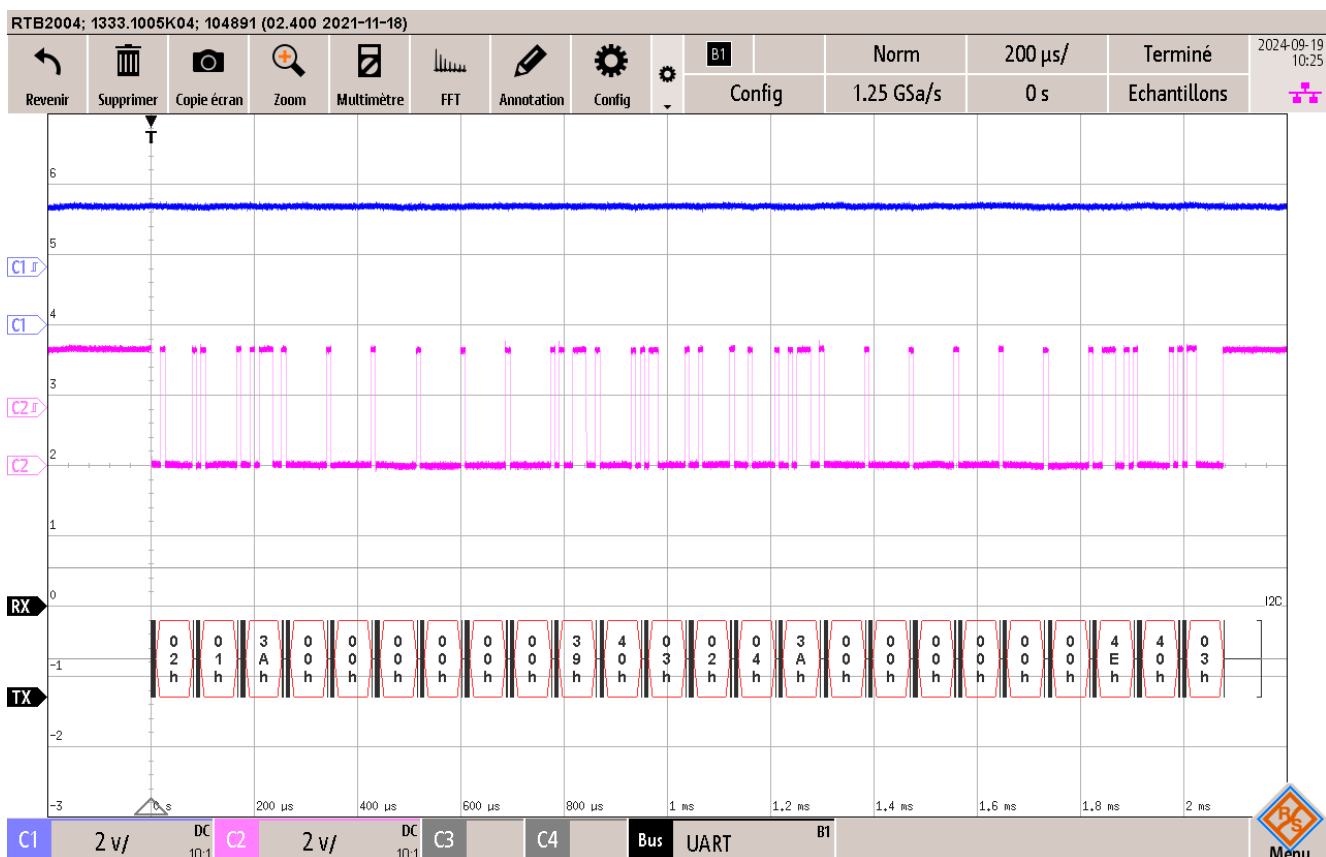


Figure 3 Envoi trame du serveur au STM32, modification index 1 et 4 à 25[°C] et 60[%]

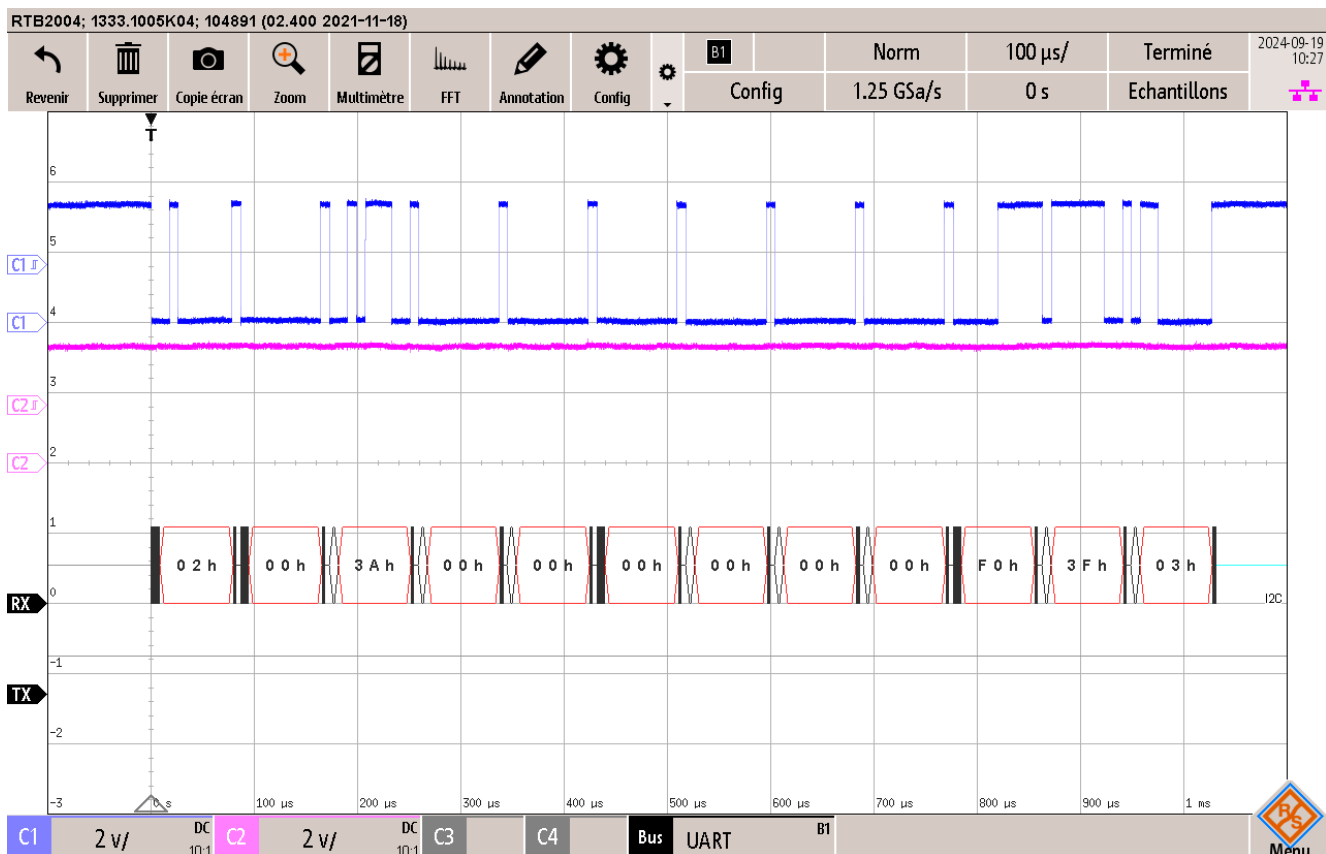


Figure 4 Envoi Alarme au serveur

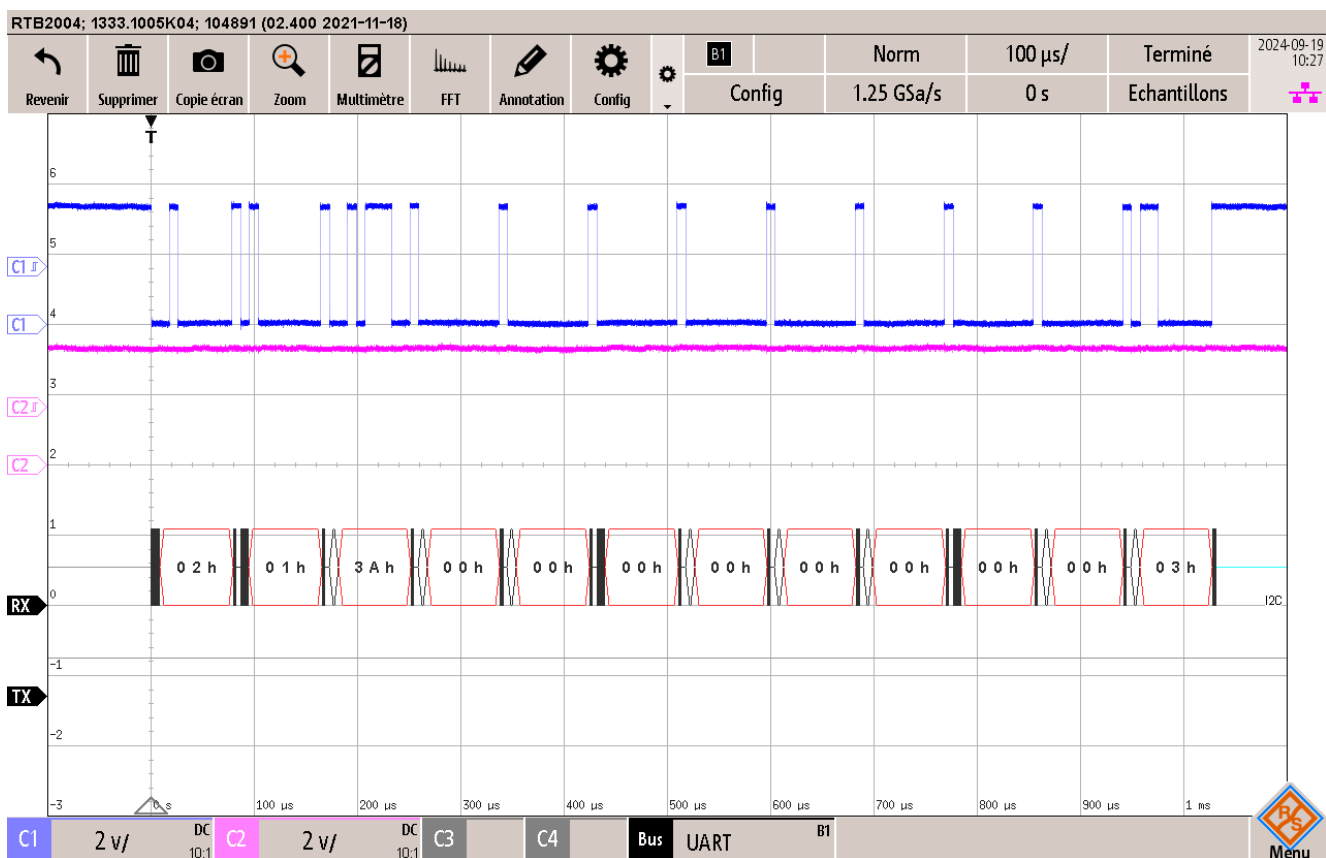
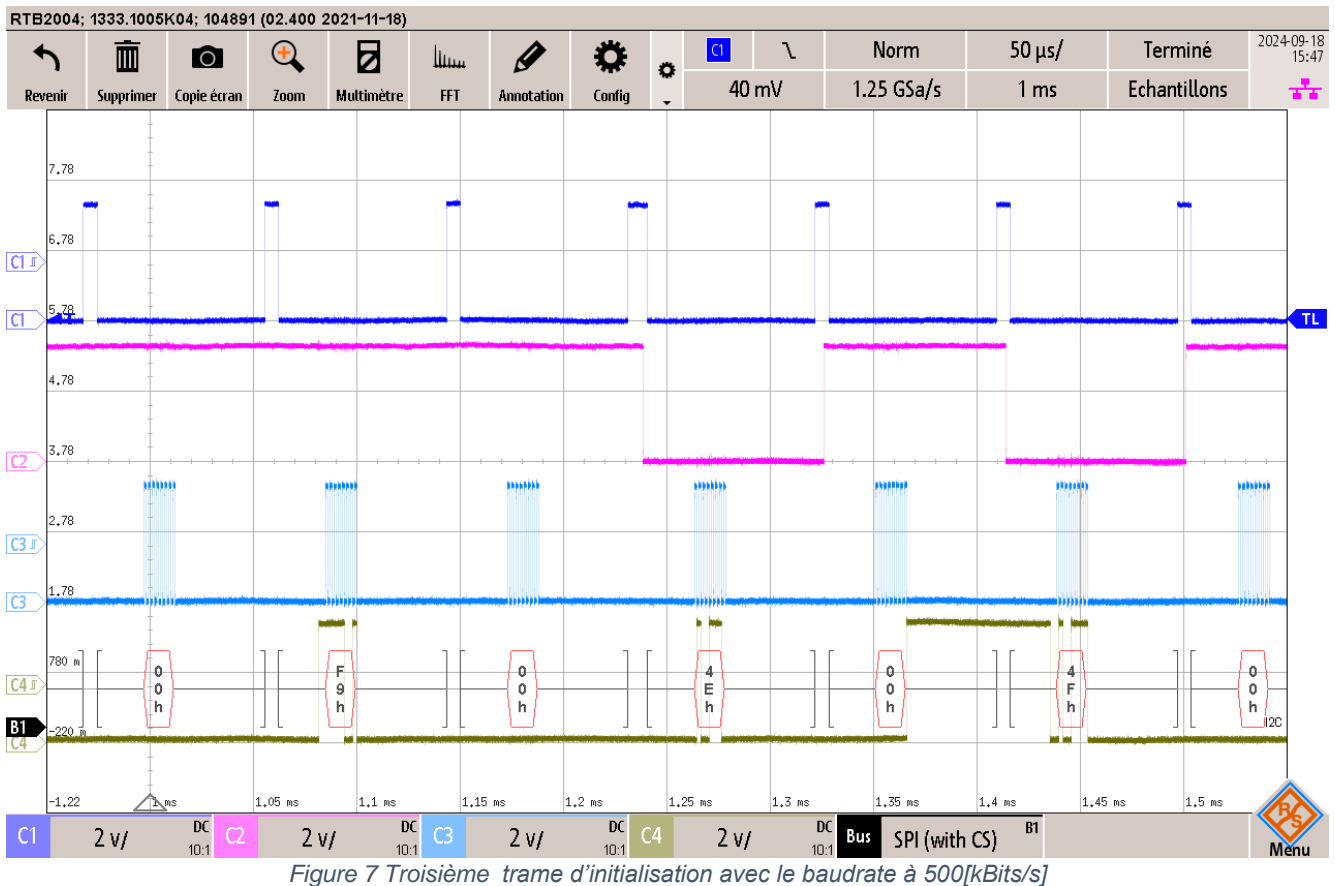
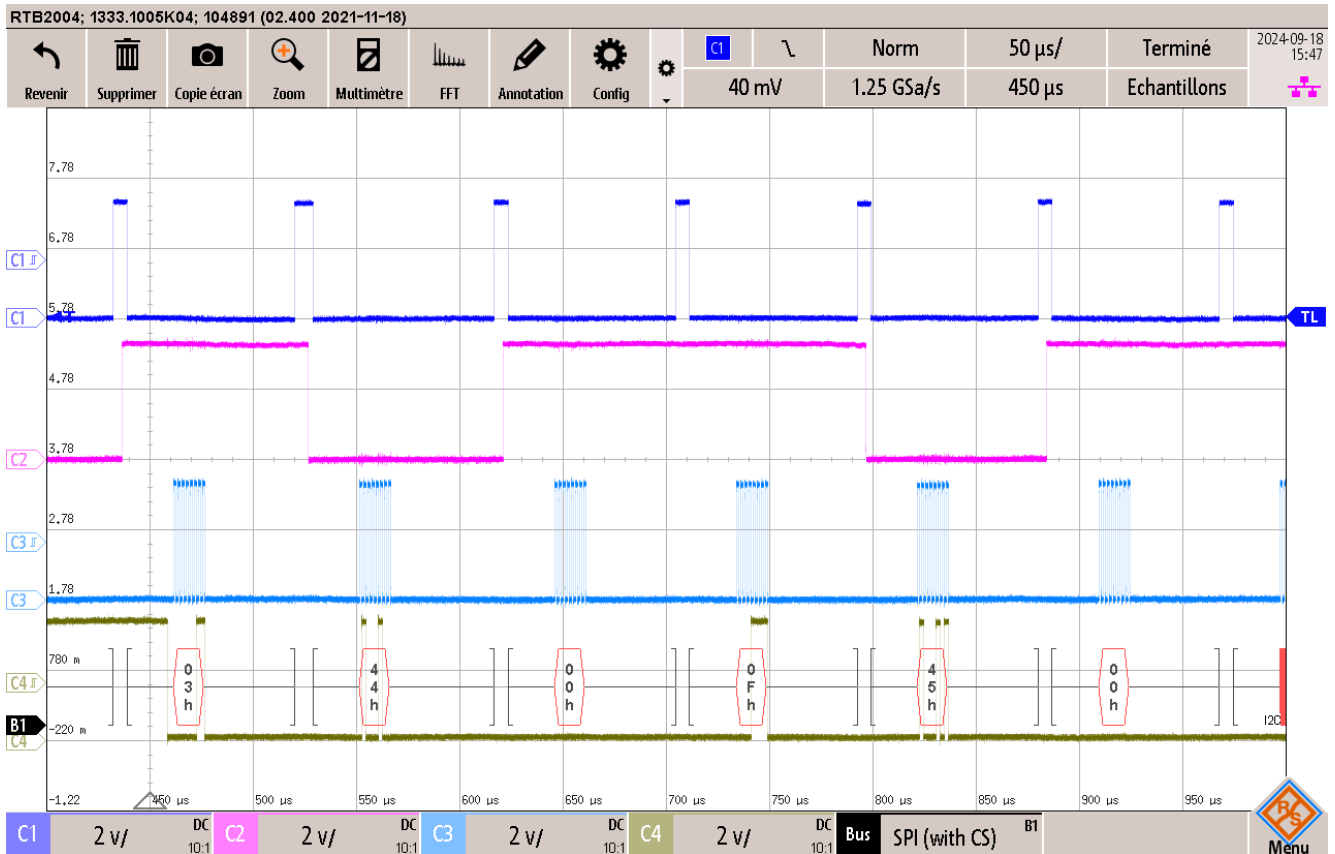
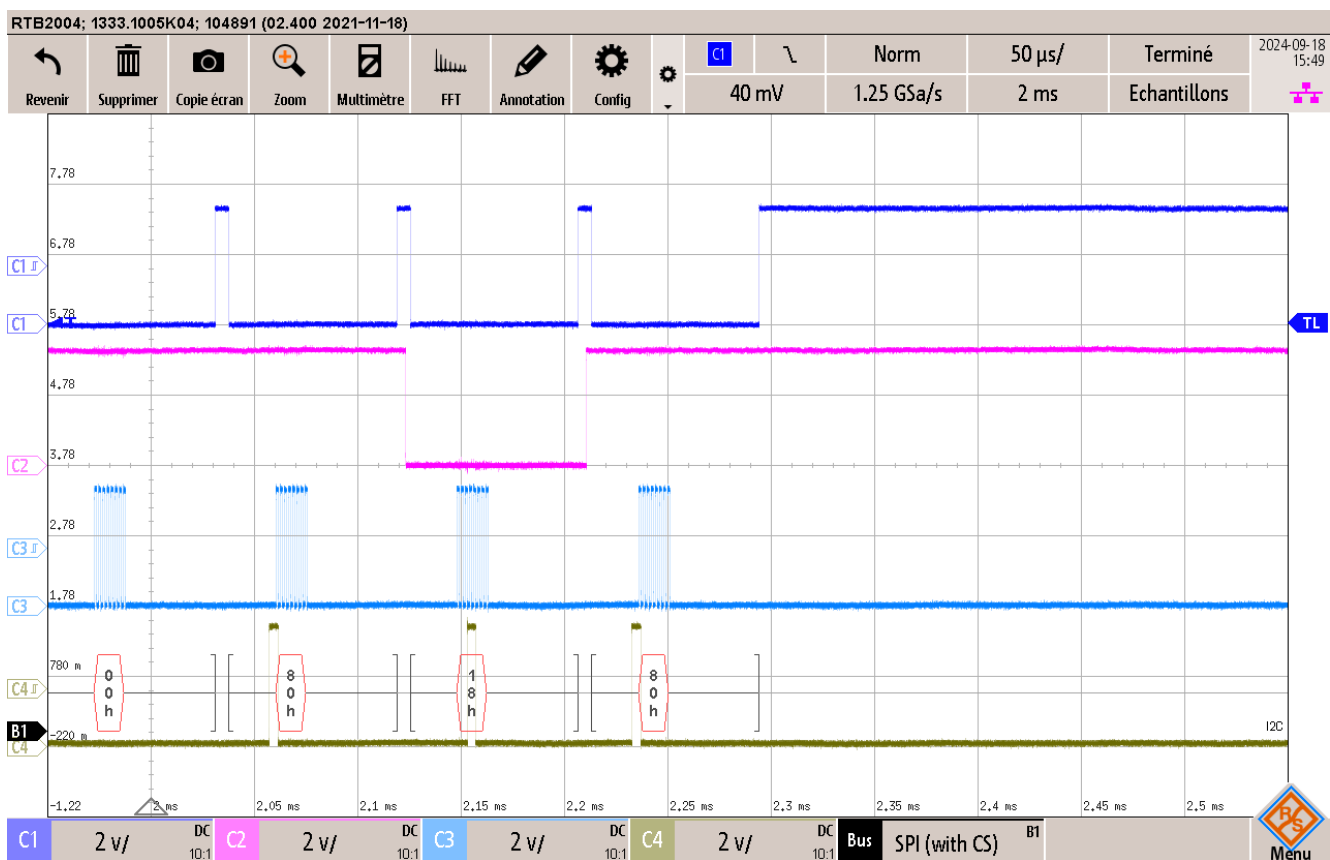
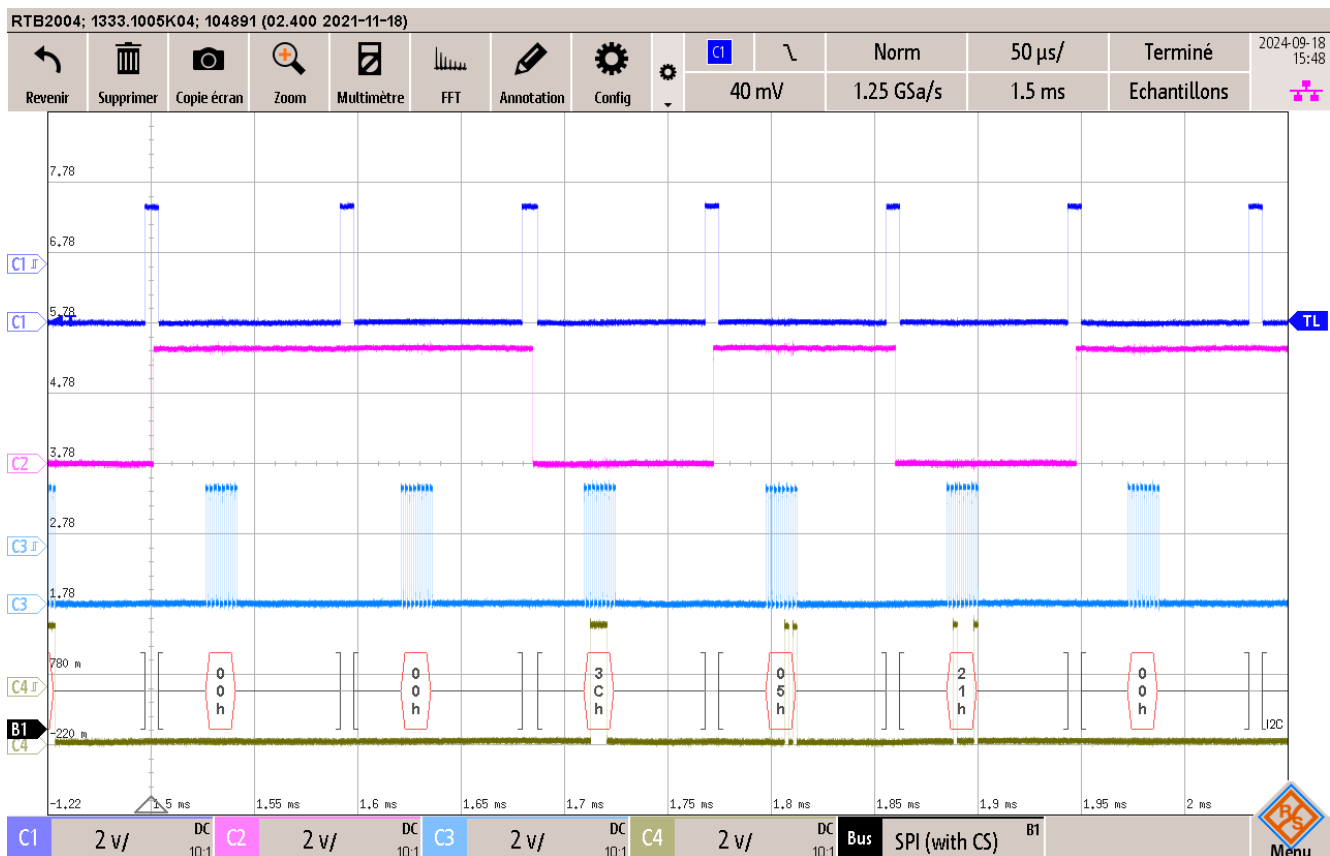


Figure 5 Envoi Piles ok au serveur

L.2 SPI





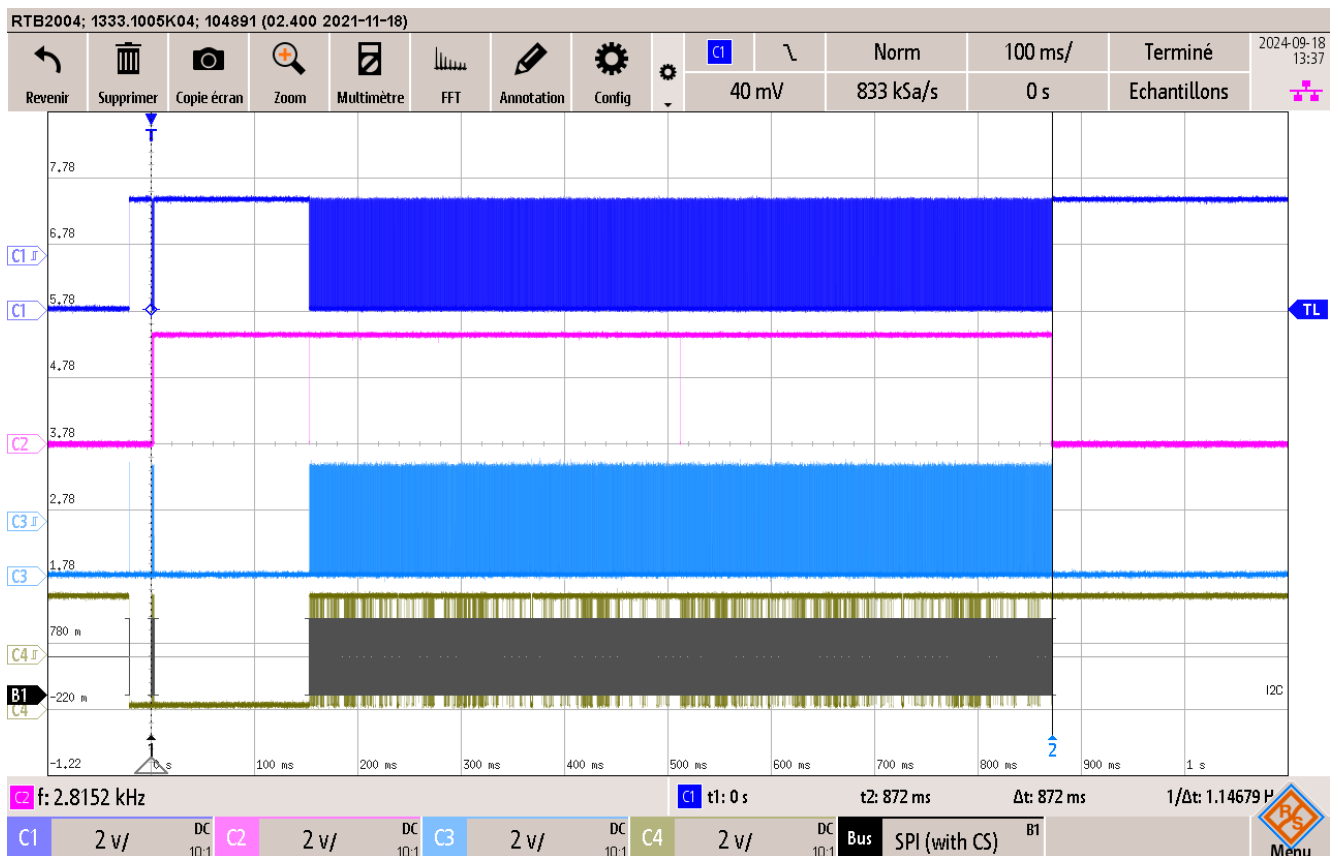


Figure 10 Durée d'une trame SPI

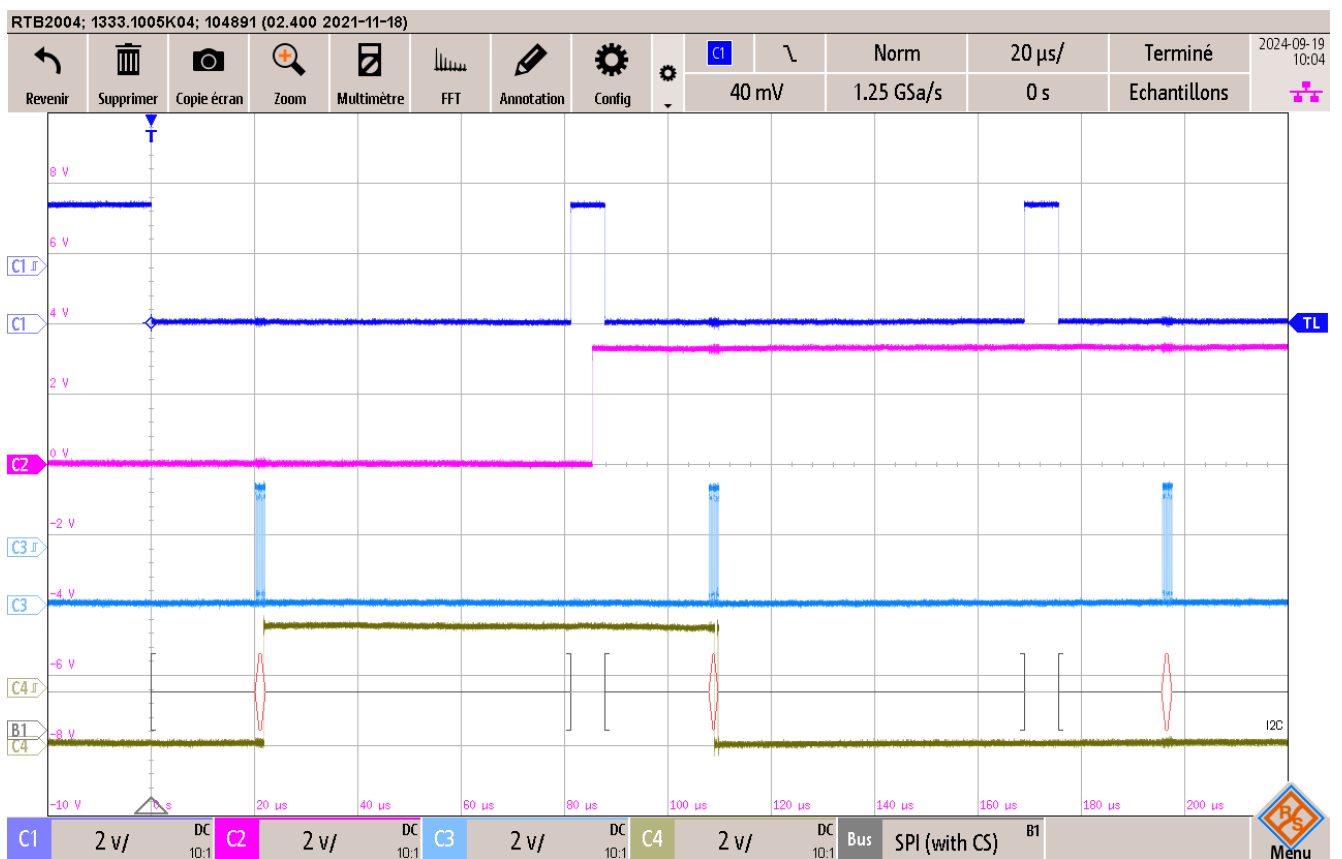


Figure 11 Première trame d'initialisation avec le baudrate à 4[MBits/s]

Annexe M Librairies GitHub utilisées

Nom de la bibliothèque	Rôle dans le projet	Lien GitHub	Auteur	Licence
Waveshare e-Paper STM32	Gestion de l'affichage e-paper dans le projet	https://github.com/waveshareteam/e-Paper/tree/master/STM32	Waveshare	Non indiquée*
Stm32-hal-libraries	Gestion capteur de température et humidité	https://github.com/belyalov/stm32-hal-libraries/tree/master	belyalov	MIT**

*Remarque : WaveShare n'indique pas de licence explicite pour l'ensemble du projet dans le dépôt principal. Cependant dans la plupart des fichiers, source ou header, un texte de permission est inclus, permettant l'utilisation, la modification et la distribution du code sous certaines conditions :

```

46  * Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy
47  * of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal
48  * in the Software without restriction, including without limitation the rights
49  * to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell
50  * copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is
51  * furnished to do so, subject to the following conditions:
52  *
53  * The above copyright notice and this permission notice shall be included in
54  * all copies or substantial portions of the Software.
55  *
```

Figure 12 Permission WaveShare

Certains fichiers contiennent une permission différente :

```

11  * <h2><center>&copy; COPYRIGHT(c) 2014 STMicroelectronics</center></h2>
12  *
13  * Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification,
14  * are permitted provided that the following conditions are met:
15  *   1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice,
16  *     this list of conditions and the following disclaimer.
17  *   2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice,
18  *     this list of conditions and the following disclaimer in the documentation
19  *     and/or other materials provided with the distribution.
20  *   3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of its contributors
21  *     may be used to endorse or promote products derived from this software
22  *     without specific prior written permission.
23  *
```

Figure 13 Permission différente

** La licence MIT (Massachusetts Institute of Technology License), accorde un droit illimité d'utiliser, copier, modifier et distribuer le logiciel, à condition de conserver les mentions de copyright.

Annexe N Installations liées à Arduino IDE

Nom	Rôle dans le projet	Auteur	Où
Esp32	Prise en charge de l'ESP32	Espressif Systems	Tools -> Board -> Manage librairies
Arduino_JSON	Manipulation et traitement des données reçues depuis le serveur	Arduino	Sketch -> Include Library-> Manage librairies
Usini_discord_webHook	Envoi de notification Discord lors d'un seuil dépassé	Usini	Sketch -> Include Library-> Manage librairies