

LOGIPEV

subopscience@ipev.fr

23 novembre 2025

Intervention Saint Paul

OP3-25 – Nivmer

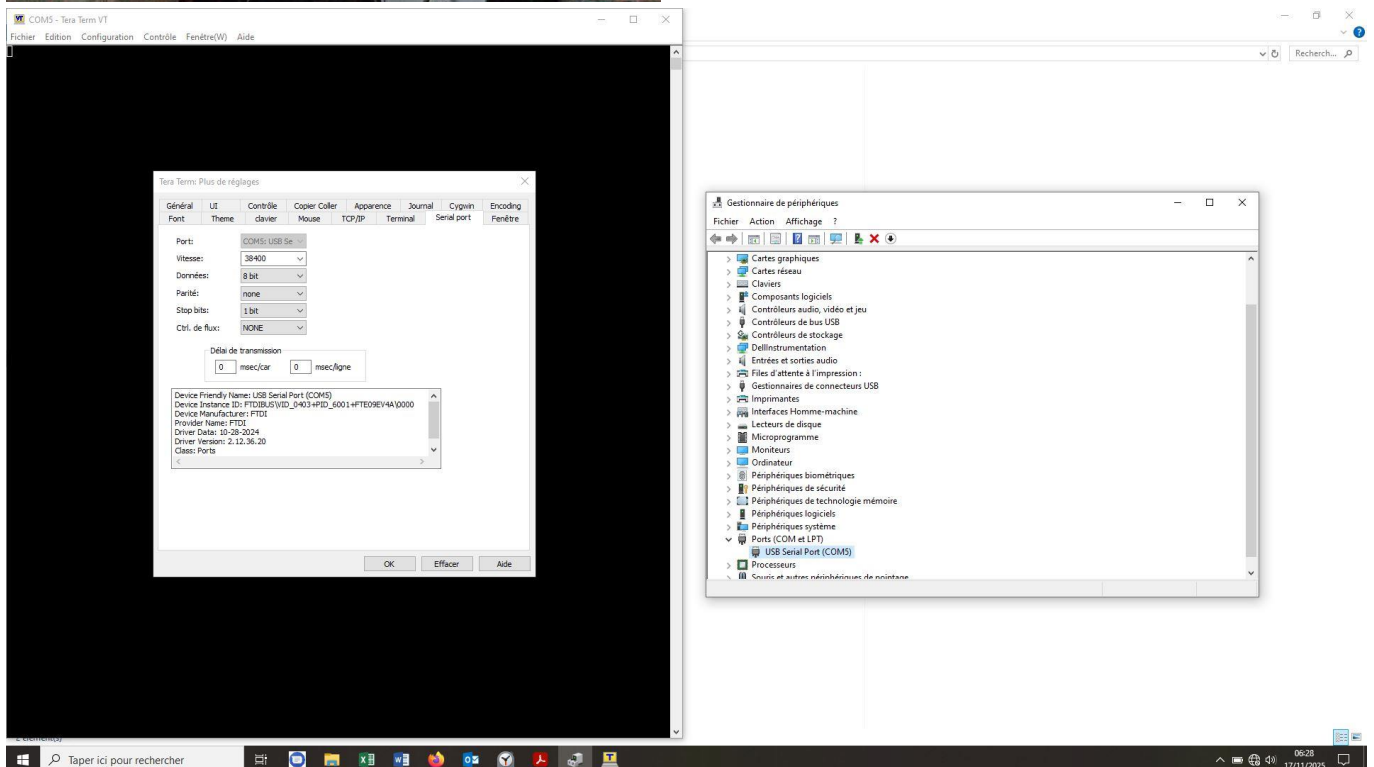
Intervention le 17/11/2025 entre 06h14 et 09h25 (heure UTC+5)

Sommaire

1. Contrôle de la communication entre la station SP1 et le marégraphe	2
Connexion à la station SP1	2
Récupération du marégraphe à pression	3
Test de la tension d'alimentation entre la borne 1 et 5 :	5
Check de l'alimentation au niveau du coffret SP1 :	5
Inspection du coffret d'alimentation :	6
Reconnexion du marégraphe et test de communication	7
Conclusion Marégraphe à pression de SP1 :	11
2. Contrôle du marégraphe filaire de SP1	12
3. Remplacements des cartes mémoires compact flash et des sachets de desséchants de SP1 et SP2	12
4. Station GNSS SPTG	13
Vérification le fonctionnement du GPS SPT2 :	13

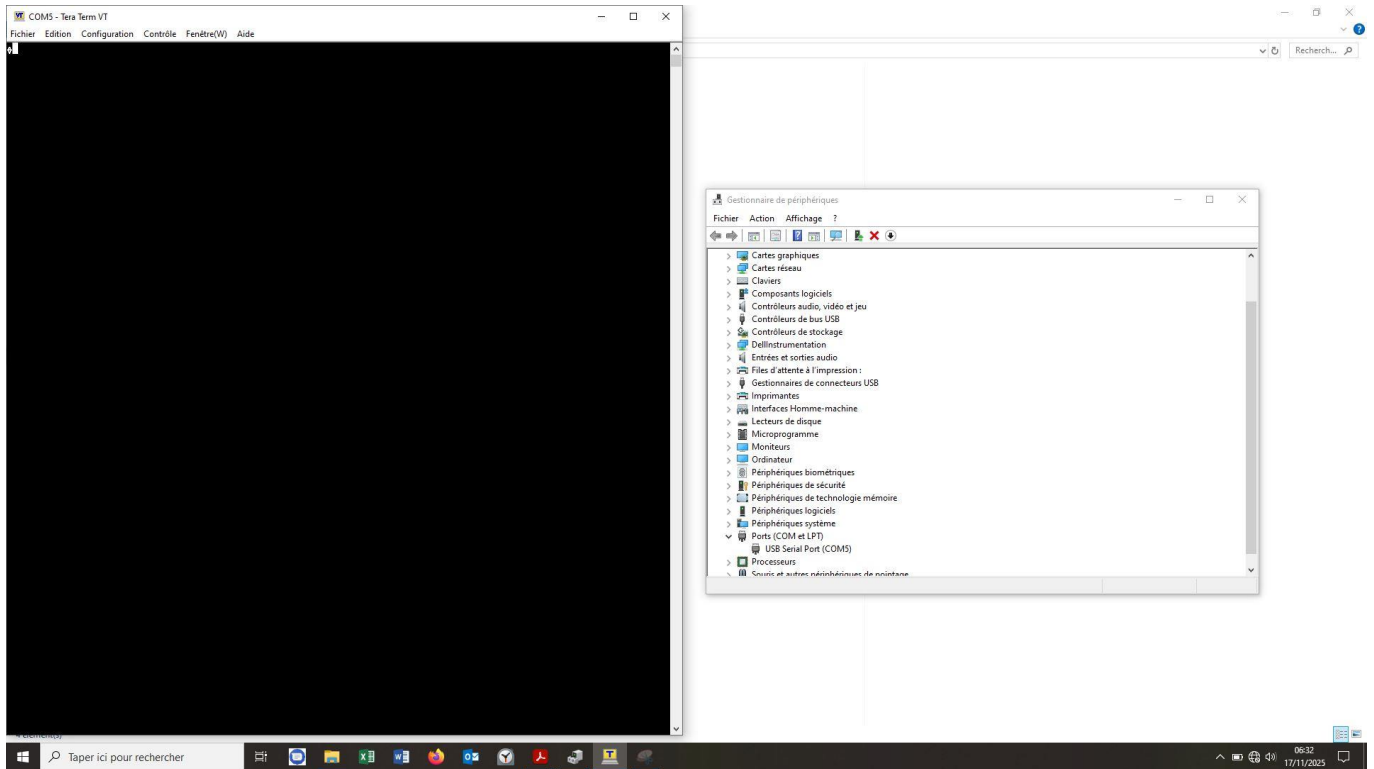
1. Contrôle de la communication entre la station SP1 et le marégraphe

Connexion à la station SP1



Test de la communication :

Les tests en tapant sur entrée et les plusieurs ctrl+k → pas de réponse



Récupération du marégraphe à pression

Pas de communication → Récupération du marégraphe à pression

NOTE : lors de la récupération du marégraphe, le radar filaire c'est éteint alors qu'il était alimenté avant et présentait des valeurs de niveau d'eau cohérente.

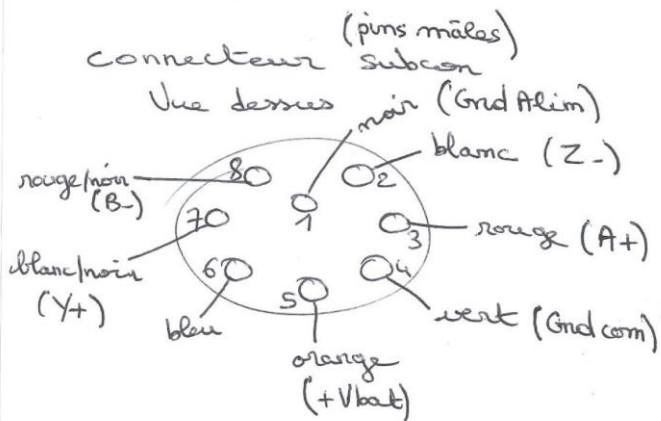




Lors de la déconnexion du câble de communication nous observons une forte humidité au niveau de la connectique



Test de la tension d'alimentation entre la borne 1 et 5 :

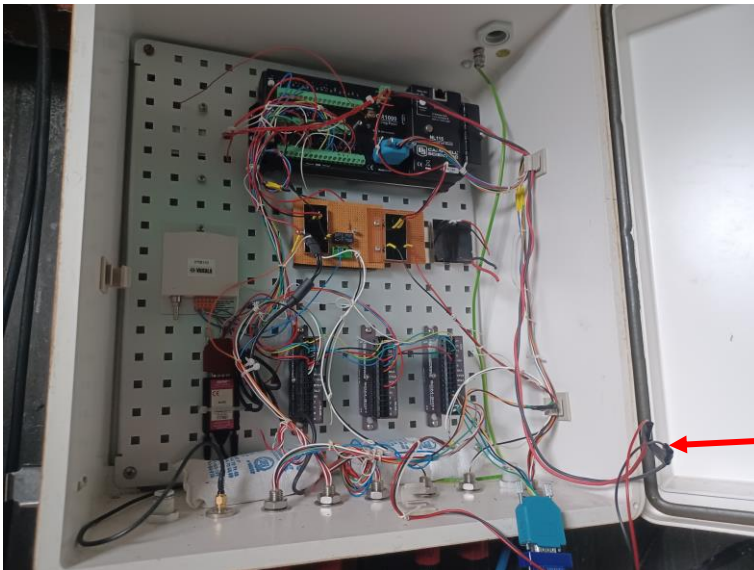


câblage
 ST Paul 1
 auxicom
 SD200-CT-P
 3x2x0,5 mm²
 (ancien câble)

Tension = 0V → pas de tension

Check de l'alimentation au niveau du coffret SP1 :

Nous remarquons que le coffret SP1 n'est pas alimenté



Câble d'alimentation du coffret :
 Tension mesurée 0V

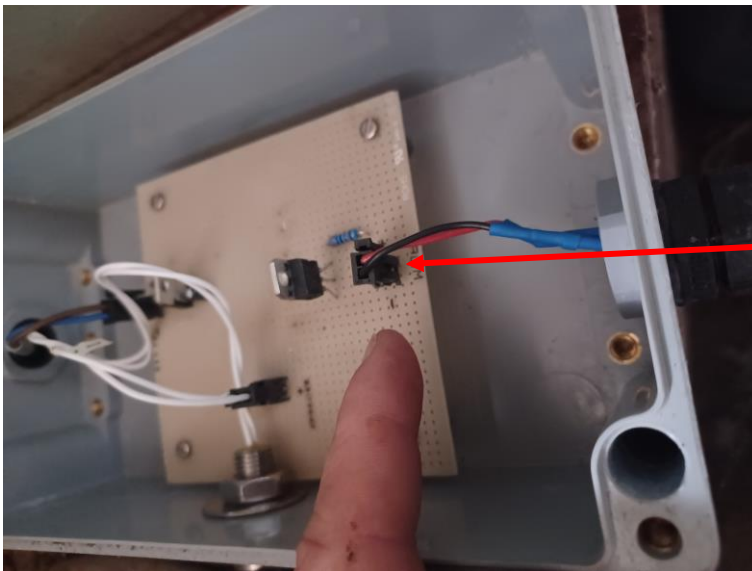
La connexion de ce câble d'alimentation au niveau du coffret est un étamage avec du scotch pour l'isolation → Une utilisation de bornier type WAGO est à recommander, le risque de court-circuit est présent si mauvaise isolation avec le scotch

Inspection du coffret d'alimentation :



Câble d'alimentation vers le coffret SP1

Coffret d'alimentation de SP1



Bornier d'alimentation de SP1 :
Le bornier présente un faux contact coupant l'alimentation de SP1

Nous observons un faux contact au niveau du bornier permettant l'alimentation du coffret SP1. Nous avons réussi à réalimentation le coffret SP1 et bloquer le câble au niveau du presse étoupe.

NOTE : une fois l'alimentation remise, le radar filaire est réalimenté et refonctionne.

Préconisation :

- Fiabiliser ce bornier pour éviter ce faux contact si le câble d'alimentation est touché.
- Un étiquetage des différents câbles permettrait une identification plus rapide pour les prochaines interventions.

-----QSPI configuration-----
Micro SPI initialised on slot 0 for ADC use

-----Sensor configuration-----
Pressure number of samples: 4 - Pressure integration time: 10000 ms
The total Pressure measurement time is 40.000 sec
Last saved Station Interrogation Period: 1200 sec
WARNING: exit(ctrl k), use nivconf program to change configuration,
if it is not correct!

-----serial UART 4 channels configuration-----
Testing for UART
UART Available at 0xFFFF0000

-----CF2 clock configuration-----
Actual CF2 internal timer date: 20251117 02:45:36 21038
WARNING: go to nivconf menu nb 2 if the CF2 clock has to be set!

CF2 ready for station (ctrlK kill):

CF2 current Time: 20251117 02:45:36 35154

new filename:C:\DATA\20251117.txt

...Waiting for Station external signals, or keyboard commands
commands: wake: <cr>, wake+sample with timer resynchro: <cr>C40-aammjhhmss<cr>
wake+sample: <cr>C40<cr>, or quit: <cr>C13<cr>

C40

CF2 current Time: 20251117 02:45:41 12009

----- SENSORS

battery(V)=11.76 therm(◆C)=13.47

*00011.0428086

*00011.0430045

*00011.0432810

*00011.0435425

Mean Pressure: 1.043159bar

3919 1319 -0.0027 12.942

Conductivity:-0.0027mS/cm Temperature:12.942◆C

debug: elapsed time: 0.98 s

----- SAVE FRAME

20251117 02:45:41 12009 0 13.47 11.76 -0.0027 12.942 1.043159

----- SEND TO STATION

,-0.0027,12.942,1.043159@

...Waiting for next Station external signals

Receive Kill signal

autoexec environment variable not set

Persistor CF21M SN 11221 PicoDOS V4.03r1 PBM V4.03
(C) 1998-2007 Persistor Instruments Inc. - www.persistor.com

- Marégraphe dans l'eau :

C:\>

C:\>station

```
*****  
*      Main Program for Tide Station - author: C.D CNRS/DTINSU  
*****  
*                                     ◆ Controller Status  
*****
```

```
-----identification-----  
Program: nivmerstation.c PC date/time: Jul 10 2020 08:26:59  
Persistor CF2 SN:11221 BIOS:4.3 PicoDOS:4.3  
CompactFlash Card: 1046855680 Capacity, 971636736 Free
```

```
-----timing configuration-----  
Configuring system for 7360 kHz and 38400 BAUD
```

```
-----QSPI configuration-----  
Micro SPI initialised on slot 0 for ADC use
```

```
-----Sensor configuration-----  
Pressure number of samples: 4 - Pressure integration time: 10000 ms  
The total Pressure measurement time is 40.000 sec  
Last saved Station Interrogation Period: 1200 sec  
WARNING: exit(ctrl k), use nivconf program to change configuration,  
if it is not correct!
```

```
-----serial UART 4 channels configuration-----  
Testing for UART  
UART Available at 0xFFFF0000
```

```
-----CF2 clock configuration-----  
Actual CF2 internal timer date: 20251117 02:49:36 21132  
WARNING: go to nivconf menu nb 2 if the CF2 clock has to be set!
```

CF2 ready for station (ctrlK kill):

CF2 current Time: 20251117 02:49:36 35349

new filename:C:\DATA\20251117.txt

...Waiting for Station external signals, or keyboard commands
commands: wake: <cr>, wake+sample with timer resynchro: <cr>C40-aammjjhhmss<cr>
wake+sample: <cr>C40<cr>, or quit: <cr>C13<cr>

C40

CF2 current Time: 20251117 02:49:41 12022

----- SENSORS

battery(V)=11.76 therm(◆C)=13.57

*00011.0524274

*00011.0526489

*00011.0528475

*00011.0530679

Mean Pressure: 1.052748bar

3919 1319 35.824 13.881

Conductivity:35.8240mS/cm Temperature:13.881◆C

debug: elapsed time: 0.99 s

----- SAVE FRAME

20251117 02:49:41 12022 0 13.57 11.76 35.8240 13.881 1.052748

----- SEND TO STATION

\$.35.8240,13.881,1.052748@

...Waiting for next Station external signals

Receive Kill signal

autoexec environment variable not set

Persistor CF21M SN 11221 PicoDOS V4.03r1 PBM V4.03
(C) 1998-2007 Persistor Instruments Inc. - www.persistor.com

On observe bien des différences de valeurs → Fonctionnement cohérent.

→ Graissage de la connectique et remise en place du marégraphe dans le tube blanc.



Conclusion Marégraphe à pression de SP1 :

- Le marégraphe ne communiquait pas avant la coupure du coffret SP1 et communiquait après la réalimentation du coffret SP1.
Le marégraphe semble fonctionner après le malencontreux Shutdown de SP1 dû à la connectique du boîtier d'alimentation.
Est-ce que le fait d'éteindre et rallumer le coffret SP1 aurait résolu le problème ?
- Le câble de communication est en bonne état et ne nécessite pas son remplacement.
- Si les données montrent un arrêt du marégraphe après quelques heures, il faudra se pencher sur l'hypothèse que celui-ci n'est pas étanche.
- Le boîtier d'alimentation est à fiabiliser.
Un faux mouvement léger du câble peut bouger la connectique et donc couper SP1.
- Les différentes connexions de câbles étamés (beaucoup) devraient être reprise avec des systèmes de bornier type wago pour des questions de sécurisation du système et de fiabilisation.
- Lors de l'intervention, un boulon du chapeau du tube blanc est tombé à l'eau et n'as pas été récupéré. Prévoir un nouveau boulon pour le remplacer. Il en reste donc 3 sur 4.

2. Contrôle du marégraphe filaire de SP1

L'affichage du radar a montré des valeurs cohérentes tout le temps de la manip qui était en marée montante (marée basse en arrivant).



Heure : 01H41 UTC – 06h41 (heure Amsterdam) – Hauteur 0.7187m



Heure 03h27 UTC – 08h27 (heure Amsterdam) Hauteur : 1.1447m

Nous ne sommes donc pas intervenus sur la tige.

- Le radar filaire de SP1 semble annoncer des hauteurs d'eaux cohérentes. Il serait intéressant de vérifier les valeurs affichées sur place avec un autre moyen.

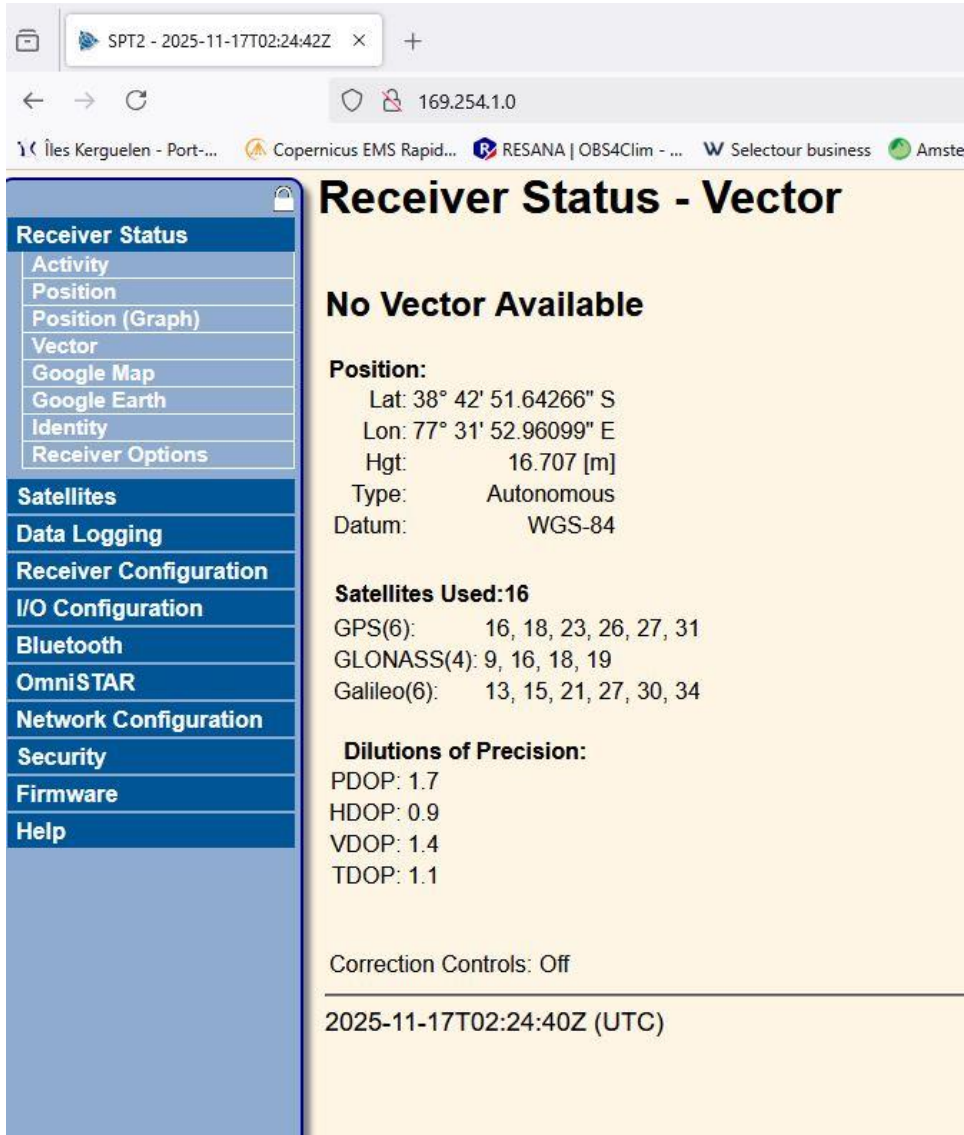
3. Remplacements des cartes mémoires compact flash et des sachets de desséchants de SP1 et SP2

Les deux cartes mémoires ont été remplacées + changement de desséchants.

Elles seront renvoyées à l'IPEV à l'OP4.

4. Station GNSS SPTG

Vérification le fonctionnement du GPS SPT2 :



Screenshot of a web browser showing the 'Receiver Status - Vector' page for station SPT2. The browser address bar shows '169.254.1.0'. The page title is 'Receiver Status - Vector'. The left sidebar contains a menu with the following items: Receiver Status, Activity, Position, Position (Graph), Vector, Google Map, Google Earth, Identity, Receiver Options, Satellites, Data Logging, Receiver Configuration, I/O Configuration, Bluetooth, OmniSTAR, Network Configuration, Security, Firmware, and Help. The main content area displays the following information:

No Vector Available

Position:
Lat: 38° 42' 51.64266" S
Lon: 77° 31' 52.96099" E
Hgt: 16.707 [m]
Type: Autonomous
Datum: WGS-84

Satellites Used:16
GPS(6): 16, 18, 23, 26, 27, 31
GLONASS(4): 9, 16, 18, 19
Galileo(6): 13, 15, 21, 27, 30, 34

Dilutions of Precision:
PDOP: 1.7
HDOP: 0.9
VDOP: 1.4
TDOP: 1.1

Correction Controls: Off

2025-11-17T02:24:40Z (UTC)

Receiver Status - Position

Receiver Status

- Activity
- Position
- Position (Graph)
- Vector
- Google Map
- Google Earth
- Identity
- Receiver Options

Satellites

Data Logging

Receiver Configuration

I/O Configuration

Bluetooth

OmniSTAR

Network Configuration

Security

Firmware

Help

Position:
 Lat: 38° 42' 51.64106" S
 Lon: 77° 31' 52.96026" E
 Hgt: 16.863 [m]
 Type: Autonomous
 Datum: WGS-84

Velocity:
 East: 0.00 [m/s]
 North: -0.01 [m/s]
 Up: 0.00 [m/s]

Position Solution Detail:
 Position Dimension: 3D
 Augmentation: GPS+GLN+GAL
 Height Mode: Normal
 Correction Controls: Off

Satellites Used:17
 GPS(7): 16, 18, 23, 26, 27, 29, 31
 GLONASS(4): 9, 16, 18, 19
 Galileo(6): 13, 15, 21, 27, 30, 34

Satellites Tracked:17
 GPS (7): 16, 18, 23, 26, 27, 29, 31
 GLONASS (4): 9, 16, 18, 19
 Galileo (6): 13, 15, 21, 27, 30, 34

Receiver Clock:
 GPS Week: 2393
 GPS Seconds: 95027
 Offset: 0.00000 [msec]
 Drift: 0.00004 [ppm]

Multi-System Clock Offsets:
 Master Clock System: GPS
 GLONASS Offset: 2.9 [ns]
 Galileo Offset: 5.6 [ns]
 GLONASS Drift: -0.031 [ns/s]
 Galileo Drift: 0.008 [ns/s]

Dilutions of Precision:
 PDOP: 1.5
 HDOP: 0.9
 VDOP: 1.2
 TDOP: 0.9

Error Estimates(1σ):
 East: 0.672 [m]
 North: 0.716 [m]
 Up: 1.749 [m]
 Semi Major Axis: 0.720 [m]
 Semi Minor Axis: 0.667 [m]
 Orientation: 17.4°

2025-11-17T02:23:29Z (UTC)

Data Logging

Receiver Status

Satellites

Data Logging

- Summary
- Data Files
- Power Saving
- File Protection
- RINEX Header Info
- FTP Push
- FTP Push Log

Receiver Configuration

I/O Configuration

Bluetooth

OmniSTAR

Network Configuration

Security

Firmware

Help

File System	Size	Available	Auto Delete
/Internal	4 GB	1,266 GB	32%
/External			

Session	Schedule	Status	Enable
DEFAULT	Manual	Disabled	<input type="checkbox"/>
Jour_306	Continuous	Logging	<input checked="" type="checkbox"/>
Measurements 30 Sec Positions 5 Min			
InternalJour_3062025/11/17/			
SPT2 20251170000A_T02			

New Session

Satellites - General Information

Receiver Status

Satellites

- Summary
- Tracking (Table)
- Tracking (Graph)
- Tracking (SkyPlot)
- Enable/Disable
- Satellite Almanacs
- Predicted Elevation
- Predicted Constellation
- Current Constellation
- Ground Track
- Rise/Set (Table)
- Rise/Set (Graph)

Data Logging

Receiver Configuration

I/O Configuration

Bluetooth

OmniSTAR

Network Configuration

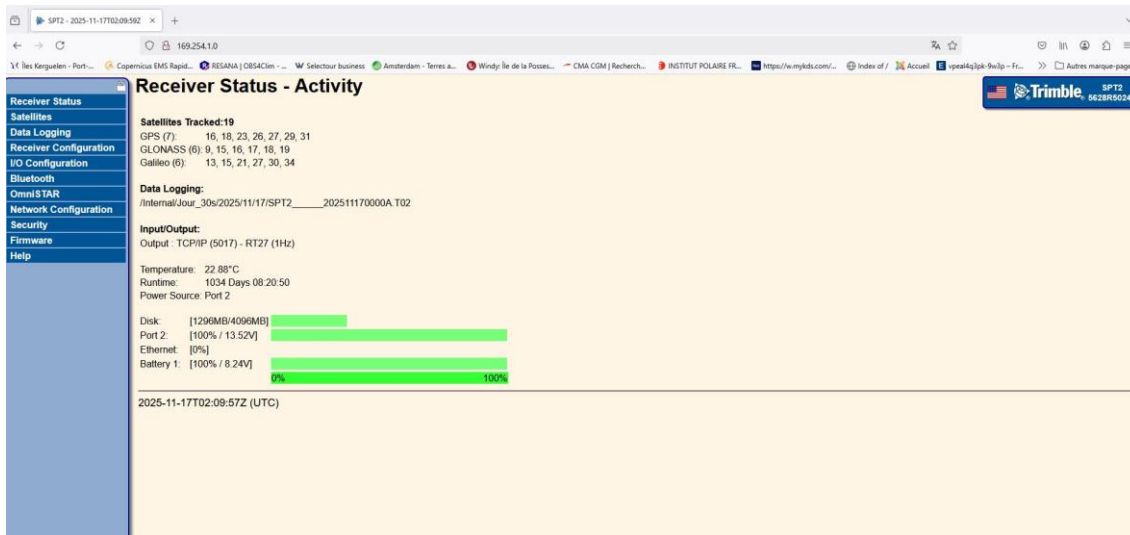
Security

Firmware

Help

	Tracked #	Constellation	
		# Satellites	# Satellites
GPS	7	16, 18, 23, 26, 27, 29, 31	32
GLONASS	6	9, 15, 19	24
Galileo	6	13, 15, 21, 27, 30, 34	32
SBAS	0		

2025-11-17T02:11:12Z (UTC)







Receiver Status - Activity

Satellites Tracked: 19
 GPS (7) 16, 18, 23, 26, 27, 29, 31
 GLONASS (6) 9, 15, 16, 17, 18, 19
 Galileo (6) 13, 15, 21, 27, 30, 34

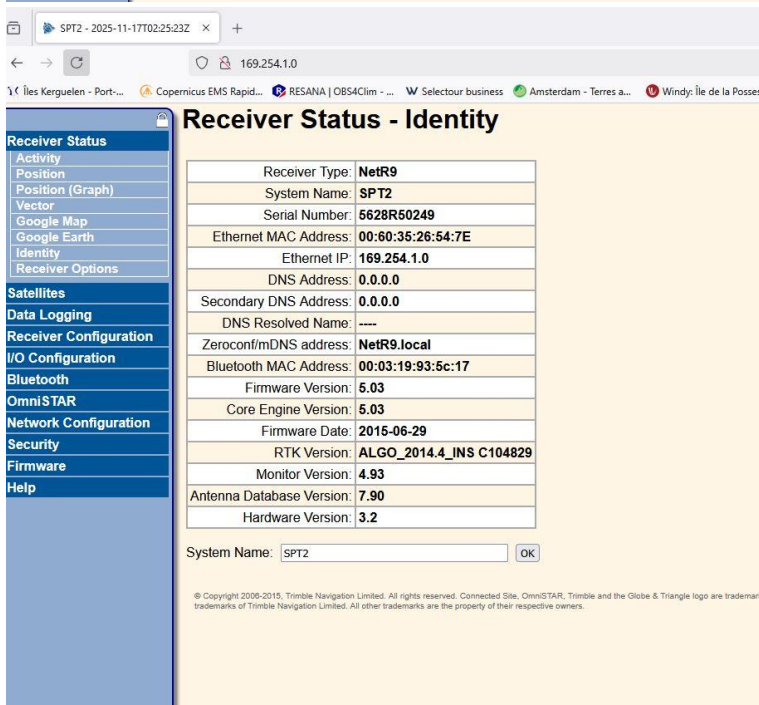
Data Logging:
 /Internal/Jour_30s/2025/11/17/SPT2_20251170000A.T02

Input/Output:
 Output: TCP/IP (5017) - RT27 (1Hz)

Temperature: 22.88°C
 Runtime: 1034 Days 08:20:50
 Power Source: Port 2

Disk: [1290MB/4006MB] 
 Port 2: [100% / 13.52V] 
 Ethernet: [0%] 
 Battery 1: [100% / 8.24V] 

2025-11-17T02:09:57Z (UTC)



Receiver Status - Identity

Receiver Type:	NetR9
System Name:	SPT2
Serial Number:	5628R50249
Ethernet MAC Address:	00:60:35:26:54:7E
Ethernet IP:	169.254.1.0
DNS Address:	0.0.0.0
Secondary DNS Address:	0.0.0.0
DNS Resolved Name:	----
Zeroconf/mDNS address:	NetR9.local
Bluetooth MAC Address:	00:03:19:93:5c:17
Firmware Version:	5.03
Core Engine Version:	5.03
Firmware Date:	2015-06-29
RTK Version:	ALGO_2014.4_INS C104829
Monitor Version:	4.93
Antenna Database Version:	7.90
Hardware Version:	3.2

System Name:

© Copyright 2006-2015, Trimble Navigation Limited. All rights reserved. Connected Site, OmniSTAR, Trimble and the Globe & Triangle logo are trademarks of Trimble Navigation Limited. All other trademarks are the property of their respective owners.

Les données ont été téléchargées.

Un dossier complet avec l'ensemble des éléments sera sauvegardé sur le disque dur et rapporté à OP4.

Le reste du matériel est revenu sur le Marion Dufresne dans notre placard IPEV et sera disponible aux prochaines OP pour les futures interventions.