

# Compte-rendu Mission GPS

## Re-mesure Région II – maintenance COP2020



**Dates :** 12-30 Août 2019

**Participants :**

- Emilie Klein, IR2 CNRS, LG-ENS
- Christophe Vigny, DR2-CNRS, LG-ENS

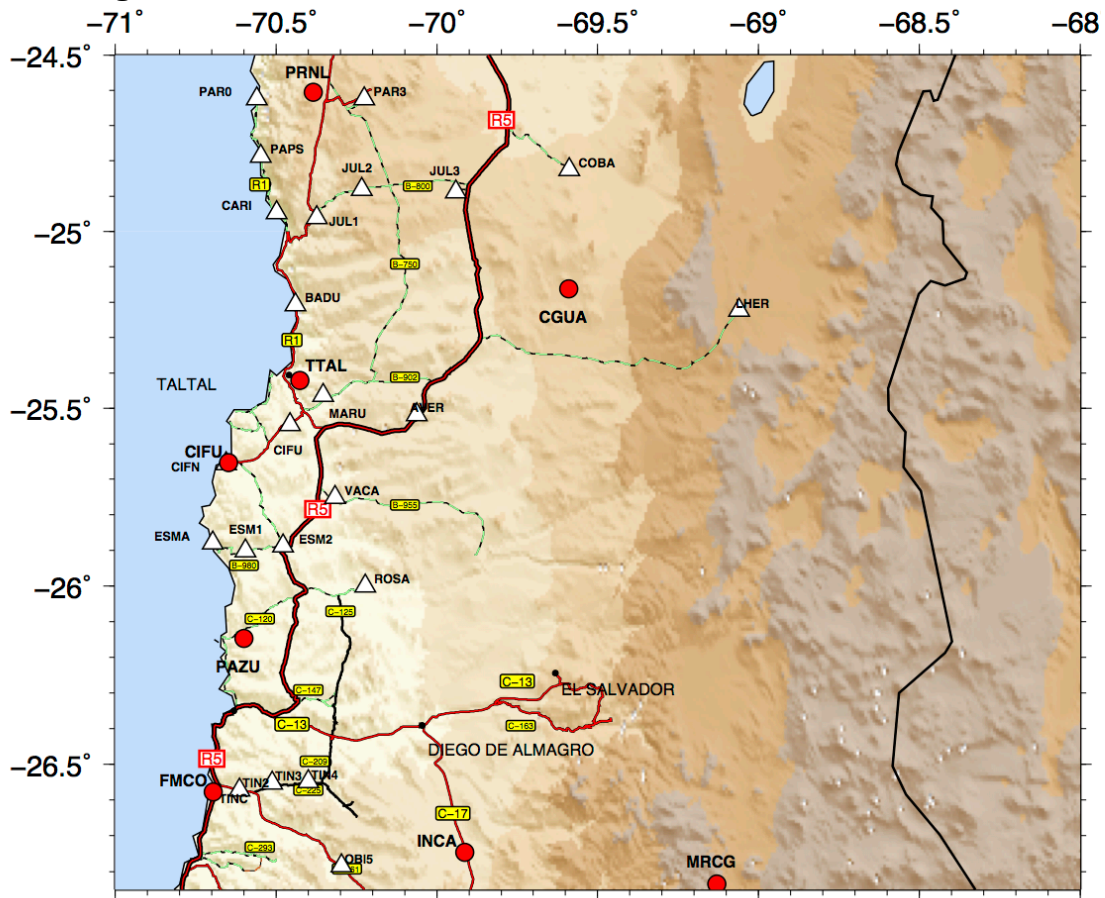
**Objectifs et compte-rendu :**

- 1) Remesure du réseau de markers de la région II autour Taltal ( $26^{\circ}$  -  $24.5^{\circ}$ S).
  - 19 sites ont été mesurés sur au minimum 4 jours, au maximum 7 jours, sur des sessions de 24h.
  - Enregistrement des 3 constellations : GPS-GLONASS-GALILEO sur tous les sites. Note: aucune différence de consommation électrique significative.
  - Aucune panne ou incident à signaler pendant la mission – tout le matériel a fonctionné normalement. Installation de 4 nouveaux sites de campagne dans la région III Atacama, mesurés 6 jours sur des sessions de 24h.
- 2) Maintenance des stations permanentes *COP2020: Slow Slip Trigger*.
  - 2 stations cGPS seule :  
TOT5 - TTRL
  - 3 stations cGPS+sismo :  
COP5 – BAR2 – MMOR

**Véhicule :** Nissan NP300 4x4 loué chez **Budget**

Pneus plutôt mauvais malgré leur taille a priori encourageante : 4 crevaisons dont 1, petite, sur le pneu arrière gauche dès les premiers jours (dégonflage lent – faiblesse dès le début ?) et 3 sur le pneu avant gauche : 1 clou, 2 petites fuites sur le flanc externe (vulcanisé en même temps) et 1 déchirure franche et définitive sur JUL3. Remplacement avec la roue de secours en apparent bonne état et achat d'un pneu à Taltal pour remplacer la roue de secours.

**Planning Mission :**



mar	13-Aug	225	Arrivée Santiago	Santiago
mer	14-Aug	226		Vallenar
jeu	15-Aug	227	Visit TOT5, TTRL, BAR2, COP5 (download data- maintenance)	Caldera
ven	16-Aug	228	+ROSA,ESM2,ESM1,ESMA visit MMOR	Taltal
sam	17-Aug	229	+VACA,MARU,CIFN,CIFU,PAPS,PARO,CARI,	Taltal
dim	18-Aug	230	+BADU,JUL2,JUL1,PAR3	Taltal
lun	19-Aug	231	+LHER,JUL3,COBA,AVER	Taltal
mar	20-Aug	232	reco TIN3,TIN2,TIN1,OBI5 -ESMA,ESM1,ROSA	Chanaral
mer	21-Aug	233	Install TIN3,TIN2,TIN1,OBI5	Chanaral
jeu	22-Aug	234	repos -VACA,ESM2	Taltal
ven	23-Aug	235	-MARU,CIFN,CIFU,PAPS,PARO,CARI,BADU	Taltal
sam	24-Aug	236	-JUL2,JUL1,PAR3,COBA,JUL3	Taltal
dim	25-Aug	237	-LHER,AVER	Taltal
lun	26-Aug	238	-TIN3,TIN2,TIN1,OBI5	Copiapo
mar	27-Aug	239		La Serena
mer	28-Aug	240		Santiago
jeu	29-Aug	241		Santiago
ven	30-Aug	242	Vol retour	

# 1) Re-mesure réseau Taltal:

## Matériel :

- 20 récepteurs Leica GR25 + antennes Leica AS10 de la DT INSU

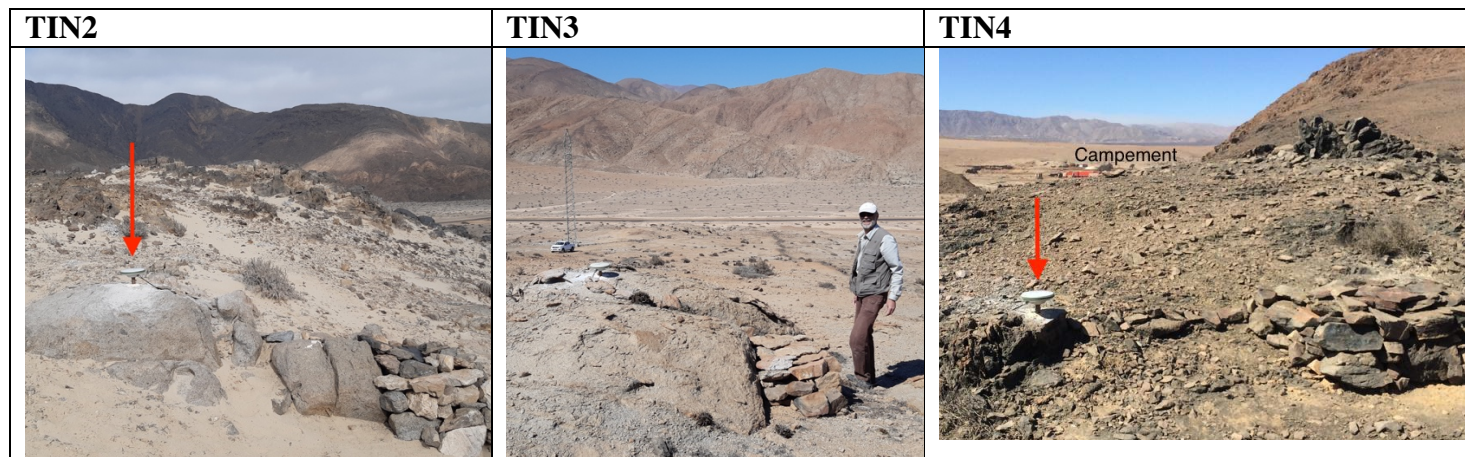
Point	type	Ant Height	true Height	Receiver		Antenna	
1	ROSA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831345	LEIAS10 13291007
2	ESM2	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831265	LEIAS10 14131014
3	ESM1	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831266	LEIAS10 13291069
4	ESMA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831270	LEIAS10 14261042
5	VACA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831259	LEIAS10 13291002
6	CIFU	triangular plate	0.0760	<b>0.0760</b>	LEICA GR25	1830473	LEIAS10 15141026
7	CIFN	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1830475	LEIAS10 13291090
8	MARU	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1830472	LEIAS10 15141022
9	AVER	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831378	LEIAS10 13291079
10	BADU	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831382	LEIAS10 13291035
11	CARI	GEODYSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	LEICA GR25	1831126	LEIAS10 15141016
12	PAPS	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1830471	LEIAS10 13291095
13	PAR0	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1830474	LEIAS10 14131015
14	PAR3	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831365	LEIAS10 14261013
15	JUL1	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831364	LEIAS10 15141003
16	JUL2	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831366	LEIAS10 14131027
17	JUL3	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831279	LEIAS10 13291034
18	COBA	GEODYSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	LEICA GR25	1831373	LEIAS10 14131071
19	LHER	GEODYSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	LEICA GR25	1831372	LEIAS10 13291085

Point	type	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237		Sum/station
ROSA	Delmont		1	1	1	1	1							5
ESM2	Delmont		1	1	1	1	1	1	1					7
ESM1	Delmont		1	1	1	1	1							5
ESMA	Delmont		1	1	1	1	1							5
VACA	Delmont			1	1	1	1	1	1					6
CIFU	TrigPlate			1	1	1	1	1	1	1				7
CIFN	Delmont			1	1	1	1							4
MARU	Delmont			1	1	1	1	1	1	1				7
AVER	Delmont					1	1	1	1	1				5
BADU	Delmont				1	1	1	1	1	1				6
CARI	GEODYSSEA			1	1	1	1	1	1	1				7
PAPS	Delmont			1	1	1	1	1	1	1				7
PAR0	Delmont			1	1	1	1	1	1	1				7
PAR3	Delmont				1	1	1	1	1	1	1			7
JUL1	Delmont				1	1	1	1	1	1	1			7
JUL2	Delmont				1	1	1	1	1	1	1			7
JUL3	Delmont					1	1	1	1	1	1			6
COBA	GEODYSSEA					1	1	1	1	1	1			6
LHER	GEODYSSEA					1	1	1	1	1	1			6
	<b>Sum/day</b>		4	11	15	19	19	15	15	13	6	0	<b>117</b>	<b>117</b>



## 2) Installation & mesures de 4 nouveaux sites région III- Atacama

- Profil de Torre Del Inca :



- Profil Obispito : **OBI5**



TIN2	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831345	LEIAS10	13291069
TIN3	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831270	LEIAS10	14261042
TIN4	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831266	LEIAS10	13291007
OBI5	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	LEICA GR25	1831271	LEIAS10	13291068

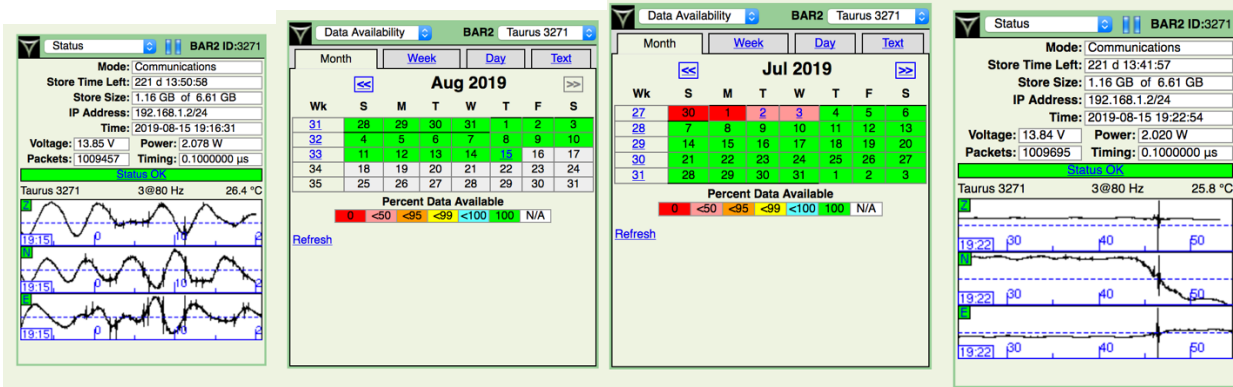
Point	type	232	233	234	235	236	237	238	239		Sum/station
<b>TIN2</b>	Delmont		1	1	1	1	1	0			5
<b>TIN3</b>	Delmont		1	1	1	1	1	1			6
<b>TIN4</b>	Delmont		1	1	1	1	1	1			6
<b>OBI5</b>	Delmont		1	1	1	1	1	1			6
			4	4	4	4	4	3	0	23	23

### 3) Maintenance cGPS:

- **TOT5 GPS** : 15/08/2019, 10h45 (local)
  - **TVB – station en excellente condition** :
    - . Intérieur de la caisse nickel, pas de poussière ni d'insecte.
    - . Récepteur fonctionnel
    - . Régulateur clignote vert
      - . Panneau très peu poussiéreux – 20V
    - . Batterie à charge max – 14V
  - **Récup données** :
    - . session z 30sec : 20190314 → 20190815
    - . session y 1 sec : 20190608 → 20190815 → **69 jours d'autonomie HF**
  - **Actions** :
    - . Nettoyage panneau
    - . Isolation de la boîte : mastic au niveau des trous des câbles.
  
- **TTRL GPS** : 15/08/2019, 13h15 (local)
  - **Câble d'antenne sectionné** – vraisemblablement *rongé*
    - . Intérieur de la caisse nickel, pas de poussière ni d'insecte.
    - . Récepteur fonctionnel mais pas de LED ambre clignotante pour satellite tracking
    - . Antenne couverte de traces de pattes
    - . Régulateur clignote vert
    - . Panneau peu poussiéreux mais traces de pattes – 20V
    - . Batterie à charge max – 14V
  - **Récup données** :
    - . session z 30sec : 20190314 → 20190531 – *données ok jusqu'au 20190509*
    - . session y 1 sec : 20190314 → 20190531 → **?? jours d'autonomie HF – pas d'estimation**
  - **Actions** :
    - . Nettoyage panneau
    - . Nettoyage antenne
    - . Meilleure protection des câbles : sables + cailloux
    - . Réparation de l'antenne : En partant, **le récepteur voyait 5 satellites.**
  
- **BAR2 GPS+sismo** : 15/08/2019, 14h45 (local)
  - **TVB – station en excellente condition** :
    - . Intérieur de la caisse poussiéreux, pas d'insecte.
    - . Régulateur clignote vert
    - . Panneau un peu poussiéreux – traces de pattes (rongeurs) - 20V
    - . Batterie à charge max – 14V
  - **Récepteur GPS**
    - . Récepteur GPS fonctionnel – tout clignote correctement
  - **Récup données GPS**:
    - . session z 30sec : 20190313 → 20190815
    - . session y 1 sec : 20190608 → 20190815 → **69 jours d'autonomie HF**
  - **Taurus** :
    - . Station fonctionnelle - Clignote route (normal) - s'allume normalement
    - . Status OK (error due to link)

possible

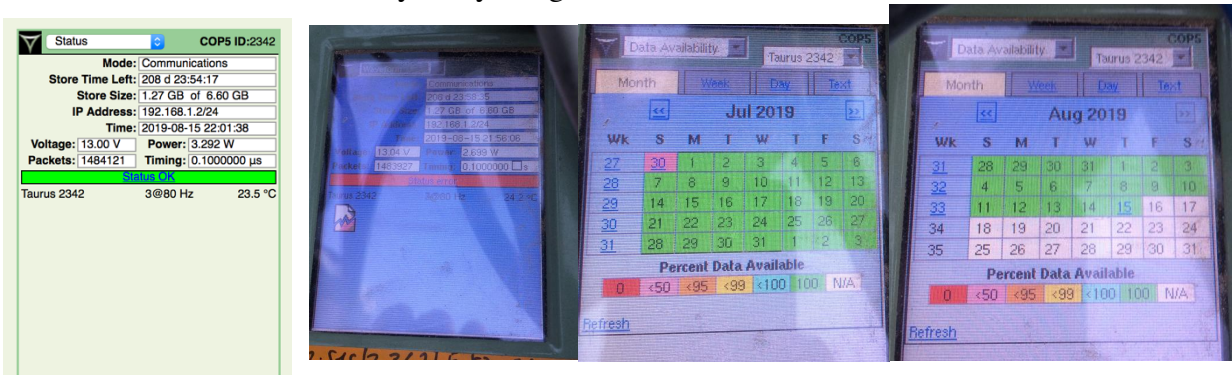
- . Data availability : July+August OK
- . Test saut Christophe visible sur 3 composantes



- **Actions :**
  - . Nettoyage panneau
  - . Meilleure protection des câbles : sables + cailloux

- **COP5 GPS+sismo** : 15/08/2019, 17h30 (local)

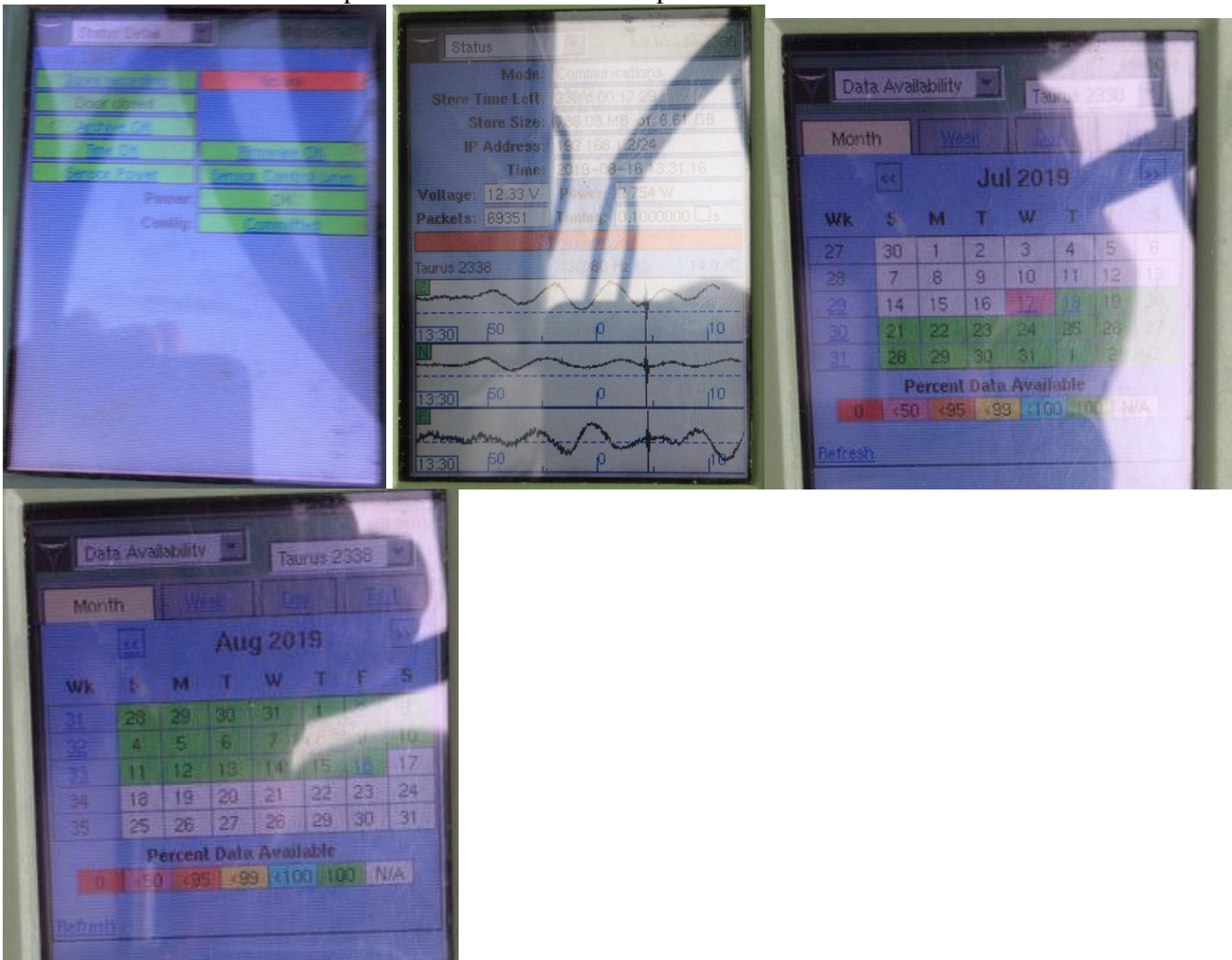
- **TVB – station en excellente condition :**
  - . Intérieur de la caisse poussiéreuse, pas d’insecte.
  - . Régulateur clignote vert
  - . Panneau très peu poussiéreuse - 14V mais déjà à l’ombre
  - . Batterie à charge max – 13.77V
- **Récepteur GPS**
  - . Récepteur GPS fonctionnel – tout clignote correctement
- **Récup données GPS:**
  - . session z 30sec : 20190321 → 20190815
  - . session y 1 sec : 20190607 → 20190815 → **68 jours d’autonomie HF**
- **Taurus :**
  - . Station fonctionnelle - Clignote route (normal) - s’allume normalement
  - . Status OK (error due to link) mais pas d’affichage des 3 composantes
  - . Data availability : July+August OK



- **Actions :**
  - . Nettoyage panneau



- **MMOR GPS+sismo** : 16/08/2019, 9h10 (local)
  - **TVB – station en excellente condition** :
    - . Intérieur de la caisse nickel, pas de poussière ni d'insecte.
    - . Régulateur clignote orange à notre arrivée (tôt, très brumeux), puis vert au moment du départ à 10h (ciel découvert)
    - . Panneau très peu poussiéreux - 12.57V – tôt, très brumeux
    - . Batterie– 12.5V
  - **Récepteur GPS fonctionnel**
  - **Récup données GPS:**
    - . session z 30sec : 20190320 → 20190816
    - . session y 1 sec : 20190605 → 20190816 → **72 jours d'autonomie HF**
  - **Taurus :**
    - . Station fonctionnelle - Clignote route (normal) - s'allume normalement
    - . Status OK (error due to link)
    - . Data availability : July : blanc avant le 17/07, vert apres. August OK
    - . Test saut Christophe 9h30 visible sur 3 composantes



- **Actions :**
  - . Nettoyage panneau
  - . Meilleure protection du câble d'antennes