

Compte-rendu Mission GPS Norte Chico 2021

Maintenance Stations COP2020

Re-mesure Régions III Atacama



Dates : 11 Novembre – 11 décembre 2021

Participants :

- Klein Emilie, IR CNRS, LG-ENS Paris
- Vigny Christophe, DR-CNRS, LG-ENS Paris

Objectifs et compte-rendu :

- A) Maintenance des stations cGPS-sismo installées dans le cadre du projet *COP2020*
- B) Remesure du réseau de markers de la région III- (29.2° - 26°S).

Info véhicules: (loueurs, qualité véhicule & pneus, incidents, contacts)

Voiture : Avis-Budget (Luz, Providencia)- Volkswagen-Amarok 4x4 : 1.8 M CLP tout compris

-> accident à Santiago : endommagement du pare-choc contre un arbre. => + 142 800 CLP

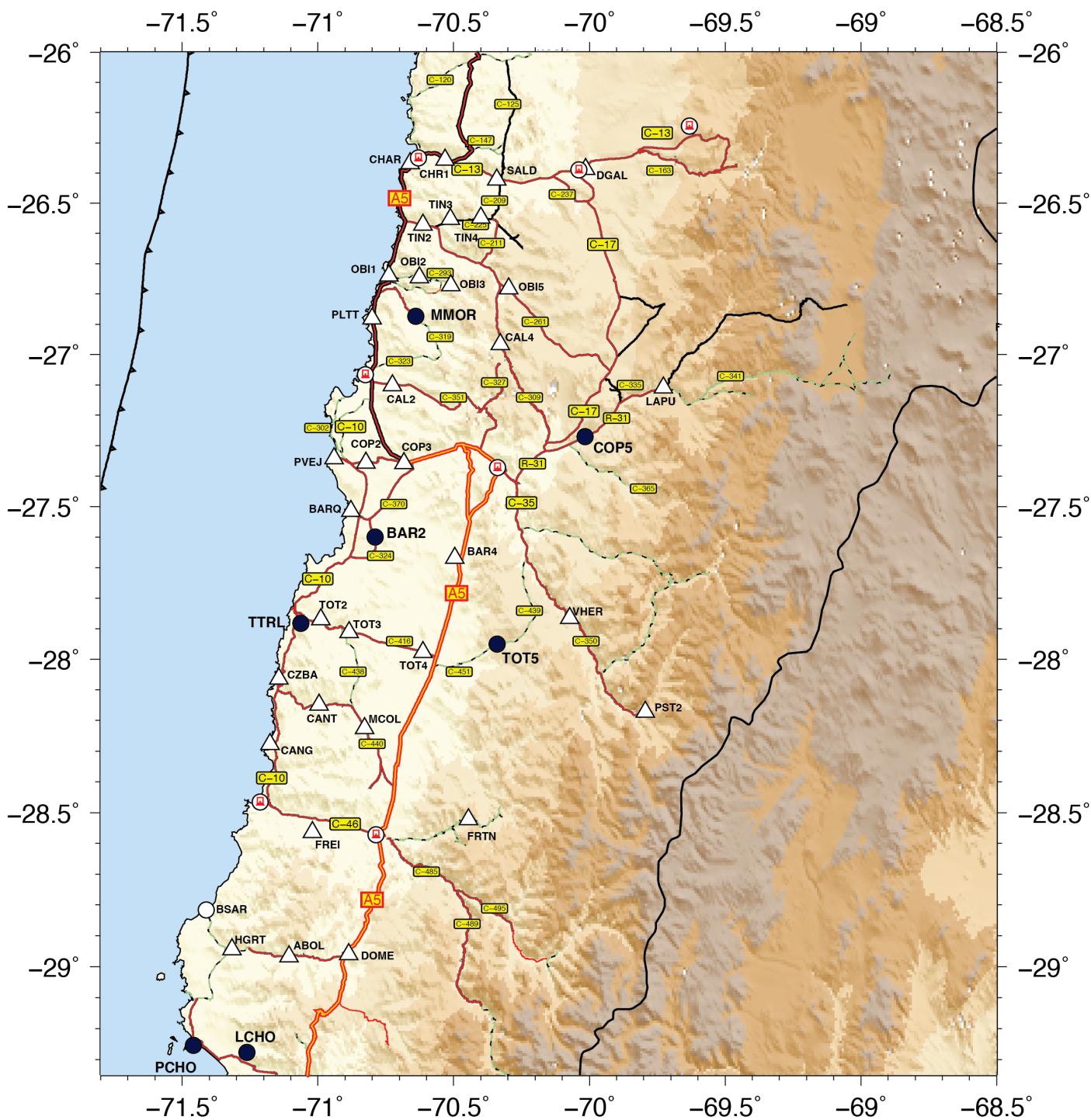
-> supplément kilométrage au-delà de 4 000 km. => + 247 000 CLP

Planning :

	jour	date	doj	fieldwork	posé	reste	dort à
1	ven.	12/11	316	Arrivée Santiago			Santiago
2	sam.	13/11	317				Santiago
3	dim.	14/11	318	quarantaine			Santiago
4	lun.	15/11	319				Santiago
5	mar.	16/11	320	Recup camionette			Santiago
6	mer.	17/11	321	chargement camionette - route			PuntaChoros
7	jeu.	18/11	322	Visite LCHO - PCHO		20	Punta Choros
8	ven.	19/11	323	+BSAR,HGRT,ABOL,DOME	4	16	Vallenar
9	sam.	20/11	324	+FREI,CANG,CZBA,CANT,MCOL,FRTN	6	10	Vallenar
10	dim.	21/11	325	+TOT2,TOT3,TOT4, BAR4 visit TTRL,TOT5	4	6	Copiapo
11	lun.	22/11	326	+COP3,COP2,BARQ,PVEJ visit BAR2	4	2	Caldera
12	mar.	23/11	327	+CAL2,PLTT visit MMOR, COP5	2	0	Copiapo
13	mer.	24/11	328	-FRTN	-1	1	Vallenar
14	jeu.	25/11	329	-BSAR,HGRT,ABOL,DOME	-4	5	Vallenar
15	ven.	26/11	330	-FREI,CANG,CZBA,CANT,MCOLTOT2,TOT3,TOT4,BAR4	-9	14	Copiapo
16	sam.	27/11	331	+OBI1 -COP3,COP2,BARQ,PVEJ,CAL2,PLTT	-6	20	Caldera
17	dim.	28/11	332	+OBI2,OBI3,TIN2,TIN3,TIN4,OBI5,CAL4	7	13	Copiapo
18	lun.	29/11	333	+VHER,PST2	2	11	Copiapo
19	mar.	30/11	334	repos	0	11	Copiapo
20	mer.	1/12	335	+LAPU,DGAL,SALD,CHR1,CHAR	5	6	Chanaral
21	jeu.	2/12	336	-OBI1,OBI2,OBI3,TIN2,TIN3,TIN4,OBI5,CAL4	-7	13	Copiapo
22	ven.	3/12	337	-VHER,PST2	-2	15	Copiapo
23	sam.	4/12	338	repos		15	Copiapo
24	dim.	5/12	339	-LAPU,DGAL,SALD,CHR1,CHAR	-5	20	Caldera
25	lun.	6/12	340			20	Canela Baja
26	mar.	7/12	341	Retour Camionette			Santiago
27	mer.	8/12	342				Santiago
28	jeu.	9/12	343				Santiago
29	ven.	10/12	344	Depart Santiago			

Carte récapitulative des points mesurés (triangles blancs) et stations maintenues (ronds bleu foncé)

III region – Atacama – GPS net. (04 December 2021)



A) Maintenance COP2020

- **Station cGPS PCHO : 18/11/2021 - arrivée 10h LT**

Panneau a peine poussiéreux

Antenne un peu poussiéreuse

RAS sur la boîte: intérieur propre, pas de vie.

Info récepteur:

Voltage:

primary: 0.175 Volts

secondary: 13.600 Volts



System has been running for 234 days 15 hours 41 minutes —> remonte au jour 88 (29/03/2021)

Voit 7 satellites au moment ou nous y sommes

On nettoie le panneau et l'antenne

Récup data:

30sec: 042021 —> 18/11/2021

1 sec: 06092021 -> 18/11/2021 → **74 days of autonomy**

Départ 11h LT

- **Station cGPS LCHO : 18/11/2021 - arrivée 11h30 LT**

Panneau et antenne propre

RAS sur la boîte: intérieur un peu poussiéreux sans aggravation, pas vie.

Info récepteur:

Voltage:

Primary: 0.215 Volts

Secondary: 13.712 Volts

System has been running for 470 days 23 hours 3 minutes

Voit 8 satellites au moment ou nous y sommes

On nettoie le panneau

Récup data:

30sec: 042021 -> 18/11/2021

1 sec: 07092021 -> 18/11/2021 → **73 days of autonomy**

Départ 12h30 LT

● **Station cGPS TOT5 : 21/11/2021 - arrivée 10h20 LT**

Antenne propre - panneau a peine poussiéreux

RAS sur la boîte: intérieur super propre

Info récepteur:

Voltage:

Primary: 0.199 Volts

Secondary: 13.815 Volts

System has been running for 485 days 14 hours 29 minutes

Voit 7 satellites au moment ou nous y sommes

On nettoie le panneau et l'antenne

Récup data:

30sec: 082021 -> 21/11/2021

1 sec: 12092021 -> 21/11/2021 → **71 days of**

autonomy

Micro-déconnexions avec filezilla - les fichiers a 30sec échouent régulièrement - extra care pour tout récupérer

Départ 11h30 LT



● **Station cGPS TTRL : 21/11/2021 - arrivée 14h15 LT**

Antenne propre - panneau a peine poussiéreux

RAS sur la boîte: intérieur super propre, boîte rouillée mais pas beaucoup plus que précédemment

Info récepteur:

Voltage:

Primary: 0.199 Volts

Secondary: 13.537 Volts

System has been running for 485 days 21 hours 5 minutes

Voit 7 satellites au moment ou nous y sommes

On nettoie le panneau et l'antenne

Récup data:

30sec: 082021 -> 21/11/2021

1 sec: 12092021 -> 21/11/2021 → **71 days of autonomy**

Départ 15h15 LT



● **Station cGPS+sismo BAR2 - équipe : 22/11/2021 - arrivée 13h30 LT**

Panneau propre - a peine poussiéreux.

RAS sur la boîte : non recouverte de cailloux, affiche gondolée mais intérieur propre RAS

GPS :

Antenne à peine poussiéreuse

Info récepteur:

Voltage:

Primary: 0.207 Volts

Secondary: 13.306 Volt

*System has been running for 132 days
23 hours 5 minutes*

Voit 8 satellites au moment ou nous y sommes



Récup data:

30sec: 072021 -> 22/11/2021

1 sec: 13092021 -> 22/11/2021 → **71 days of autonomy**

Sismo :

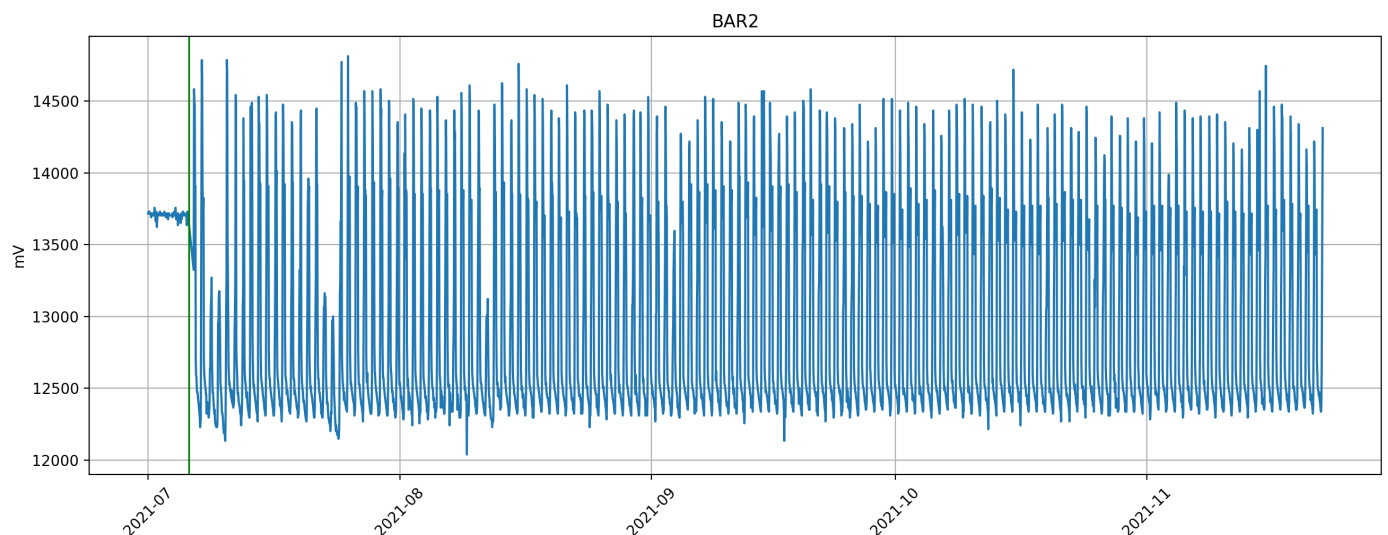
- flash vert 1c/5s => mode buffer ok
- extraction carte ok: ouverture porte, led verte, extract
- copy data ok : 14 stores, 4GB en 3 minutes
- réinsertion carte (à l'envers). pas ok. clignote orange, message "nostore" sur l'écran. tentative à l'endroit, probablement pas correctement insérée = no luck.
- extinction par déconnection câble power.
- réinsertion carte dans le bon sens
- re-allumage
- ok après environ 10': Led Verte 1c/5s. status tout ok (store verte - mode buffer) et formes d'ondes sur l'écran



Nettoyage panneau

Fermeture boîte, re-couverture de pierres (sauf horloges GPS)

Départ 15h30 LT



● **Station cGPS+sismo MMOR: 23/11/2021 - arrivée 12h40 LT**

Panneau super propre

RAS sur la boîte : non recouverte de cailloux, affiche gondolée mais intérieur propre

GPS :

Antenne à peine poussiéreuse.

Info récepteur:

Voltage:

Primary: 0.183 Volts

Secondary: 14.014 Volts

System has been running for 378 days 20 hours 3 minutes

Voit 7 satellites au moment ou nous y sommes

Nettoyage antenne

Récup data:

30sec: 082021 -> 23/11/2021

1 sec: 10092021 -> 23/11/2021 → **75 days of autonomy**

Sismo :

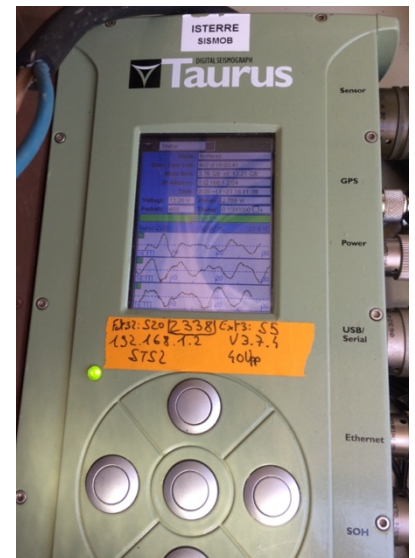
- flash vert 1c/5s => mode buffer ok

- extraction carte ok: ouverture porte, led verte, extract

- copy data ok : 14 stores, 4GB en , 2.5 minutes

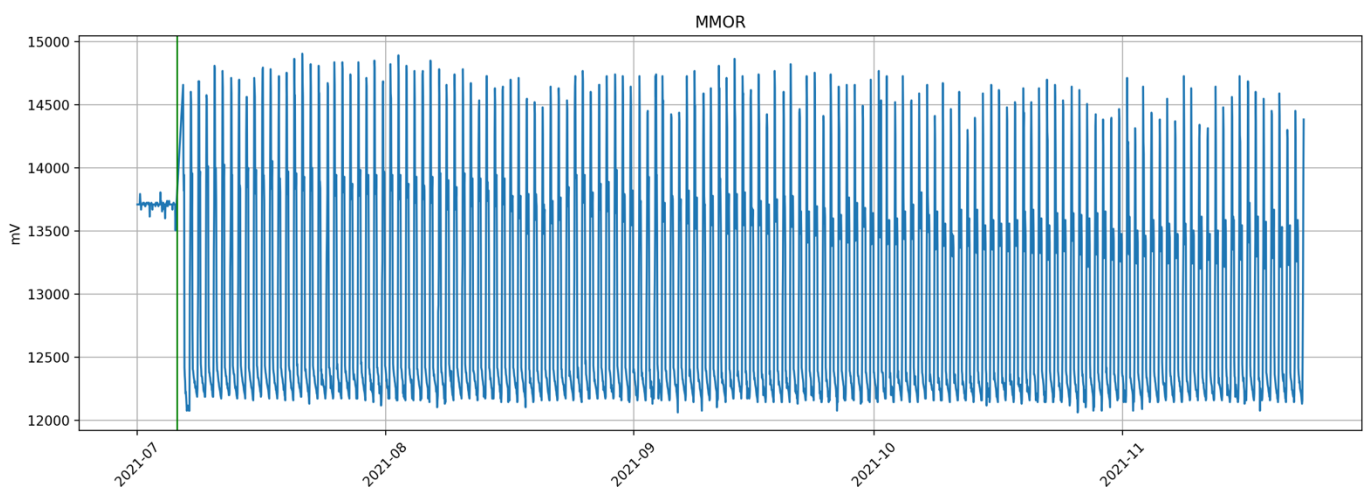
- réinsertion carte

- ok après environ 10': Led Verte 1c/5s. status tout ok (store verte - mode buffer) et formes d'ondes sur l'écran



Fermeture boîte, re-couverture de pierres (sauf horloges GPS)

Départ 13h40 LT



- **Station cGPS+sismo COP5 - équipe 2 : 1ère visite 01/03/2020 - arrivée 14h LT**

Panneau assez poussiéreux

RAS sur la boîte : intérieur poussiéreux mais correct

GPS :

Antenne assez poussiéreuse

Info récepteur:

Voltage:

Primary: 0.199 Volts

Secondary: 13.306 Volts

System has been running for 379 days 21 hours 17 minutes

Voit 8 satellites au moment ou nous y sommes

Nettoyage antenne

Récup data:

30sec: 082021 -> 23/11/2021

1 sec: 13092021 -> 23/11/2021 → **72 days of autonomy**

Sismo :

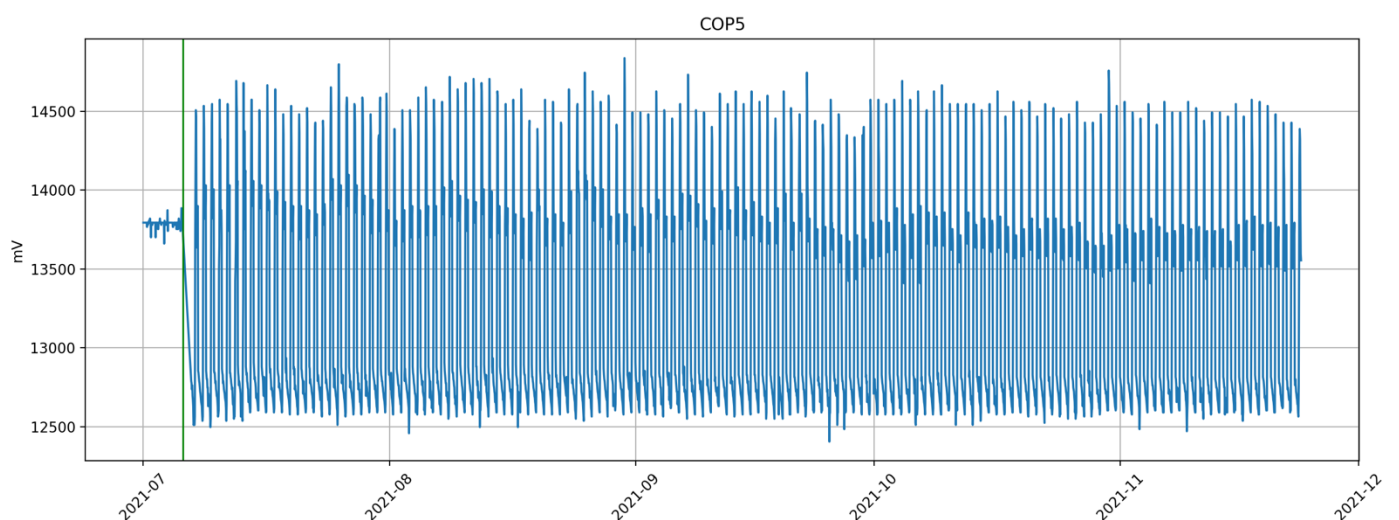
- flash vert 1c/5s => mode buffer ok
- extraction carte ok: ouverture porte, led verte, extract
- copy data ok : 14 stores, 4GB en , 2.5 minutes
- réinsertion carte
- ok après environ 10': Led Verte 1c/5s. status tout ok (store verte - mode buffer) et formes d'ondes sur l'écran

On note que la gaine du câble 'Sensor' n'est plus en place (voir photo) – on laisse tel quel pour ne pas abimer les connecteurs – *prévoir réparation lors de prochaine visite d'export sismo !*

Nettoyage panneau

Fermeture boîte, re-couverture de pierres (sauf horloges GPS)

Départ 15h LT



B) Remesure du réseau de markers régions III Atacama (29.2° - 26.°S).

Objectifs & CR :

- 20 récepteurs LEICA GR25 + antennes LEICA AS10 (Parc DT INSU) ont été utilisés
- 35 sites ont été mesurés sur au minimum 5 jours, au maximum 7 jours, sur des sessions de 24h : entre 3 et 5 sessions complètes+ 2 sessions incomplètes).
- Récepteur 1831266 a produit des fichiers trop petits sur 2 jours avant de retrouver des tailles normales. A priori pas un problème de constellation (unique récepteur) – vérification des rinex à faire.
- Aucune autre panne ou incident à signaler, le reste du matériel a fonctionné normalement

Point	type	Ant Height	true Height	Receiver	N°Serie	Antenna	N°Serie
Region III - Atacama							
ABOL	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1830476	LEICA AS10	13291024
BSAR	GEODYSSSEA	0.0280	0.0440	LEICA GR25	1831129	LEICA AS10	13291069
HGRT	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831122	LEICA AS10	13291079
DOME	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1830470	LEICA AS10	13291035
FRTN	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831367	LEICA AS10	15141011
FREI	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831127	LEICA AS10	15141009
CANG	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831365	LEICA AS10	14131004
CZBA	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831381	LEICA AS10	14261042
CANT	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831366	LEICA AS10	13291090
MCOL	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831371	LEICA AS10	15141024
TOT2	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831345	LEICA AS10	14131005
TOT3	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831259	LEICA AS10	15141027
TOT4	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831265	LEICA AS10	15141025
BAR4	Delmont	0.0410	0.0410	LEICA GR25	1831270	LEICA AS10	12501008
BARQ	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831350	LEICA AS10	15141022
PVEJ	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831346	LEICA AS10	14261036
COP2	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831347	LEICA AS10	13291034
COP3	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831266	LEICA AS10	14131020
LAPU	GEODYSSSEA	0.0280	0.0280	LEICA GR25	1831122	LEICA AS10	13291035
CAL2	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831364	LEICA AS10	15141002
PLTT	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831361	LEICA AS10	10081100
OBI1	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831361	LEICA AS10	10081100
OBI2	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831350	LEICA AS10	13291034
OBI3	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831346	LEICA AS10	14131020
OBI5	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831381	LEICA AS10	14261042
TIN2	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831364	LEICA AS10	15141002
TIN3	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831347	LEICA AS10	15141022
TIN4	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831365	LEICA AS10	14131004
CHAR	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831265	LEICA AS10	14131005
CHR1	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831125	LEICA AS10	13291079
SALD	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1830470	LEICA AS10	13291069
DGAL	Delmont	0.0440	0.0440	LEICA GR25	1831367	LEICA AS10	15141011
PST2	Delmont	0.0410	0.0410	LEICA GR25	1830476	LEICA AS10	15141009
CAL4	Delmont	0.0410	0.0410	LEICA GR25	1831127	LEICA AS10	15141024
VHER	Delmont	0.0410	0.0410	LEICA GR25	1831371	LEICA AS10	14261036

	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	Nb file/site	
1	ABOL	1	1	1	1	1	1	1												7	
1	BSAR	1	1	1	1	1	1													6	
1	HGRT	1	1	1	1	1	1													6	
1	DOME	1	1	1	1	1	1	1												7	
1	FRTN		1	1	1	1	1	1												5	
1	FREI		1	1	1	1	1	1	1											7	
1	CANG		1	1	1	1	1	1	1	1										7	
1	CZBA		1	1	1	1	1	1	1	1										7	
1	CANT		1	1	1	1	1	1	1											6	
1	MCOL		1	1	1	1	1	1	1	1										7	
1	TOT2			1	1	1	1	1	1	1										6	
1	TOT3			1	1	1	1	1	1	1										6	
1	TOT4			1	1	1	1	1	1	1										6	
1	BAR4			1	1	1	1	1	1	1										6	
1	BARQ				1	1	1	1	1	1	1									6	
1	PVEJ				1	1	1	1	1	1	1									6	
1	COP2				1	1	1	1	1	1	1									6	
1	COP3				1	1	1	1	1	1	1									6	
1	LAPU													1	1	1	1	1	1	5	
1	CAL2					1	1	1	1	1	1									5	
1	PLTT					1	1	1	1	1	1									5	
1	OBI1									1	1	1	1	1	1					6	
1	OBI2										1	1	1	1	1					5	
1	OBI3										1	1	1	1	1					5	
1	OBI5										1	1	1	1	1					5	
1	TIN2										1	1	1	1	1					5	
1	TIN3										1	1	1	1	1					5	
1	TIN4										1	1	1	1	1					5	
1	CHAR													1	1	1	1	1	1	5	
1	CHR1													1	1	1	1	1	1	5	
1	SALD													1	1	1	1	1	1	5	
1	DGAL													1	1	1	1	1	1	5	
1	PST2											1	1	1	1	1				5	
1	CAL4										1	1	1	1	1					5	
1	VHER											1	1	1	1	1				5	
35	nb file/day	0	4	10	14	18	20	20	17	14	7	8	10	10	15	15	7	5	5	0	199

Full session	1
More than 12h	1
Less than 12h	1