

## Compte-rendu Mission GPS - Re-mesure Région V-VI



**Dates :** 31 Octobre -22 Novembre 2019

**Participants :**

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

**Objectifs:**

- 1) Remesure du réseau de markers de la région V – IV entre La Ligua et Punta de Choros :

**Matériel :** 18 récepteurs Leica GR25 - antennes Leica AS10 (DT INSU)  
+ 4 récepteurs Ashtech ZX-Treme - antennes Geodetic IV (LIA)

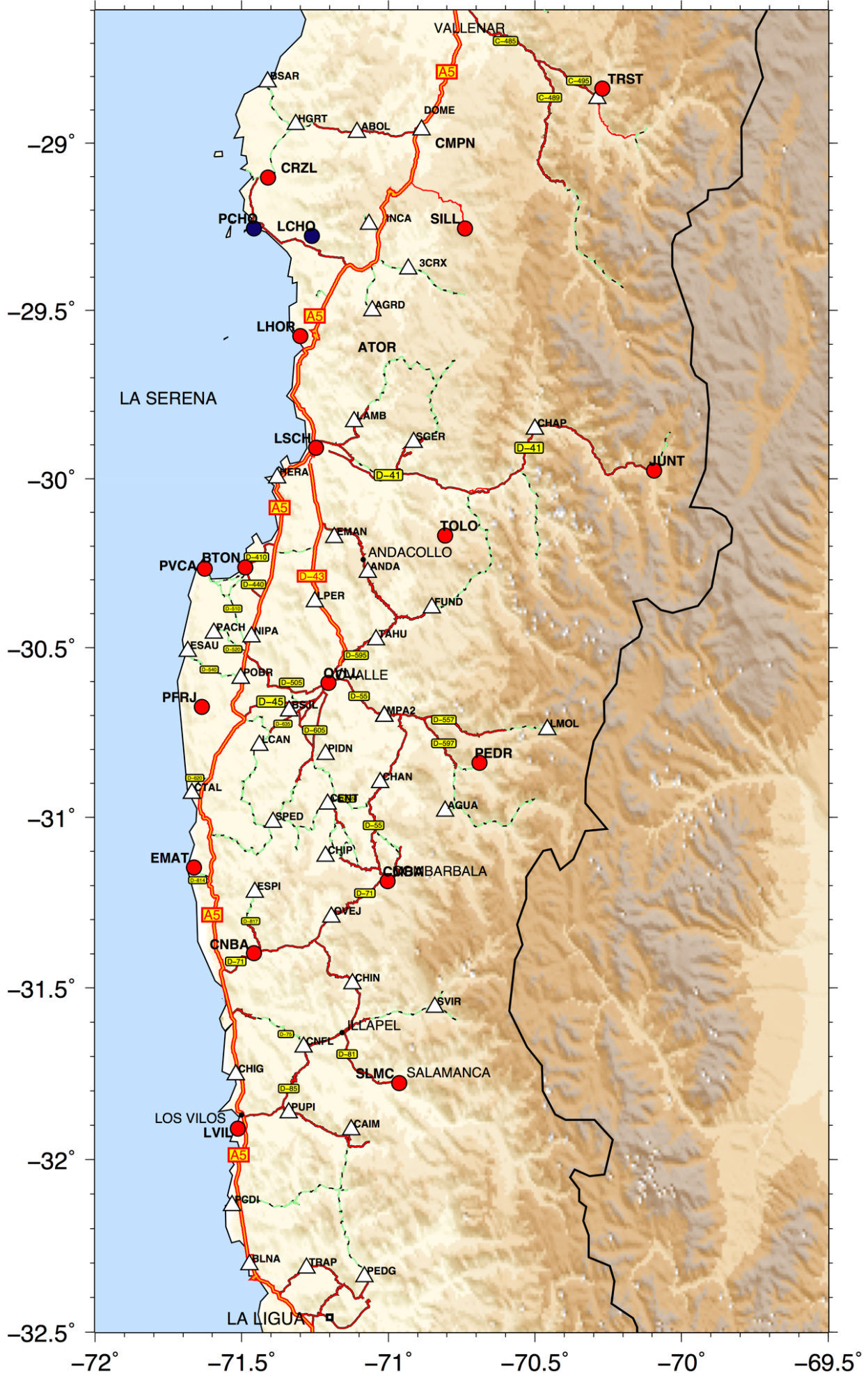
- 2) Maintenance des stations permanentes de Punta de Choros

**Véhicule :** Nissan NP300 4x4 loué chez **Budget** - RAS cette fois-ci....

Camionnette équipée de pneu *Bridgestone Dueller* → corrects mais fragiles. 1 pneu différent *Mirage All-terrain* – VRAI 4x4 off road. Il semble donc possible de faire équiper la voiture de ce type de pneu : faire la demande à l'avance auprès du service résa (chat online inefficace, contact actuel : Christian Pérez Flores – Reservas AvisBudget [reservas3@avisbudget.cl](mailto:reservas3@avisbudget.cl))

DOY	jour	date		
	jeu	31/Oct	Arrivée Santiago - recup camionnette - chargement	Santiago
305	ven	01/Nov	+BLNA TRAP PEDG PCDI CHIG	Los Vilos
306	sam	02/Nov	+PUPI CAIM CNFL SVIR CHIN ESPI OVEJ	Canela
307	dim	03/Nov	+CHIP CENT CHAN LMOL AGUA MPA2	Ovalle
308	lun	04/Nov	+PIDN SPED LCAN BSJL	Ovalle
309	mar	05/Nov	repos	Ovalle
310	mer	06/Nov	-CHIG BLNA PCDI PUPI CNFL CHIN ESPI	Canela
311	jeu	07/Nov	-OVEJ CHIP CENT CHAN MPA2 LMOL AGUA	Ovalle
312	ven	08/Nov	+TAHU FUND ANDA EMAN LPER	Ovalle
313	sam	09/Nov	+CTAL	Ovalle
314	dim	10/Nov	+POBR ESAU NIPA PACH HERA	La Serena
315	lun	11/Nov	+ATOR SGER CHAP	La Serena
316	mar	12/Nov	repos	La Serena
317	mer	13/Nov	-LPER TAHU FUND ANDA EMAN	La Serena
318	jeu	14/Nov	+AGRD 3CRX INCA DOME ABOL HGRT BSAR	Punta Choros
319	ven	15/Nov	visit PCHO LCHO	Vicuna
320	sam	16/Nov	-HERA PACH ESAU POBR NIPA	Punta Choros
321	dim	17/Nov	repos	Punta Choros
322	lun	18/Nov	-BSAR HGRT ABOL DOME INCA 3CRX AGRD	Ovalle
323	mar	19/Nov	-CTAL SVIR CAIM	Los Vilos
324	mer	20/Nov	-TRAP PEDG	Santiago
325	jeu.	21/Nov		Santiago
	ven.	22/Nov	Retour voiture - vol Paris	

# IV region – Coquimbo GPS net. (21 November 2019)



1) **Remesure réseau Ovale** (triangles blancs sur carte) :

- 43 sites ont été mesurés sur au minimum 5 jours, au maximum 8 jours, sur des sessions de 24h.
- Utilisation des Leica : RAS. Reformatage des cartes SD de la moitié des récepteurs (pas repassés à la DT depuis la précédente mission). Fonctionnement normal.
- Utilisation des Ashtech : mise à part le *problème de Roll-Over* depuis Mars 2019, **il faut réinitialiser les récepteurs** (depuis un PC-Windows avec un port RS232) pour assurer le bon fonctionnement  
 → CAIM: pas de réinitialisation, le récepteur fonctionnait a priori tout de suite... mais perte des satellites dans les 15 dernières minutes de la journée 306, pas de données le 2ème jour (307) (problème de paramétrage ou lock à l'ouverture de la nouvelle session ?). Le récepteur a recommencé à fonctionner le 3ème jour... avec le nom du précédent site mesuré (problème d'enregistrement des paramètres).

Voir rappel de la procédure de réinitialisation à la fin de ce rapport.

Point	type	Ant Height	true Height	Receiver		Antenna	
3CRX	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831266	LEIAS10	13291083
ABOL	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831259	LEIAS10	13291034
AGRD	tripod	0.8460	<b>0,8027</b>	Leica GR25	1831270	LEIAS10	15141003
AGUA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831372	LEIAS10	14131027
ANDA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831259	LEIAS10	13291079
ATOR	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831382	LEIAS10	13201090
BLNA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1830475	LEIAS10	14261013
BSAR	GEODYSSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	Leica GR25	1831266	LEIAS10	13291092
BSJL	tripod	0.8223	<b>0.7789</b>	Leica GR25	1831364	LEIAS10	13291090
CAIM	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Ashtech Zxtrem	ZE120024307	Geodetic IV	7160
CENT	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831279	LEIAS10	13291085
CHAN	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831378	LEIAS10	13291068
CHAP	GEODYSSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	Leica GR25	1831372	LEIAS10	14131027
CHIG	triang.plate	0.1240	<b>0.1100</b>	Leica GR25	1830472	LEIAS10	14261042
CHIN	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831266	LEIAS10	14131014
CHIP	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831270	LEIAS10	13291079
CNFL	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1830474	LEIAS10	14131071
CTAL	GEODYSSSEA (1)	0.0670	<b>0.0670</b>	Leica GR25	1830473	LEIAS10	14131071
DOME	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831373	LEIAS10	14131014
EMAN	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831265	LEIAS10	13291034
ESAU	GEODYSSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	Leica GR25	1831364	LEIAS10	14261013
ESPI	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831265	LEIAS10	13291035
FUND	GEODYSSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	Leica GR25	1831279	LEIAS10	13291089
HERA	GEODYSSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	Leica GR25	1830475	LEIAS10	14261042
HGRT	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831265	LEIAS10	13291079
INCA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831279	LEIAS10	13291035
LCAN	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831382	LEIAS10	15141026
LMOL	GEODYSSSEA	0.0280	<b>0.0280</b>	Leica GR25	1831373	LEIAS10	15141003
LPER	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831266	LEIAS10	13291035
MPA2	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831126	LEIAS10	14131015
NIPA	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1830472	LEIAS10	15141026
OVEJ	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831259	LEIAS10	13291034
PACH	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1830471	LEIAS10	13291007
PCDI	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1830471	LEIAS10	13291007
PEDG	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Ashtech Zxtrem	ZE1200321056	Geodetic IV	7656
PIDN	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831365	LEIAS10	15141022
POBR	tripod	1.2210	<b>1.1790</b>	Leica GR25	1830474	LEIAS10	13291069
PUPI	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1830473	LEIAS10	13291069
SGER	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831126	LEIAS10	14131015
SPED	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831366	LEIAS10	13291092
SVIR	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Ashtech Zxtrem	ZE120024410	Geodetic IV	7737
TAHU	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Leica GR25	1831270	LEIAS10	14131014
TRAP	Delmont	0.0440	<b>0.0440</b>	Ashtech Zxtrem	ZE120024135	Geodetic IV	7892

	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322		Sum /day
3CRX															1	1	1	1	1		5
ABOL															1	1	1	1	1		5
AGRD															1	1	1	1	1		5
AGUA				1	1	1	1	1													5
ANDA									1	1	1	1	1	1							6
ATOR												1	1	1	1	1					5
BLNA		1	1	1	1	1	1														6
BSAR															1	1	1	1	1		5
BSJL					1	1	1	1	1	1											6
CAIM			1	0	1	1	1	1													5
CENT				1	1	1	1	1													5
CHAN				1	1	1	1	1													5
CHAP												1	1	1	1	1					5
CHIG		1	1	1	1	1	1														6
CHIN			1	1	1	1	1														5
CHIP				1	1	1	1	1													5
CNFL			1	1	1	1	1														5
CTAL										1	1	1	1	1	1	1	1				8
DOME															1	1	1	1	1		5
EMAN									1	1	1	1	1	1							6
ESAU											1	1	1	1	1	1	1				7
ESPI			1	1	1	1	1														5
FUND									1	1	1	1	1	1							6
HERA											1	1	1	1	1	1	1				7
HGRT															1	1	1	1	1		5
INCA															1	1	1	1	1		5
LCAN					1	1	1	1	1	1											6
LMOL				1	1	1	1	1													5
LPER									1	1	1	1	1	1							6
MPA2				1	1	1	1	1													5
NIPA											1	1	1	1	1	1	1				7
OVEJ			1	1	1	1	1	1													6
PACH											1	1	1	1	1	1	1				7
PCDI		1	1	1	1	1	1														6
PEDG		1	1	1	1	1	1														6
PIDN					1	1	1	1	1	1											6
POBR											1	1	1	1	1	1	1				7
PUPI			1	1	1	1	1														5
SGER												1	1	1	1	1					5
SPED					1	1	1	1	1	1											6
SVIR			1	1	1	1	1	1													6
TAHU									1	1	1	1	1	1							6
TRAP		1	1	1	1	1															5
Sum/stations	0	5	12	17	22	22	21	13	9	10	11	14	14	14	16	16	13	7	7	243	243

1	Full session
1	More than 12h
1	Less than 12h
0	No data



## 2) Maintenance des stations permanentes de Punta de Choros (rond bleu foncés carte)

- **PCHO - visite 1** : 15/11/2019, 9h30 (local) – **visite 2** : 18/11/2019

- **TVB – station en excellente condition :**

- . Intérieur de la valise nickel, pas de poussière - tarentule morte à l'extérieur de la boîte... (*gloups...*)
- . Récepteur fonctionnel
- . Antenne un peu sale mais rien de grave
- . Régulateur clignote vert
- . Panneau très peu poussiéreux mais traces de guano de mouette...
- . Batterie – 13.5V

- **Récup données :**

- . session z 30sec : 20190301 → 20191115
- . session y 1 sec : 20190811 → 20191115

Il manque quelques jours de données en août et en septembre et la taille des fichiers diminue à partir de mi-juillet, divisée par 2 d'ici à fin juillet. A partir de mi-octobre, les fichiers font de nouveau la bonne taille.

➔ Batterie trop faible et fatiguée et/ou panneau trop petit + hiver : pas assez de soleil pour recharger la batterie, le récepteur ne fonctionne que sur panneau, donc de jour.

- **Actions :**

- . Nettoyage panneau + antenne
- . Changement de la batterie lors de la 2<sup>ème</sup> visite, installation d'une UCG40 (03/2019 -3/10)
- . Ajout fiches 'No Tocar' plastifiées sur le dessus et dans la valise

- **LCHO** : 15/11/2019, 11h (local)

- . **TVB – station en très bonne condition :**

- . Intérieur de la valise contenant beaucoup de sable mais pas vie
- . Récepteur fonctionnel
- . Antenne et panneau propre
- . Régulateur clignote vert
- . Batterie – 13.7V

- **Récup données :**

- . session z 30sec : 20190301 → 20191115
- . session y 1 sec : 20190905 → 20191115 ➔ **71 jours d'autonomie**

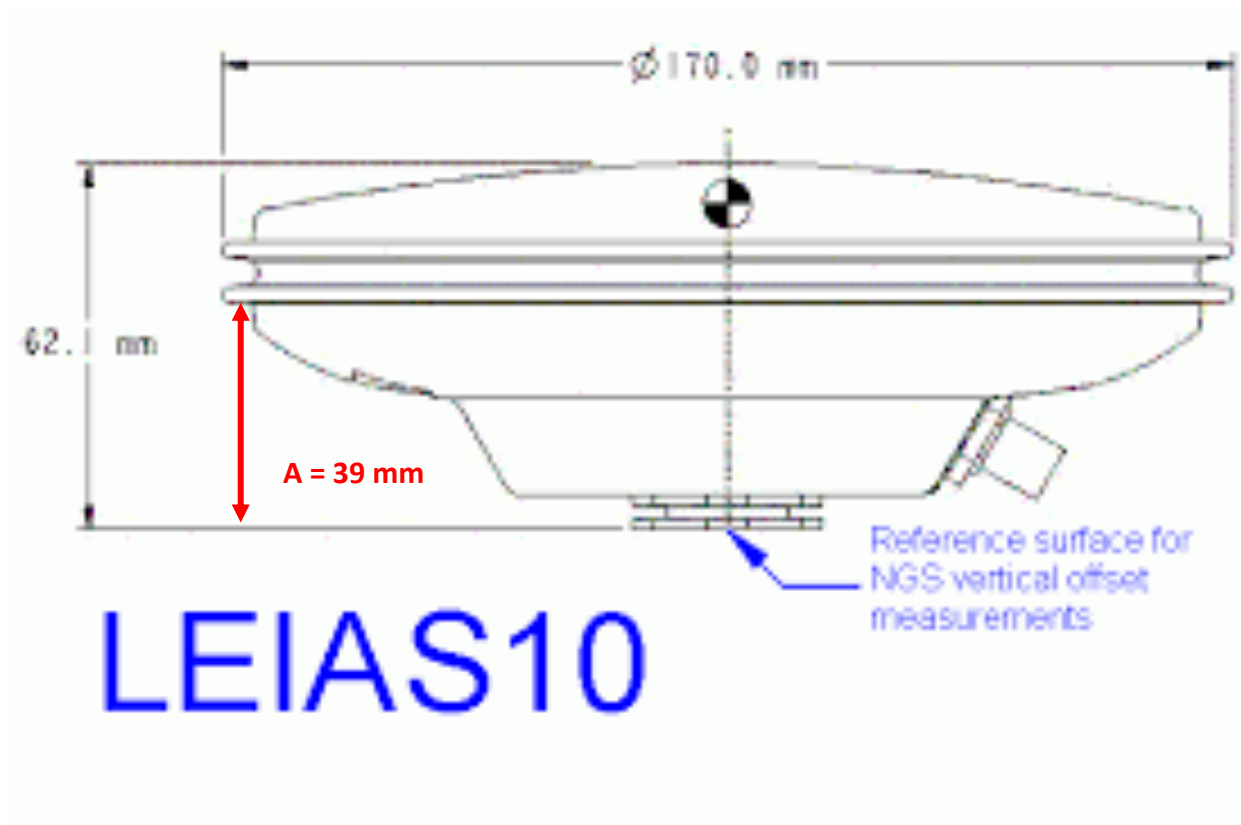
- **Actions :**

- . Nettoyage panneau + antenne
- . Ajout fiches 'No Tocar' plastifiées sur le dessus et dans la valise

## ANNEXES

### Specifications LEICA:

*Pas de valeur officielle trouvée pour A → mesurée: 39 +/- 0,5 mm.*



**RAPPEL : Basic commands for ZX-treme programming using COMMANDER Ashtech software (PC sous Windows ONLY)**

Program measurement sessions

parametrize session A to measure from 0h0'0" to 23h59'59", every 30s, all satellites above 10°, as soon as one sat is visible, with type of data set to 0.

**\$PASHS,SES,SET,A,Y,000000,235959,30,10,1,0**

Activate receiver session mode operation for every day, since the very first day of the year

**\$PASHS,SES,PAR,Y,001,0000**

Check that receiver is actually programmed in session mode

**\$PASHQ,SES**

The list of sessions will show, the one that is programmed is indicated with a Y (instead of N) in the second column. Session mode is actually operating if the parameter INUSE at the bottom of the listing indicates Y (and not N). Last, a \* is added at the end of the line corresponding to the activated session.

Erase data from memory card or re-format the card

Erase all files from card

**\$PASHS,FIL,D,999**

Reformat the card (clear memory)

**\$PASHS,CLM**

takes a little while, could be a minute for a 128 Mb card

Re-initialize the receiver

If the receiver does not seem to work properly: for example, it is the first operation in a new hemisphere and the receiver sees an unusually low number of satellites (1-3).

**\$PASHS,INI,5,5,5,5,3,0**

Warning: all data on memory card will be erased and the receiver will wake up with Ashtech defaults (sampling time 20s).... Go to 1

Change site name

Change site name (the receiver will give this name to the data files).

**\$PASHS,SIT,NAME**

Warning: 4 digits max

Save new configuration

**\$PASHS,SAV,Y**

If ones forget to send this command, then the receiver will operate with the uploaded configuration **until it is turned of**. In case of power interruption, the receiver will re-start with the last saved configuration....

- 
- Nb1. All commands starting with **\$PASQ** are questions. They don't do anything to the receiver and therefore an error has no consequence.. Only commands starting with **\$PASHS** modify the receiver configuration.
- Nb2. The receiver is polite: it always answers. **ACK3D** (Acknowledged) means the receiver received, accepted, and executed the command. **NACK30** (not acknowledged) means that for any reason, the receiver did not understand the query or the setting and did not execute it.