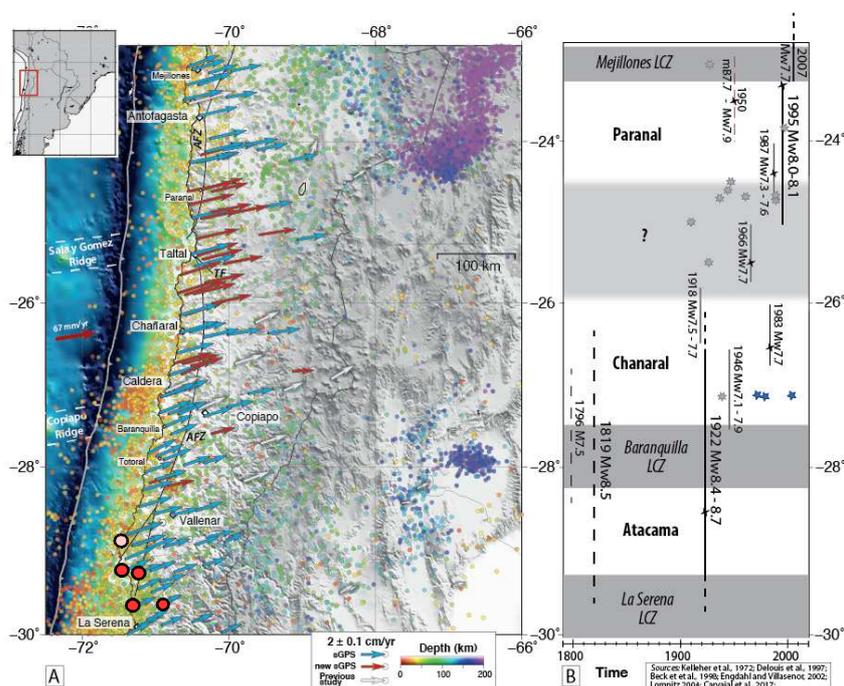


Compte-rendu Mission GPS

Installation nouvelles permanentes région Sud Atacama - Punta de Choros



Dates : Novembre 2016 + Mars/Avril 2017 + Novembre 2017

Participants :

- Christophe Vigny, DR2-CNRS, Laboratoire de géologie ENS
- Emilie Klein, doctorante, laboratoire de géologie ENS

Objectif : Maintenance des stations cGPS de la région de Coquimbo et transformation de quelques points de mesures de campagne en stations permanentes dans la région de la Punta Choros au Nord de la Serena. Cette région est le lieu de swarms fréquents (enhambres de Higueira) et possiblement le lieu de nucléation du futur séisme du segment « Atacama » qui reprendrait les ruptures de 1819 et 1922....

Matériel : récepteurs Net-RS / antennes zephyr du LIA (récupérations réseau LIA grâce à l'upgrade en Net-R9 par le CSN)

Compte-rendu :

Novembre 2016 :

- exploration d'un point possible sur l'Isla Damas, site CONAF accessible en bateau depuis Punta de Choros. Possible à côté de la cabane des gardes mais compliqué d'accès. Installation reportée
- installation d'une station cGPS pour le CSN à Los Hornos (LHOR)
- installation sur le point de mesure de Punta Choros (PCHO)
- installation sur le point de mesure de Los Choros (LCHO)

Mars/Avril 2017 :

- installation sur le point de mesure de Almirante Latorre (ATOR) – maintenance cGPS Coquimbo

Novembre 2017 :

- exploration zone Bahia Sarco / Parque éolico San Juan – maintenance CGPS Coquimbo

Exploration Isla Damas – E. Klein & C. Vigny (Nov 2016)

l'accès est possible par les bateaux touristiques qui partent de Punta de Choros tous les matins vers 10h et font un stop de 1h environ sur l'île.

Très peu pratique pour les visites d'installation/maintenance et download des données.

Il y a des affleurements possibles à proximité de la cabane des gardes de la conaf où le récepteur peut être installé et alimenté à partir des panneaux solaires.

Distance faible de la Terre (Punta Choros)

décision prise de ne pas installer de stations sur l'île mais à Terre.

Contact/autorisations à la CONAF :

carolina.pasten@conaf.cl

reserva.pinguinodehumboldt@conaf.cl



LHOR - Los Hornos

Installation : 20/11/2016

Location : Hacienda Yerba Buenas, ~5km North of Caleta Los Hornos, on route D-190 (exit Panamericana Norte, direction Chungungo)

coordinates (Garmin ~5m)

S 29.57594°

W 071.29746°

Alt 179 m

Receiver : Trimble NETR9 <u>P/N : 67668-30</u> <u>S/N : 5229K50804</u>	Antenna :ZephyrGeodetic2 <u>P/N : 57971-00DC-5236</u> <u>S/N : 5000112775</u>	Batteries:Trojan 100Ah x 2 Regulator:MorningStar15A
IP : 192.168.1.2 Gateway : 192.168.1.1 Mask : 255.255.255.1	Cable : LMR400 – 30m TNC mâle - TNC mâle	size : power :
	Marker Delmont 44 mm	Box : no lock – special « key »

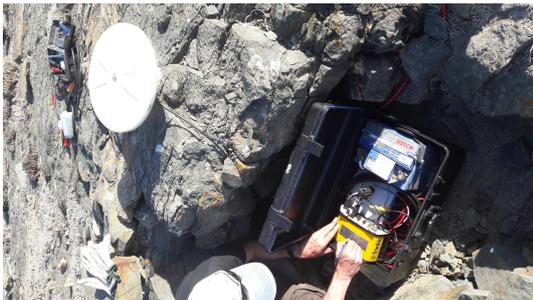
Better call Hacienda owner when visiting :

- > Aliro Osorio (propietario)
- > Jesica Osorio (Hija representante) -> 976338275
- > Ricardo Osorio (vive en La Estancia, hijo)
- > Cristian Pizarro (abogado) -> 957523145, oficina Balmaceda #469, LaSerena



Punta de Choros (PCHO) : transformation cGPS - 19/11/2016

receiver : TrimbleNETRS <u>P/N : 75905-01</u> <u>S/N : 4720132690</u>	antenna : ZephyrGeodetic <u>P/N : 41249-00DC-4714</u> <u>S/N : 60194714</u>	Battery : Bosch S4-55D 55Ah Regulator : MorningStar MPT 15A
<u>IP</u> : 192.168.1.2 <u>Gateway</u> : 192.168.1.1 <u>MASK</u> : 255.255.255.0	Cable : CFP6-50 – 10m TNC mâle droit - N mâle droit	solar panel : size : ~1 m2 (150 x 70) power :
2 sessions 30s - 1s	Adaptor : Delmont 44 mm	No lock



Los Choros (LCHO) : transformation cGPS - 20/11/2016

receiver : TrimbleNETRS <u>P/N : 45905-01</u> <u>S/N : 425209506</u>	antenna : ZephyrGeodetic <u>P/N : 41249-00DC-4918</u> <u>S/N : 60267919</u>	Battery Bosch S4-55D 55Ah Regulator Solarix Alpha 8 A
<u>IP</u> : 192.168.1.2 <u>Gateway</u> : 192.168.1.1 <u>MASK</u> : 255.255.255.0	Cable : CFP6-50 – 10m TNC mâle droit - N mâle droit	solar panel : size : ~0.5 m2 (100x50) power :
2 sessions 30s - 1s	Adaptor : Delmont 44 mm	lock - code : π



Almirante Latorre (ATOR) : transformation cGPS - 31/03/2017

receiver : TrimbleNETRS <u>P/N : 75905-01</u> <u>S/N : 4804144055</u>	antenna : ZephyrGeodetic <u>P/N : 41249-00DC-4539</u> <u>S/N : 60108835</u>	Battery Luca 70 Ah Regulator Solarix Alpha 8 A
<u>IP</u> : 192.168.1.2 <u>Gateway</u> : 192.168.1.1 <u>MASK</u> : 255.255.255.0	Cable : CFP6-50 – 10m TNC mâle droit - N mâle droit	solar panel : size : ~0.5 m2 (100x50) power :
2 sessions 30s - 1s	Adaptor : Delmont <u>40 mm</u>	No lock – special handle



Can chek with senora duena de Almacen “Las Carmen”, “calle” Jose Miguel Pinones, next to church.

Visite et maintenance stations cGPS région de Coquimbo – C. Vigny - Avril 2017

OVLL : visita dia Lunes 3 de Abril 2017

- el receptor no estava gravando datos. de manera curiosa, la luz verde estava prendida y se podia ver un poco de traffico sobre el cable ethernet (luz del switch parpaillando) pero, la pantalla del receptor estava apagada y ne se podia ingresar con el http.
- Tuvo de apretar el botón "ON" varios segundos para reactivar el receptor
- se ré-incendio y funcino normalmente despues (passé el dia siguiente, martes 4 de Abril y habia un dia de datos gravado en la memoria). no cambié nada a la configuracion del receptor, tan poco a su alimentacion electrica.
- el lamentable es que el receptor se habia apagado el 17 de febrero 2016, mas de un ano antes mi visita. asim que quiedamos sin datos del 17/02/2016 hasta el 03/04/2017.

=> nada que hacer, aparte verificar que los datos llegan ahora

PEDR : visita dia Martes 4 de Abril 2017

- no pudo verificar el estadio del receptor porqué yo no sabia que se habia movido el receptor de su lugar inicial (caja cerada con un tornillo) a la nueva casa de la estacion sismologica cerada con candado (y no tenia esta llave)
- corté algun espinos que crecian al lado de la antenna y lla oscurecían un poco el cielo de la antena. fotos adjuntas.
- no hay datos en la base de datos despues del dia 165 de 2016 (13 junio 2016). espero que el receptor esta funcionando y que simplemente se cayó la conexion o falta subir los datos....

=> verificar a lo mas rapido que se puede que funciona el receptor
=> a caso, subir los datos en la base de datos

EMAT : visita dia Martes 4 de Abril 2017

- La installacion entera de los paneles solares se cayo.
- Desmonté y recuperé los 4 paneles muy viejos y en muy malo estado
- Así como el receptor era apagado había sido desmontado antes de mi visita, de tal manera que no sé cuando se apago.
- en la base de datos, los ultimo datos son del dia 336 del ano 2015 (2 diciembre 2015). espero que hay mas en la memoria del receptor.

=> subir los datos que eran en la memoria del receptor a la base de datos
=> re-instalar paneles nuevos para que se reinician las mediciones a los mas pronto que se puede. esta estacion es importante para el post-sismico del terremoto de 2015.

ZAPA : visita dia Miercoles 5 de Abril 2017

- el receptor era apagado por falta de corriente
- los paneles eran muy sucio, cobirtos de una capa de mierda de gaviotas.
- se limpiaron los paneles (y la antenna) con l'ayudo de Sergio Veas (foto)
- la bateria (trojan 100 Ah) era muerta (1.2 v), y no tomia carga a pesar de que los paneles, limpiados, daban la corriente. se cambio la bateria por una que tenia (una Luca 70 Ah).
- se re-incendio el receptor, sin problemas. parecia cargar bien el sistema con sol (13.5 v)

- se descargaran los datos que habia en la memoria (hasta el dia 13 de Junio 2016). se podia ver que bajava la carga poco a poco por el tamano de los archivos que illan disminuyendo desde los primeiros dias de febrero 2016.
- se reconecto la 3G (a traves del programador) sin cambiar nada, pero sin probar la connexion. (ademas, la antenna se habia caida, la puso sobre la caja de nuevo)
- la caja metalica es en mala condicion (mucha roya, y la bisagra abajo a la derecha es rota)
- conversé con un pescador local (Sergio Veas, foto, cel 68212551) que se comprometio a mantener los paneles limpios. tambien hay un telefono fijo (sindicato de los pescadores) : 332741116 al cual se puede llamar se hay preguntas.

=> verificar que funciona la conexion

=> confirmar a Sergio Veas que es autorizado a limpiar los paneles y que es una cosa muy buena para nosotros.

=> cambiar la bateria de nuevo para una trojan 100 Ah (la mia no era nueva y es de tamano mas pequena)

=> planificar cambiar la caja, pero sin urgencia.

Visite et maintenance stations cGPS région de Coquimbo – C. Vigny – Nov. 2017

BTON : visita dia 24 de noviembre 2017

- estacion funcionando normalmente.

- observaciones:

del interior de la red de la biblioteca, el receptor no responde a la IP publica (200.72.159.18) pero responde a la IP estatica que se habia instalada antes (10.4.110.60). asim que el problema de conexion es con el routeur de la biblioteca, pero nadie sabia se habia pasado algo...

=> no hice nada

=> no bajé datos

CRZL : visita dia 22 de noviembre 2017

- estacion funcionando normalmente.

- mascott ok (luz verde y batteria 13.8v)

- se bajaran los datos (crudos T02, completos) desde 01/10/2015 hasta 21/11/2017. dos anos....

EMAT : : visita dia 17 de noviembre 2017

- estacion funcionando (116 dias sin interrupcion).

- paneles/regulador/baterias ok (13v)

- se bajaran los datos (completos) desde 03/05/2017 hasta 16/11/2017

- se lípiaran los paneles (sucios) y la antenna (muy sucia con mierda de palomas)

- observaciones:

1. el candado era roto y abierto

2. la cinta que mantiene los paneles ya era muy degradada, probablemente habrá que consolidar

3. talvez tendriamos de instalar un domo sobre la antenna para que las aves no vienen...

OVLL : visita dia 20 de Noviembre 2017

- el receptor no estava gravando datos. exactamente como la ultima visita : de manera curiosa, la luz verde estava prendida y se podia ver un poco de traffico sobre el cable ethernet (luz del switch parpaillando) pero, la pantalla del receptor estava apagada y ne se podia ingresar con el http. El encargado de informatica de la municipalidad de Ovalle me comento que tuvieran un incidente de red este dias cuando se apago el recptor...

talvez es una cosa que se va repetir, cada vez que un signal malo llega al internet del receptor el se "congela"

- misma solucion que la ultima vez : desconectar el poder, re-inceder, re_conectar

- con suerte, se habia apagado solamente 2 dias antes mi visita. asim que no perdimos mucho datos

- se bajaran los datos (completos) desde 04/04/2017 hasta 17/11/2017

- observaciones

el receptor esta conectado a la red de la municipalidad (IP 129.9.200.24). se puede comunicar del interior de la red de la muni. la IP

del servidor del CSN esta autorizada a entrar en esta red. pero, por alguna razon, no funciona. hicimos una prueba de enviar Email o datos por ftp del receptor al exterior y no resultado...

=> comunicarse con el encargado de la informatica de la municipalidad de Ovalle par entender el problema y solucionarlo (Jorge Huerta Gonzalez <jhuerta@muniovalle.cl>, tel: 53 66 11 29, cell: 68 46 35 08). El es muy dispuesto a ayudar

=> Mientras, es muy facil llamar al telefono una vez de cuando en cuando a don Jorge para que verifique desde su ordenador que el recepteur funciona bien.

SILL : visita dia 23 de Noviembre 2017

- estacion funcionando normalmente.
- mascott ok (luz verde y batteria 14.3v)
- bateria ok (se estabilizo el voltage a 12.8v durante 15 minutos despues de disconnectar 220v y cargador)

- se bajaran los datos (crudos T00, completos) desde 08/07/2016 hasta 22/11/2017. un ano y medio....

- observaciones :

1. el ftp no funciona, nada que hacer tanpoco cambiando el nombre de domain (de "ls.eso.org" a "not set").... tuvo de hacer desrga manual archivo poe archivo.... el firmware es un antiguo 1.2-0, talvez deberiamos hacer un upgrade a 1.3-2 (recomandacion del UNAVCO) y funcionaria mejor ?
2. la memoria de la Z-pool (session de 30s) era solamente de 210 Mo, y las "pools" eran llenas pero la memoria tenia 50 Mo libres. asim que cambié de 210 Mo hasta 250. tendremos un poco mas datos de 30s en la memoria antes que se boran los datos.
3. no pudo comunicar con el recptor desde un computador de l'observatorio (prueba con Ivo Slavane, director del observatorio). el receptor no contesta a la IP 134.171.86.18 desde la red del observatorio (talvez un problema con el DNS ?)

=> conversé con el director de l'observatorio Ivo Saviane <isaviane@eso.org>. el esta muy dispuesto a ayudar para que tenemos connexion con el equipo (el no sabia nada de l'equipo pero connesce a Gerardo Ihle con quien instalamos l'equipo). me comento que ahora no habia encargado de informatica en el observatorio. ESO contracto a una empresa que viene a mantener la red una vez al mes..... asim que tenemos de comunicar con el para que transmite nuestras preguntas. no es muy practico pero el esta muy dispuesto a ayudar.

Exploration zone Bahía Sarco / Parque eólico san Juan (C. Vigny - Nov. 2017)

descripción

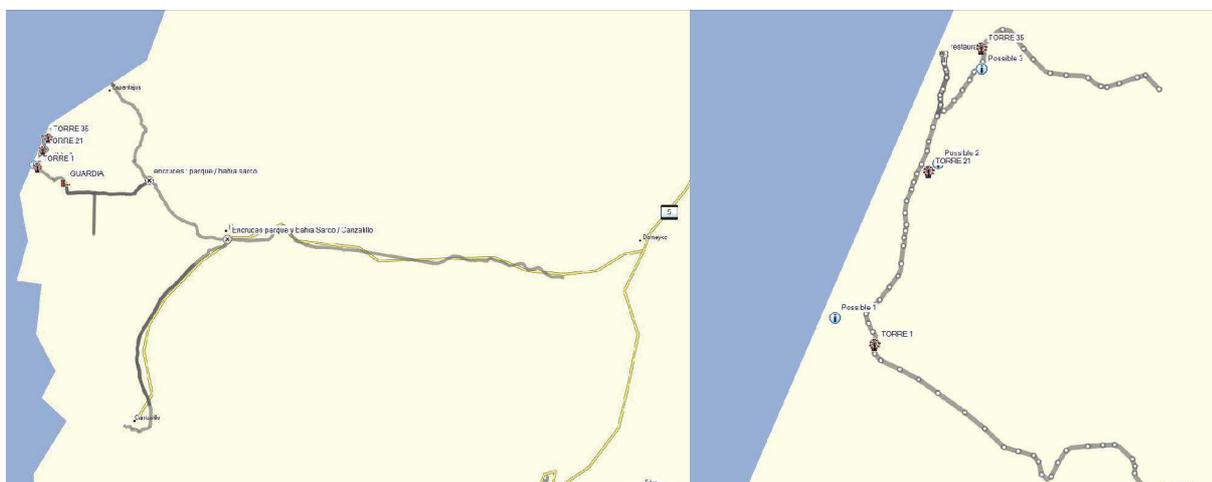
el parque San Juan es ubicado al norte de la Punta de Choros . Acceso desde la ruta 5, a l'encruces de DOMEYKO, tomar la pista en dirección de Carizalillo. A l'encruces « Higuierita », tomar la dirección « Bahía Sarco y Parque San Juan »

hay afloramientos y varias posibilidades cerca el mar, entra las torres 1 y 35, facilmente accesible (fotos ajuntas)

Hay un restauran bien simpatico al lado del mar (con agua, electricidad por paneles, y donde se puede comer y dormir), pero hay que prevenir de antemano (Teresa : 9 31 75 15 45)(foto ajunta)

encargado local (supervisor de terreno) : **Ariel Dorta, 9 57 59 44 91**

mapas



coordenadas

RESTAURANT : S28.86523 W71.49341
GUARDIA : S28.90153 W71.47246

TORRE 1 : S28.88891 W71.50035
TORRE 21 : S28.87466 W71.49498
TORRE 35 : S28.86454 W71.48972

Possible 1 : S28.88672 W71.50428
Possible 2 : S28.87401 W71.49404
Possible 3 : S28.86622 W71.48971

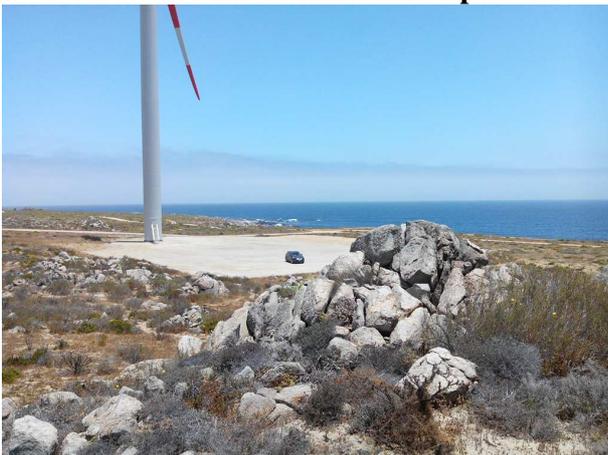
entrada del parque (Guardia) y restaurant (Teresa)



possible 1 (cerca la torre 1) : rocas, pero basurero....



possible 2 (cerca la torre 21) : hay rocas, pero fracturadas. Talvez mejor poner un tripode acero anclado a 1 metro en zona plana entras la rocas..



possible 3 (cerca la torre 35) : hay rocas, pero fracturadas. Talvez mejor poner un tripode acero anclado a 1 metro en zona plana entras la rocas..



alternativa (con tripode) : cerca el restaurant.....

