

Saint Paul

Intervention OP4-2019

26/12/2019



Sommaire

1.	NivMer	3
1)	Objectifs	3
2)	SPA01.....	3
a.	Mise en place de la nouvelle antenne Argos sur SPA01.....	3
b.	Connection de l'alimentation de l'émetteur Argos.....	5
c.	Redémarrage de SPA01.....	5
3)	Récepteur GNSS Trimble	6
d.	Etat des lieux	6
e.	Téléchargement des données	6
4)	Autres interventions.....	6
2.	LOG	7
a.	Tour de refuge	7
b.	Intérieur cabane	8
c.	Local scientifique et énergie.....	11

1. NivMer

Sur l'OP4 2019, le 26/12/2019, entre Kerguelen et Amsterdam, le Marion Dufresne a mouillé devant l'entrée du cratère de Saint Paul pour nous permettre de descendre à terre pour intervenir sur les installations scientifiques de l'île. Nous sommes quatre à avoir été déposés en zodiac : Brendan LOG IPEV, Serge T2I IPEV, Thibaut Géophy KER, Baptiste Géophy KER. Nous avons débarqué à 06:30 UTC+5 et embarqué à 11:00 UTC+5

Ce rapport rend compte de notre intervention sur le matériel Nivmer. Il est accompagné de la carte mémoire CF récupérée sur SPA01, des données du récepteur GNSS et de photos des installations.

1) Objectifs

Suivant le protocole « intervention Saint Paul OP4 2019 », les objectifs de notre intervention sur les installations NivMer étaient :

- Mise en place d'une nouvelle antenne Argos pour l'acquisition SPA01
- Connexion de l'alimentation de l'émetteur Argos de SPA01
- Récupération des données de l'acquisition SPA01
- Récupération des données du récepteur GNSS Trimble

2) SPA01

a. Mise en place de la nouvelle antenne Argos sur SPA01

A notre arrivée, l'acquisition SPA01 n'avait plus d'antenne Argos. Seul un ancien câble était en place. Il suivait le câble de l'antenne GPS de l'acquisition et passait par un trou dans la taule (rond jaune) colmaté avec du mastic.



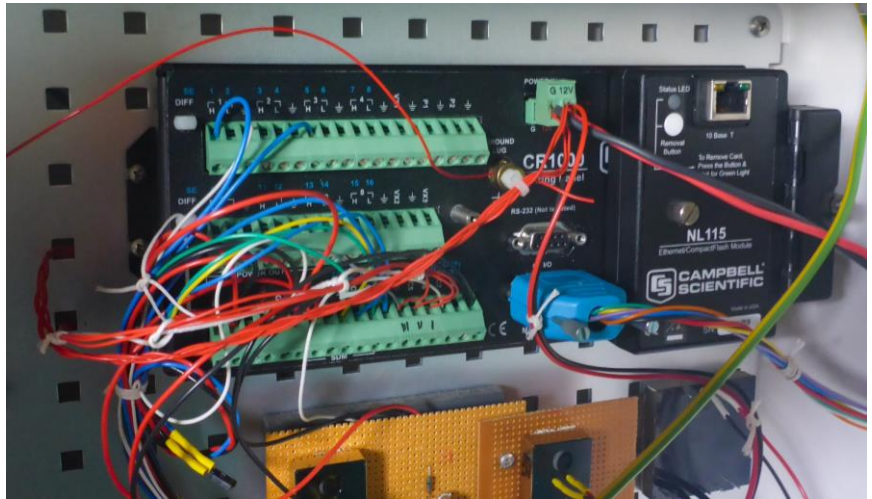
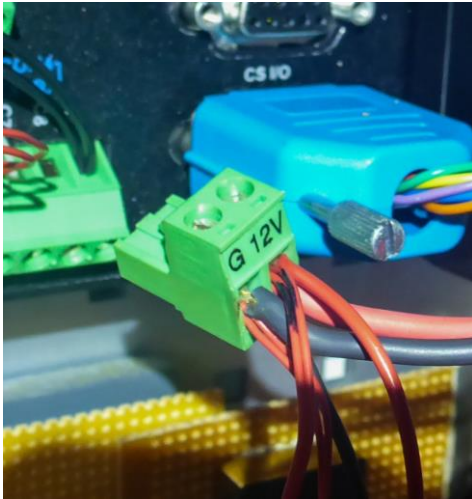
Après avoir retiré la carte mémoire de la CR1000 et débranché l'alimentation de l'acquisition, nous avons retiré l'ancien câble pour mettre en place la nouvelle antenne et son nouveau câble. Nous avons pris soin de protéger les câbles au niveau du passage de la taule avec une portion de tuyaux d'arrosage.



L'ancien câble est remonté à bord du Marion pour être traité comme déchet.

b. Connexion de l'alimentation de l'émetteur Argos

Une fois la nouvelle antenne Argos connectée au boîtier de SPA01 nous avons reconnecté les deux fils d'alimentation de l'émetteur Argos sur le bornier 12V de la CR1000 suivant la couleur des scotch et l'identification au marqueur noir.



c. Redémarrage de SPA01

L'antenne Argos mise en place, l'émetteur reconnecté et la carte mémoire vierge installée, il ne nous restait plus qu'à redémarrer l'acquisition. Après avoir branché l'interface CR1000KD, nous avons rebranché l'alimentation du boîtier.

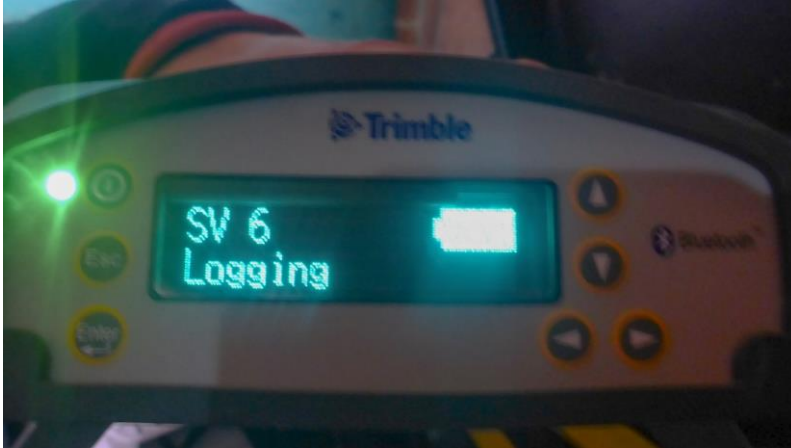


Le programme « saint_paul_09_2... » a démarré après une étape d'initialisation (compilation du programme et formatage de la carte CF)

3) Récepteur GNSS Trimble

d. Etat des lieux

Le récepteur GNSS était en fonctionnement (led verte allumée, écran éteint). L'écran s'est allumé lorsque nous avons appuyé sur la touche « enter ». Il a immédiatement affiché 6 satellites détectés (SV 6) et l'indication « logging » clignotait.



e. Téléchargement des données

Nous avons téléchargé le dossier Jour_30s (221Mo) en FTP grâce au logiciel Filezilla.

4) Autres interventions

Nous avons fait le tour des installations et avons remarqué que l'antenne GPS de SPA01 n'était pas bien fixée. Elle était à l'origine maintenue à son socle par des colsons. La plupart ont cassé et l'antenne ne tenait plus qu'avec son câble. Nous n'avions plus grand-chose pour la refixer et c'était juste avant notre récupération en zodiac alors nous avons fait une réparation temporaire en entourant l'antenne de « peau de couille ».



Nous avons également pris le temps de nettoyer les panneaux solaires.



2. LOG

a. Tour de refuge



- Portes vieillissantes : Il est important de graisser les charnières avant toute ouverture

- Le système de récupération d'eau n'est plus opérationnel



b. Intérieur cabane

Chambres :



Cuisine :



La cuisine semble en état de fonctionnement. La gazinière est fonctionnelle.
Du matériel de cuisine est présent dans l'étagère à gauche en rentrant



Garage Atelier/Stockage :

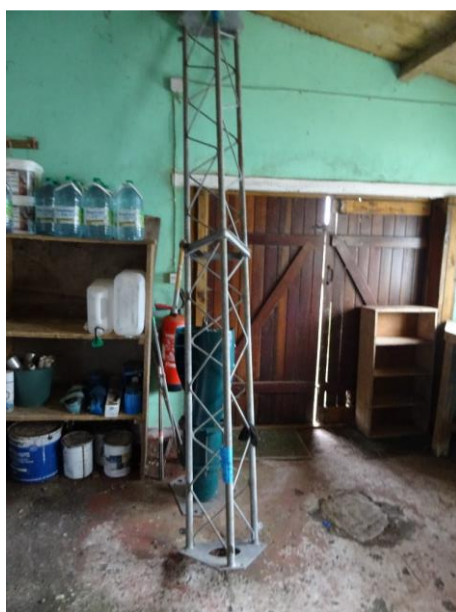


Matériel présent :

- 270L d'eau
- 4 Touques vivres



- 1 Touque médicale
- 3 bouteilles de gaz + 1 en place
- 1 soudeur à gaz IPEV
- Matériel bricolage en spare
- Pelle et pioche
- Vieux panneau réserve naturelle + vieux frigo
- Pylône + éolienne : Récupération de l'éolienne prévue lors du futur passage à Saint Paul à OP1-2020



- Le groupe électrogène IPEV présent a été récupéré.



- Extincteurs : deux extincteurs sont présents dans le refuge
 - o Extincteur garage : n°0338093364, reconditionné en 2014



- o Extincteur cuisine : n°0938130495, mise en service 2009



L'extincteur de la cuisine arrive à sa date d'expiration de 10 ans.

c. Local scientifique et énergie



Système photovoltaïque

Le système photovoltaïque est fonctionnel. Les panneaux solaires ont été nettoyés et le système de fixation ainsi que le câblage sont sains.



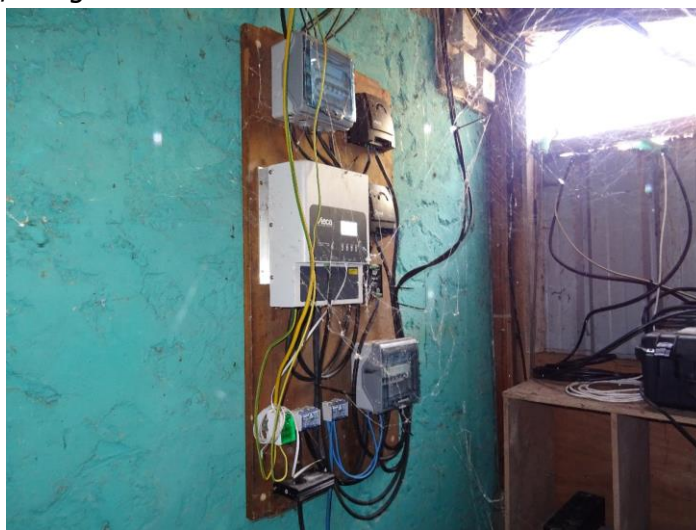
Aucune otarie n'a été observée sur le toit mais des traces de terre étaient présentes sur les panneaux.

La tension des batteries est à 13,8V en charge.

La prise de terre est bien enterré. Son interaction avec les otaries est maintenant limitée.



Le système de régulation/charge fonctionne.



Le régulateur de charge prévue pour l'éolienne WGU22 est toujours en place. N'étant pas connecté à une éolienne, il déclenche le disjoncteur auquel il est relié..



Il serait préférable de le désinstaller le temps de la mise en place ou non d'une éolienne sur Saint Paul.

Systeme VHF

L'antenne VHF fixer sur le bâtiment n'est plus raccordé.



Son utilisation possible nécessiterait de reprendre le câblage de l'antenne. Dans l'autre cas, elle peut être démantelée car difficilement utilisable dans l'état actuel.

Systeme Sismo

Le système de mesures sismiques sera vérifié par les personnels du laboratoire EOST durant la rotation OP1-2020.

Nous n'avons pas pu vérifier son bon fonctionnement dû à un problème de compatibilité de programme avec le système d'exploitation de l'ordinateur sur place (windows 10).

Amélioration à prévoir :

Le bardage du local de mesures du côté des passages de câbles pour les antennes NivMer est bien endommagé par la rouille. De ce fait il n'est pas étanche et pourrait facilement abîmer le câblage et les installations.



Son remplacement avec un passage de câble adéquat pourrait protéger les installations de manière efficace.

