

**DEMONTAGE DEFINITIF
DE LA STATION MAREGRAPHIQUE
DE SAO TOME**



Du 19/11/2016 au 27/11/2016
Cédric Brachet
Antoine Guillot

CNRS-INSU Division Technique
Bâtiment IPEV
BP74
29280 PLOUZANE

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
Historique :	2
Objectifs de la mission :	4
Préparation de la mission :	4
Déroulement de la mission	4
Dimanche 20 Novembre 2016 :	4
Mardi 22 Novembre :	6
Mercredi 23 novembre 2016 :	8
Jeudi 24 novembre 2016 :	8
Vendredi 25 novembre 2016.....	8
Samedi 26 novembre 2016 :	8
Conclusion :	8
Remerciements pour cette mission :	9
Contacts :	9
ANNEXES.....	10
Annexe 1 : Colisage Aller	10
Annexe 2 : Devis intervention Marapa.....	11
Annexe 3A : Copie d'écran Loggernet / la station est parfaitement à l'heure.....	12
Annexe 3B : Copie d'écran Loggernet / Messages d'erreurs, Valeurs de tensions.....	13
Annexe 4 : Colisage Retour	14

Historique :

Depuis novembre 1989, un ensemble marégraphe Aanderaa WLR7 – balise ARGOS fonctionne à Sao Tomé pour les besoins des programmes de recherche sur le climat TOGA (Tropical Ocean and Global Atmosphere 1985-1994), WOCE (World Ocean Circulation experiment 1991-1997) puis CLIVAR (CLimat VARIability 1995-2010) qui nécessitent, entre autres, la vérification permanente des données altimétriques (Topex /Poseidon en 1992 puis Jason en 2001).

L'île de São Tomé dans le golfe de Guinée, est située tout près de la trace des satellites Topex/Poseidon et Jason. Le marégraphe Aanderaa WLR7 1143 initialement installé au sud de l'île fut remplacé par un appareil du même type le 1er juillet 1993. En raison des conditions marines difficiles et afin d'en faciliter la maintenance, le nouvel appareil fut placé à l'extrémité du port de commerce, dans la baie Ana Chaves (0°20,9' N, 6°44,2' E – profondeur ~4 m). La station ARGOS fut installée à cette date par C. Peignon (IRD).

Après une visite d'entretien, sans relève, en octobre 1994, le marégraphe ne fut plus maintenu.

En 1997, la mission de J.M. Verstraete (IRD) à Sao Tomé permit le remplacement du marégraphe WLR7 635 par le WLR7 638. Malheureusement, en trois ans, le site s'était dégradé et la station ARGOS ainsi que le câble de liaison entre le marégraphe et la station étaient hors service. Le marégraphe WLR 638 fut néanmoins mis en place en fonctionnement autonome, sans émission ARGOS.

Au cours de deux missions en août 1998 et en juin 1999, F. Gallois installa un nouveau câble de liaison entre le marégraphe et la station ARGOS et remis celle-ci à neuf. Il remplaça le marégraphe WLR7 638 par le WLR7 635. Ces missions conduisirent à l'établissement en 1999 d'une convention avec une ONG de São Tomé: MARAPA (Mar Ambiente y Pesca Artisanal). Par cette convention, MARAPA s'engage à maintenir le site marégraphique en état et éventuellement, procéder à des réparations.

Le 9 février 2001, le marégraphe WLR7 635 fut remplacé par le WLR7 638 (opération effectuée par MARAPA). Le 15 février 2001, le marégraphe a été déplacé de quelques mètres et positionné sur un corps mort en béton. L'emplacement précédent, plus élevé de 49 cm (mesure effectuée manuellement), était envahi par des concrétions calcaires et devenait impropre aux mesures.

Mission de D. Diverrès, R. Chuchla, S. Calmant du 25 novembre au 2 décembre 2002. Un nouvel emplacement est défini afin d'intégrer le marégraphe de Sao Tomé au réseau mondial. Il est repositionné à l'aplomb du quai du port de commerce et rattaché au système de référence mondial par un positionnement GPS. Un nivellement du nouvel emplacement a été effectué lors de cette mission. Deux marégraphes (s/n 638 et s/n 635) sont laissés en place pour fonctionner simultanément, respectivement à l'ancien et au nouvel emplacement afin de recalibrer l'ancienne installation. Le marégraphe 638 est relié à la station ARGOS et envoie les données par satellite tandis que le marégraphe 635 fonctionne en autonome. Ses données sont stockées dans une mémoire interne.

Mission de B. Bourlès, R. Chuchla, F. Roubaud en octobre 2003, relève des deux marégraphes 635 et 638 pour nettoyage. Ils sont remis en place. Le marégraphe 635 reste en fonctionnement autonome.

Mission de D. Diverrès et F. Roubaud en août 2004, la station ARGOS est reliée au marégraphe fixé sur le quai. Un câble de liaison est passé dans un tuyau en polyéthylène maintenu au fond de l'eau par des blocs de béton. Lors de la relève du marégraphe 635 et son remplacement par le marégraphe 777, le châssis « CNES » doit être ressoudé.

Mission de F. Roubaud en septembre 2005. Relève et nettoyage du marégraphe 777. Le marégraphe 638 emporté en bagage accompagné a été perdu puis retrouvé au moment du départ de Fabrice. Il sera finalement mis en place le 25 novembre 2005 par João Pessoa.

Mission de D. Diverrès et F. Roubaud du 31 août au 10 septembre 2007. Remplacement du châssis marégraphique CNES par un nouveau modèle : le marégraphe est désormais enfermé dans un tube en PVC fermé, fixé sur un support en inox. Relève du marégraphe 638, pose du marégraphe 777.

Mission de F. Roubaud et Y. Gouriou du 23 avril au 1er mai 2009. Relève du marégraphe 777 installé en 2007, pose du marégraphe 634 et remplacement du châssis de la station ARGOS. Problème : la mesure de la conductivité ne fonctionne pas.

Avril 2010. Problème dans les données transmises par le marégraphe (Philippe Téchiné), elles sont correctes le jour, hors seuil la nuit. A partir d'août 2010, plus de données correctes du tout. La batterie de la station est HS.

1ère mission du SHOM (Guillaume Voineson) du 8 au 10 février 2011. Un marégraphe Seabird SBE26+ est installé pendant un mois à proximité du marégraphe Aanderaa de l'IRD. Le SHOM procède à un nivellement des points mis en place en 2002 et ajoute un repère « F » horizontalement dans le quai au-dessus de l'emplacement du marégraphe IRD. Chaque point est nivelé. Remplacement de la batterie de la station ARGOS par MARAPA (João Pessoa) pendant la mission SHOM. Le SHOM inspecte le marégraphe IRD et constate le mauvais état du câble sous-marin. Dans le même temps, le baromètre Orion de la station tombe en panne. Toutes les données émises sont fausses.

2 mars 2011. Relève du marégraphe 634 et pose du marégraphe 777 par MARAPA. Installation d'une batterie neuve pour la station ARGOS. Toujours pas de données correctes, problème de configuration de la station au moment du remplacement de la batterie.

2ème mission du SHOM (Guillaume Voineson) du 22 au 23 mars 2011. Relève du marégraphe SBE26+. Le marégraphe IRD ne fonctionne pas, João Pessoa n'a pas réussi à communiquer avec la station et entrer une nouvelle configuration.

Novembre 2011. João Pessoa a quitté MARAPA pour devenir Directeur des Pêches. Le marégraphe reste en l'état : HS.

24 octobre au 2 novembre 2013 : Installation de la nouvelle station marégraphique et du marégraphe développés par la DT INSU (D. Diverrès, M. Calzas, C. Drezen, C. Guillerm). La partie aérienne est installée sans problème par contre l'ancien support déjà bien abîmé est adapté temporairement pour le nouveau marégraphe.

30 mai au 6 juin 2014 : Installer un nouveau support pour le marégraphe. Dépanner la station marégraphique qui ne fonctionne plus depuis le 5 avril 2014 : changement du câble et du programme. Changer l'intervalle de mesure de 20 minutes à 1 heure car il y a des trous dans les données (Equateur). Augmenter la puissance de l'émission argos (de 1 à 2W). Session bouée GPS afin de niveler le marégraphe en absolu (Christophe Guillerm, Antoine Guillot, Pierre-Dominique Mahé)

A cause d'une succession de difficultés, le matériel a mis 2 ans à revenir ! (juillet 2016) : problème pour trouver un transitaire à Sao Tomé, bateaux annulés, dédouanement etc...

Depuis juin 2014 : la station n'a pas bien fonctionné et très peu de données ont été transmises par ARGOS malgré diverses demandes d'interventions faites par MARAPA à notre demande courant 2014.

Objectifs de la mission :

- Essayer de comprendre pourquoi la station n'a pas fonctionné,
- Récupérer la mémoire compact flash,
- Démonter la station à terre et faire place nette
- Récupérer le marégraphe sous l'eau et voir s'il contient des données
- Coliser le tout pour un retour en France.

Préparation de la mission :

Pour assurer l'objectif de la mission, nous avons demandé à Jorge de nous faire un devis pour leurs différentes interventions : voiture avec accompagnateur, formalités pour entrer au port, location de bateau, intervention d'un plongeur sur le marégraphe et dédouanement du matériel envoyé par Ulysse via DHL. En effet nous avons envoyé une caisse pour le rapatriement du matériel et dans laquelle nous avons mis de l'outillage et des affaires de travail (voir Annexe I colisage aller). Cette caisse est bien arrivée.

Ce devis a été transmis pour une mise en paiement bien avant notre départ de façon à ce que MARAPA n'est pas à avancer d'argent.

Pour éviter les soucis de retour du matériel de la mission précédente, Cédric, a prévu un enlèvement le jeudi 24 Novembre alors que nous serons encore là. Sage précaution !

Déroulement de la mission

Dimanche 20 Novembre 2016 :

Arrivée comme prévu à 17h30 à Sao Tomé.

La récupération des bagages est très rapide contrairement aux années précédentes. En effet, cette partie de l'aéroport a été refaite.

Nous prenons un taxi pour l'Hotel Residencial Avenida avec Nelson qui est également guide et nous propose ses services dans la semaine si besoin. (15€la course)

Lundi 21 Novembre 2016 :

Domingo, Technicien à MARAPA, passe nous chercher en voiture à 8h et nous amène à l'ONG.

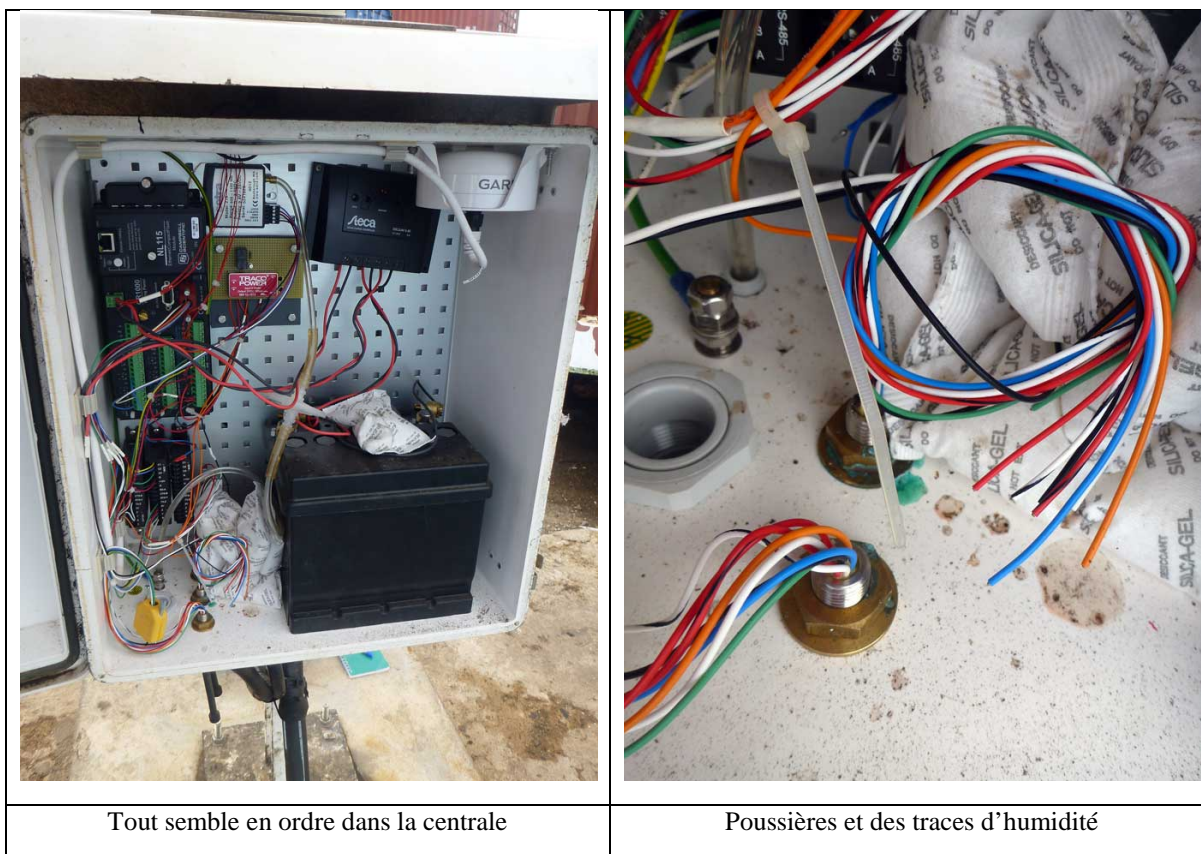
Nous rencontrons Jorge et faisons le point sur le déroulement prévisionnel de la semaine :

- Lundi : démontage station marégraphique sur le quai,
- Mardi : démontage marégraphe sous l'eau,
- Mercredi : colisage,
- Jeudi : enlèvement du matériel par DHL.

Jorge nous dit que l'argent n'a toujours pas été viré.

Nous récupérons les outils dans la caisse que nous avons envoyée puis Marcio nous accompagne au port.

Nous ouvrons la centrale qui n'est pas fermée à clé. Tout semble en ordre mais il y a pas mal de poussières et des traces d'humidité. Soit elle n'est pas parfaitement étanche soit elle a été mal fermée à un moment.



Nous essayons de comprendre pourquoi la station ne fonctionne pas.

Les différentes tensions sont relevées sont correctes :

- $V_{bat}=V_{station}=V_{panneau\ solaire}=12,5V.$

Les fils électriques qui viennent de la balise ARGOS sont bien connectés au bornier de la station.

Il n'y a pas de clavier donc on se connecte à la station par liaison série avec un ordinateur et le programme Loggernet.

L'heure est correcte (Annexe 3A) mais il n'y a pas de programme qui tourne (Annexe 3 B) !!

La Tension de pile Lithium de sauvegarde est correcte : 3,48V.



La tension de l'alimentation également : 12,47V.

Il y a 2 messages inquiétants (Annexe 3B) :

- Card Status: No Card present.
- Watchdog errors 14: reset this value. If errors continue contact Campbell Scientific.

En effet on ouvre le compartiment de la carte compact flash et effectivement il n'y a plus de carte mémoire !

La station est démontée et envoyée à MARAPA où elle est nettoyée et rangée.

	
Démontage de la station	Cédric coupe les tiges filetées qui dépassent du socle en béton

Nous allons rencontrer le responsable du club de plongée pour expliquer le travail à effectuer. Rendez-vous est pris mardi matin.

Mardi 22 Novembre :

Marcio, qui vient d'aller chercher le plongeur et son équipement vient nous chercher en voiture à 8h40 direction Marapa.

Domingo nous attend avec le bateau. Les plongeurs se changent et nous embarquons sur l'étoile du pêcheur direction le port.

Le marégraphe et sa structure sont repêchés très rapidement car ils ont été arrachés (par les courants ?) et repose au fond de l'eau au pied du quai avec la câble coupé. Le reste du câble est également relevé.



Le marégraphe puis le câble sont récupérés



Le câble est en cours de démontage

A MARAPA, l'ensemble est nettoyé, rincé, le marégraphe est ouvert et la mémoire compact flash récupéré et lue.



Nettoyage de la structure...



... et du marégraphe.

Le marégraphe a fonctionné en mode autonome du 6 juin 2014 au 6 juin 2015 avec un intervalle d'échantillonnage de 20 minutes.

En effet le marégraphe est alimenté en permanence par la station. Si au bout d'un certain temps il ne reçoit pas de commande de station pour faire une mesure, il bascule en mode autonome et déclenche de lui-même une mesure toute les 20 minutes.

Une fois séchés, le marégraphe, la station et le panneau solaire sont rangés et colisés (voir Colisage retour Annexe 4). Le support du marégraphe, la structure de la station et la batterie sont laissés à MARAPA.

Mercredi 23 novembre 2016 :

La caisse est déposée à DHL, tous les papiers sont en ordre et elle devrait arriver la semaine prochaine à Plouzané.

Nous rencontrons le guide que nous recommande Marcio, il s'appelle Brice.

Nous allons visiter le centre d'art et de culture de Sao Tomé : Cacau

Jeudi 24 novembre 2016 :

DHL appelle car le colis est trop lourd (53 kg) pour les compagnies commerciales qui acceptent 30 kg/colis contre 50kg pour DHL, mais les avions DHL n'arrivent pas à Sao Tomé ! La station marégraphique est sortie et remplie de diverses choses afin d'avoir un poids d'environ 20kg. Finalement 2 caisses repartiront en France.

Cédric visite le centre de l'île en direction de Monté Café et Lagoa Amelia

Vendredi 25 novembre 2016

Plongée à Lagoa Azul et déjeuner de crabe à Nevez.

Samedi 26 novembre 2016 :

On quitte l'hôtel à 17h30 pour un décollage à 19h55.

Coût d'une course de taxi officiel : 5€ !

Taxe de sortie du territoire est de 20€

Conclusion :

Cette mission met un terme à 27 années de présence d'un marégraphe à Sao Tomé.

Comme on peut le voir dans l'historique c'est un site qui n'a pas été facile à maintenir.

S'il avait été décidé de continuer à équiper ce site peut-être aurait-il été intéressant de réfléchir à des solutions comme un tube de tranquillisation marégraphique solidement fixé au quai ou une potence avec un Radar.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui sont intervenues directement ou indirectement lors de toutes ces missions :

A l'IRD : Dominique Lopes, Denis Diverrés, Bernard Bourles Fabrice Roubaud, Remy Chuchla, Jean-Marc Verstraete, Francis Gallois, Yves Gouriou, Stéphane Calmant,

Au SHOM : Guillaume Voineson,

A MARAPA : Joao Pessoa, Bastien Loloum, Jorge Carvalho de Rio, Marcio, Domingo, Almeda,

Au LEGOS : Laurent Testut, Philippe Téchiné,


A la DT-INSU du CNRS : Christine Drezen, Michel Calzas, Christophe Guillerm,

Et toutes celle que l'on a peut-être oubliées.

Remerciements pour cette mission :

- Tout le personnel de MARAPA pour son aide et son accueil : Mr Jorge Carvalho de Rio, Directeur, Marcio et Domingos les logisticiens/plongeur/marin/chauffeur
- Dominique Lopes, Denis Diverrés et Bernard Bourles de l'IRD Brest
- Philippe Téchiné et Laurent Testut du LEGOS à Toulouse.
- Christine Drezen, Michel Calzas et Christophe Guillerm de la DT-INSU du CNRS à Brest.
- Les personnels de la société de transport CGS et de l'Unité de Logistique Internationale Ulysse du CNRS.

Contacts :

<u>ONG MARAPA</u>	Mar Ambiente e Pesca Artesanal +239 2222 792 www.marapa.org	
-------------------	--	---

Hotel Avenida Residencial 63+3€nuit, petit déjeuner inclus.

Hotel Residencial Avenida

Av. da Independência

S. Tomé, C.P. 257

tel: 00239 241700/222368 fax 00239 221333

Cartão contribuinte n.º 013480

Compte Rendu Mission Sao Tomé novembre 2016
Démontage définitif de la station marégraphique

ANNEXES

Annexe 1 : Colisage Aller

EXPORTER : ULISSE/CNRS 9 CHEMIN DE BELLEVUE 74944 ANNECY-LE-VIEUX FRANCE VAT N° : FR40 180089013 / Siret N° : 18008901304041		INVOICE ULISSE/09/16/25327 DEFINITIVE SHIPMENT						
NOTIFY UPON ARRIVAL TO : Nom : Tel. : Mail :		SHIPPER : Division technique de l'INSU Site IFREMER BAT IPEV Technopole Brest-Iroise 29280 PLOUZANE France						
INTERMEDIATE CONSIGNEE FOR CLEARANCE :		CONSIGNEE : ONG MARAPA Largo Bom Despacho 00000 Sao Tomé Sao Tome and Principe						
SPECIFICATIONS OF SHIPMENT :		SPECIAL INFORMATIONS						
INCOTERM : DAP... DELIVERED AT PLACE Sao Tomé								
N°	Description of goods	S/N	qty	HS code	Origin	Net weight	Unit price €	Total price €
1	Tournevis including :			8205.40.00.00				
	Flat screwdriver black	AC.4x100	1		FR	0.04	4	4
	Flat screwdriver red	CAMPBELL	1		FR	0.02	4	4
2	Clefs including :			8204.12.00.00				
	Wrench 6	EXTRA	1		FR	0.12	14.58	14.58
	Wrench 8	FACOM	1		FR	0.3	15.75	15.75
	Wrench 13	FACOM 440.13	1		FR	0.04	5.9	5.9
	Wrench 14	FACOM OGV.14	1		FR	0.08	6.01	6.01
	Wrench 17	FACOM 440.17	1		FR	0.12	8.33	8.33
	Wrench 19	FACOM OGV.19	1		FR	0.12	9.37	9.37
	Pipe Wrench	FACOM 181.3	1		FR	0.32	18.16	18.16
	Keys 6 pans INOX	FACOM 83SHST.JP9A	1		FR	0.36	22.5	22.5
3	Masque et tuba including :			9506.29.00.00				
	mask and tuba	perso Cric	1		FR	0.3	37.5	37.5
	Mask and tuba	perso Antoine	1		FR	0.3	37.5	37.5
4	Security shoes	CAT	1	6403.99	FR	1.22	110	110
5	Working trousers	Dickies	1	6203.42.11.00	FR	0.52	30	30
6	T-shirt	Violet , Bleu Marine	2	6203	FR	0.4	15	30
7	Red windbreak	Tribord sailing	1	6202.99.00.90	FR	0.52	45	45
8	Security shoes	BACOU	1	6403.99	FR	1.48	80	80
9	Grinder	BOSCH GWS 18-125 LI	1	8460.90.90.00	FR	4.2	566.51	566.51
10	Metallic brush	FACOM 270A.MA	1	8308.90.00.90	FR	0.18	5.35	5.35
11	Handling gloves	Honewell , Opstal 1 , Opstal 2	3	4015.90.00.00	FR	0.27	5	15
12	Working sunglasses	DEWALT , JSP	2	9004.10.99.00	FR	0.06	15	30
13	Stainless stopper	1 , 2	2	7318.29	FR	0.02	5	10
14	Paper towel roll	lotus confort	1	4803.00.90.00	FR	0.12	1	1
15	cutter + blades	OLFA	1	8203.40.00.00	FR	0.06	10	10
16	Hacksaw FACOM + 2 blades	603E	1	8202.91.00.00	FR	0.88	35	35

TOTAL :	30		12.05	1151.46
---------	----	--	-------	---------

Fanny COLLOMB
Anncy-le-Vieux : 2016.10.14
Phone +33(0)450110814
Mobile
fanny.colomb@ulisse.cnrs.fr



(Handwritten signature)

Annexe 2 : Devis intervention Marapa



ONG MARAPA
Largo bom Despacho
BP 292 - São Tomé
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Sao Tome, 27/09/2016

A l'attention de IRD
Centre IRD de Montpellier
911 Avenue Agropolis
B.P. 64501
30394 Montpellier cedex 5,
FRANCE

FACTURE n° : 036 /MARAPA/ 2016

Objet: Prestation de service marégraphique immergé au port de São Tomé de 21 au 25 Novembre 2016.

Designation	Qty	Coûts en Euros
Frais de materiel	1	300
Déduoanement materiel	1	60
Plageur avec bouteille	1	200
Plongeur avec plane de plongée	1	100
Location voiture	1	60
Location 1 bouteille	1	50
Location bateau	1	260
Divers et imprevis	1	50
Total em EUROS		1.080 €

NIF: 212186724

Montant: Arrête la presente facture la somme de: Mil et quatre-vingt Euros

Reglement:

Nom de la banque:

BISTP-Banco Internacional de S.Tomé e Príncipe

Adresse de la banque:

Praça da Independência CP.Nº536 S

Nom du titulaire du compte:

ONG MARAPA- Mar Ambiente e Pesca Artesanal

Numero du compte:

748730 105

NIB:

0002 0000 00748730105 98

Code SWIFT Banck Beneficiary:

INOISTST (BISTP)

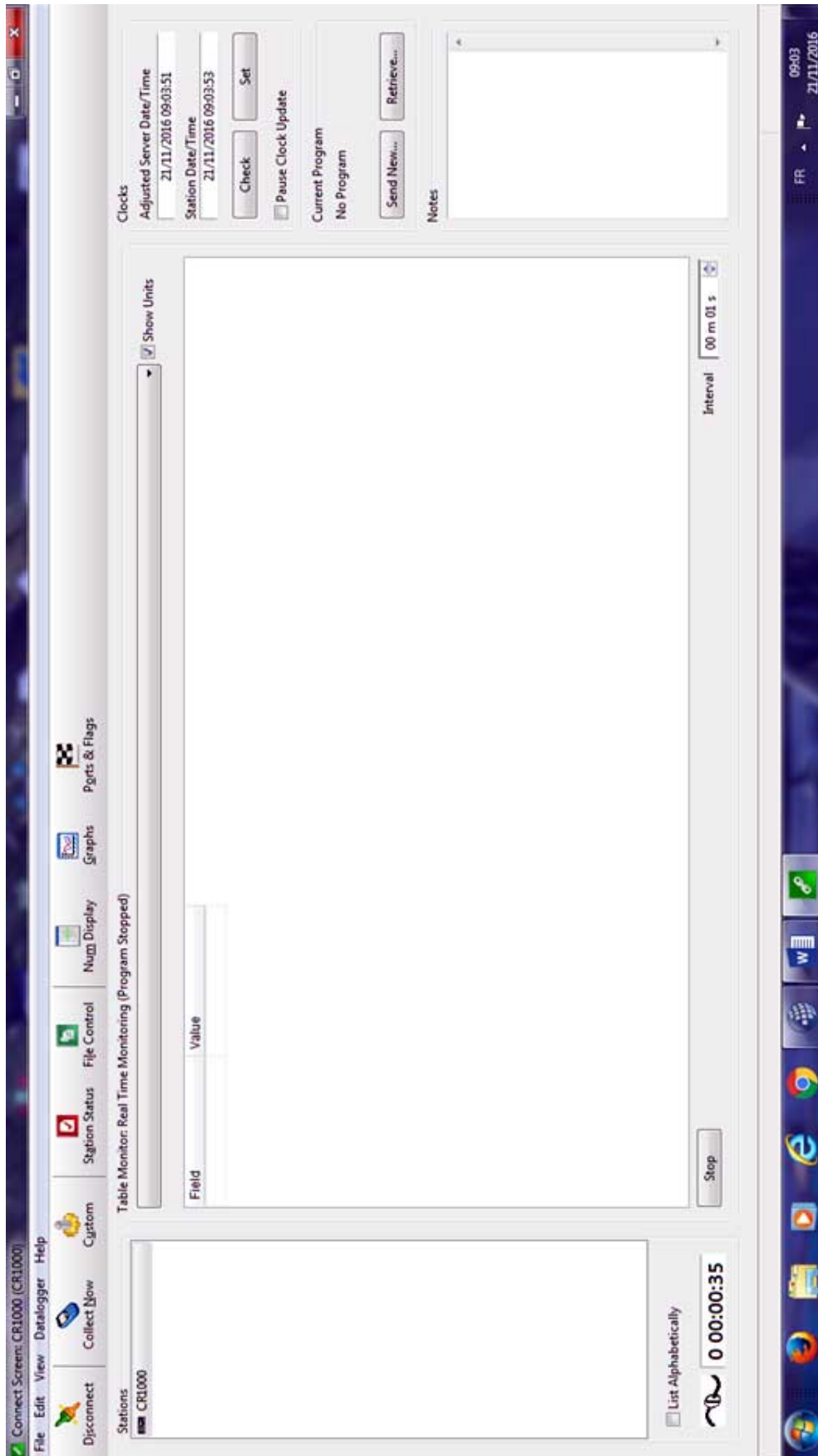
Code SWIFT Banck Intermediary:

CGDIPTPL (caixa geral de depósitos.sede)

Directeur des Opérations

Manuel Jorge de Carvalho do Rio

Annexe 3A : Copie d'écran Loggernet / la station est parfaitement à l'heure



Annexe 3B : Copie d'écran Loggernet / Messages d'erreurs, Valeurs de tensions.

The screenshot displays the 'Station Status - CR1000' application window. The interface includes a menu bar with 'Refresh', 'Print', 'Save', and 'Help'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Table Fill Times' and 'Status Table'. The main content area is divided into several sections:

- System Information:** OS Version: CR1000.36d.26, OS Date: 13/04/16, OS Signature: 8445, Pcbus Address: 1, Security Settings(1): 0, Security Settings(2): 0, Security Settings(3): 0, Panel Temperature: 28.07 °C, Memory: 4194304 bytes, CPU Drive Free: 430592 bytes, USB Drive Free: 0 bytes.
- Warning Errors:** 14 - Reset this value. If errors continue, contact Campbell Scientific. [Reset]
- Program Information:** Current Program: Start Time: 02/10/2016 08:30:31, Run Signature: 43690, Program Signature: 0, Results for Last Program Completed: No Program, Memory Free: 3792884 bytes.
- Program Errors:** Skipped Scans: 0, Skipped System Scans: 0, Skipped Records in: 0, Skipped Records in: 0, Skipped Records in: 0, Skipped Records in: 0, Skipped Records in: 0, Skipped Records in: 0, Variable Out of Bounds: 0.
- Battery Information:** Battery Voltage: 12.50, Lithium Battery: 3.48, Number of times voltage has dropped below 12V: 0, Number of times voltage has dropped below 5V: 0.
- Card Information:** Card Status: No Card Present, Bytes Free: -1,00 bytes.

The taskbar at the bottom shows the Windows Start button, Internet Explorer, and other application icons. The system tray in the bottom right corner displays the time as 08:58 and the date as 21/11/2016.

Compte Rendu Mission Sao Tomé novembre 2016
Démontage définitif de la station marégraphique

Annexe 4 : Colisage Retour

IMPORTER : ULISSE/CNRS 9 CHEMIN DE BELLEVUE 74944 ANNECY-LE-VIEUX FRANCE VAT N° : FR40 180089013 / Siret N° : 18008901304041		INVOICE RULISSE/09/16/25327/2 TEMPORARY SHIPMENT Reason for shipment : Temporary shipment on experimental site (for data tests /samples) Expected return : 24/11/2016						
NOTIFY UPON ARRIVAL TO : Nom : Tel. : Mail :		SHIPPER : ONG MARAPA Largo Bom Despacho 00000 Sao Tomé Sao Tome and Principe						
INTERMEDIATE CONSIGNEE FOR CLEARANCE :		CONSIGNEE : DT INSU UPS855 Division technique de l'INSU Site IFREMER BAT IPEV Technopole Brest-Iroise 29280 PLOUZANE France						
SPECIFICATIONS OF SHIPMENT :		SPECIAL INFORMATIONS						
INCOTERM : DDP... DELIVERED DUTY PAID Sao Tomé								
N°	Description of goods	S/N	qty	HS code	Origin	Net weight	Unit price €	Total price €
1	Screwdriver including :			8205.40.00.00				
	Flat screwdriver black	AC.4x100	1		FR	0.04	4	4
	Flat screwdriver red	CAMPBELL	1		FR	0.02	4	4
2	Wrenches including :			8204.12.00.00				
	Wrench 6	EXTRA	1		FR	0.12	14.58	14.58
	Wrench 8	FACOM	1		FR	0.3	15.75	15.75
	Wrench13	FACOM 440.13	1		FR	0.04	5.9	5.9
	Wrench 14	FACOM OGV.14	1		FR	0.08	6.01	6.01
	Wrench 17	FACOM 440.17	1		FR	0.12	8.33	8.33
	Wrench 19	FACOM OGV.19	1		FR	0.12	9.37	9.37
	Pipe wrench	FACOM 181 3	1		FR	0.32	18.16	18.16
	Keys 6 pans INOX	FACOM 83SHST.JP9A	1		FR	0.36	22.5	22.5
3	Mask and tuba including :			9506.29.00.00				
	Mask and tuba	perso Antoine	1		FR	0.3	37.5	37.5
	Mask and tuba	perso Cric	1		FR	0.3	37.5	37.5
4	Security shoes	BACOU	1	6403.99	FR	1.48	80	80
5	Metallic brush	FACOM 270A.LMA	1	8308.90.00.90	FR	0.18	5.35	5.35
6	Handling gloves	Honewell , Opstal 1 , Opstal 2	3	4015.90.00.00	FR	0.27	5	15
7	working sunglasses	DEWALT , JSP	2	9004.10.99.00	FR	0.06	15	30
8	Stainless stopper	1 , 2	2	7318.29	FR	0.02	5	10
9	Paper towel roll	lotus confort	1	4803.00.90.00	FR	0.12	1	1
10	cutter + blades	OLFA	1	8203.40.00.00	FR	0.06	10	10
11	Tide gauge N/S SAO TOME	N/S SAO TOME	1	9015.90.00.90	FR	13	8102	8102
12	Security shoes	CAT	1	6403.99	FR	1.22	110	110
13	Working trousers	Dickies	1	6203.42.11.00	FR	0.52	30	30
14	T-shirt	Violet , Bleu Marine	2	6203.	FR	0.4	15	30
15	red windbreak	Tribord sailing	1	6202.99.00.90	FR	0.52	45	45
16	Hacksaw FACOM + 2 blades	603E	1	8202.91.00.00	FR	0.88	35	35
17	Grinder	BOSCH GWS 18-125 LI	1	8460.90.90.00	FR	4.2	566.51	566.51
18	Measurement instrument CR1000 N/S 10035	CR1000 N/S 10035	1	9026.20.80.90	FR	5	4080	4080
19	Solar panel N/S U5H20	N/S U5H20	1	8541.40.90.90	FR	3	52	52
TOTAL :			33			33.05		13385.46

Fanny COLLOMB
 Annecy-le-Vieux : 2016.11.22
 Phone +33(0)450110814
 Mobile
 fanny.collomb@ulisse.cnrs.fr

