

# Rapport de fin de mission de terrain

## 1. Informations générales

a- Numéro et titre du projet :

Projet 688 NIVMER

b- Nom du rédacteur du rapport

Sarah Jeanne (Baizeau) et Tanguy Garmond

c- Liste numérotée des objectifs du projet pour la mission de terrain (numéros à reporter ensuite dans le tableau ci-dessous pour chaque expéditionnaire).

### 1 Crozet :

1a Implantation d'une antenne et d'un récepteur GNSS-R pour mesurer la hauteur de mer

1b Formation des VSC pour la récupération des données et la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau.

1c Maintenance des stations CNES, Doris et Regina.

### 2 Kerguelen :

2a Maintenance de la station GNSS-R, révision de la configuration du récepteur, formation des VSC pour la récupération des données et la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau.

2b Maintenance de la bouée GNSS, mesures in situ.

2c Maintenance des instruments marégraphiques « radar » et « échelle de marée ».

2d Opération de maintenance de la station Doris (Installation et rénovation de l'antenne).

### 3 Amsterdam :

Démontage et Rapatriement du matériel des différents programmes scientifiques sur Pointe Bénédicte.

### 4 Saint Paul :

4a Réparation du câble du marégraphe à pression filaire

4b Mouillage d'un marégraphe autonome

4c Session bouée GNSS

4d Récupération des données des 2 marégraphes et GNSS de la station.

d- Personnels impliqués dans la mission de terrain

NOM - Prénom	Statut (personnel de labo, collaborateur, étudiant, VSC/VI)	Lieu(x) de la mission	Dates de la mission	Objectifs (renseigner les numéros des objectifs réalisés)	Collaboration avec d'autres projets de l'Institut
Sarah Jeanne	La Rochelle Université	Interdistrict	30/03 - 30/04/2025	1a-c, 2a-d, 3, 4a-d	
Tanguy Garmond	IGN	Interdistrict	30/03 – 30/04/2025	1a-c, 2a-d, 3, 4a-d	

Alexis et Raphaël	VSC	Crozet	07/04-09/04/2025	1a-c	
Clément et Paul	VSC	Kerguelen	12/04-15/04/2025	2b-d,	
Aude, Lola et Magdalena	VSC	St Paul	25/04/2025	4a, 4c	

## 2. Bilan de la campagne d'été et/ou d'hivernage

a- Les opérations conduites sur le terrain pour répondre aux objectifs scientifiques ont-elles pu être menées ? Si non, pourquoi ?

### **CROZET :**

Implantation et installation réussie de la station GNSS-R sur la zone prévue avec l'aide précieuse de Brendan Corbel (IPEV).

Autres travaux réalisés :

- Vérification de l'implantation et la stabilité de la réflectométrie GNSS.
- Assurance du suivi de la télétransmission des données, intervention manuelle à échéances régulières par des VSC sur site.



*Vue ouest de l'antenne GNSS de réflectométrie de Crozet.*



*Installation des caisses pour la station GNSS*

### **KERGUELEN :**

L'ensemble des travaux a pu également être réalisé. Les conditions météorologiques ont été compliquées parfois notamment lors de la vérification de la verticalité de l'antenne Doris.

Autres travaux réalisés :

- Révision des configurations sur les récepteurs GNSS et récupération des données.
- Maintenance et récupération des données sur le marégraphe.
- Test de mise à l'eau de la bouée GNSS avec le système de va-et-vient sur la passerelle en face du quai de débarquement.
- Assurance du suivi par des VSC pour la télétransmission automatique des données (Scripts/protocole ftp.)

En parallèle, le changement de l'antenne DORIS a été réalisé à la demande du CNES. Les vérifications de la verticalité de l'antenne ont été faites selon le protocole fourni. Les résultats des travaux de mesures d'excentrement et de verticalité ont été transmis au CNES



*Station GNSS et marégraphes*



*Intérieur du Shelter NIVMER*



*Rénovation de l'antenne DORIS*



*Maintenance sur la bouée GNSS*

### **AMSTERDAM :**

La mission consistait en l'installation d'une station de suivi de niveau de la mer par réflectométrie GNSS.

En raison de l'incendie survenu depuis janvier 2025, les projets scientifiques ont été interrompus. Le récepteur GNSS et l'antenne, préalablement envoyés pour constituer la station de réflectométrie, ont été colisés dans leur carton d'origine pour être renvoyés en métropole. Le mât de support d'antenne, identique à celui de Crozet, a été laissé dans le bâtiment principal de Pointe Bénédicte.



*Démontage, mise en caisse et colisage pour enlèvement par hélicoptère à Pointe Benedicte.*

### **SAINT PAUL :**

A Saint-Paul, la majorité des travaux à faire a été réalisée. Le site est composé de deux marégraphes, SP1, constitué de deux capteurs, l'un radar filoguidé et l'autre capteur de pression, et SP2, un capteur radar sans contact. Le capteur de pression de SP1 avait été retiré en 2022 par l'équipe Nivmer suite à des problèmes techniques. Sa réinstallation a donc été réalisée durant cette mission mais sans succès.

La station GNSS nommée SPT2 est présente sur le dessus de la structure au bord de l'eau où se trouve les capteurs marégraphiques



*Vues de la structure accueillant les capteurs marégraphiques de SP1 et SP2, de l'antenne GNSS de SPT2 et la bouée GNSS*



*Photo de gauche à droite : mise à l'eau du capteur de pression dans le tube de tranquillisation, épissure électrique, sur le câble. Mesure de la tension électrique sur la centrale d'acquisition, et changement de la carte flash.*

### **3. Points remarquables et difficultés rencontrées dans le déroulement des opérations**

Les remarques peuvent porter sur :

1- Les infrastructures : les laboratoires, les espaces de travail dans les stations de recherche, les refuges, les lieux de stockage des équipements, ...,

Il est appréciable d'avoir dans chaque district un lieu pour pouvoir entreposer le matériel, et un lieu pour pouvoir écrire des rapports, avoir accès à Internet pour la messagerie qui est importante pour dialoguer avec nos collègues de laboratoires en France.

2- Le matériel commun, les équipements (financé ou co-financé par l'institut polaire français) : dans les laboratoires des stations de recherche, sur les navires,

Tout était bien organisé, rien à redire.

3- La logistique : envoi et réception de matériel et d'échantillons dans / depuis les stations de recherche, élaboration des plannings de sortie sur le terrain, moyens nautiques.

L'envoi de France et la récupération des matériels sur le terrain a été parfait.

4- La communication : avec l'institut en amont et en aval de vos séjours sur le terrain (y compris le dossier d'instruction avant départ en mission, le webinaire d'information avant le départ terrain, le séminaire des VSC, sur le terrain avec les différents acteurs, avec vos laboratoires),

La communication en amont sur le projet avant la mission est très bonne, on sait ce qu'on doit faire et avec quels moyens hors aléas météorologiques.

Sur le terrain la communication fonctionnait bien entre l'équipe des projets scientifiques, les VSC et les personnels IPEV. Des points logistiques étaient réalisés avant de débarquer sur chaque district. Seul bémol, l'accès au réseau internet et mail sur le bateau ne fonctionnait pas très bien.

5- La sécurité et l'accompagnement – notamment en cas de difficultés – des personnes.

Nous avons eu une petite formation avant l'utilisation de l'Hélicoptère et du Workboat.

A chaque déplacement sur les zones de travail, une personne de la base (VSC) ou un personnel de l'IPEV était présente.

Pour chacun de ces points, veuillez à lister :

1. Les aspects à maintenir, afin que nous puissions consolider ces points forts,

Les points forts : la disponibilité, la communication, les réunions d'informations avant de débarquer sur base. L'acheminement du matériel sur site et la récupération, l'assistance technique et matériel.

2. Les points ou des améliorations qui seraient nécessaires, de manière à attirer notre attention sur des réflexions d'ajustements qui pourraient être mis en place, à court comme à long terme,

RAS

3. Les difficultés rencontrées et les suggestions éventuelles.

Le temps sur base était un peu court sur cette OP, mais lié aux conditions météo ou priorité de l'opea.

**CONCLUSION :**

Hormis les opérations annulées sur AMSTERDAM, nous avons effectué les travaux prévus.  
Grâce aux personnels IPEV, nous avons pu mener à bien ce qui était prévu.