

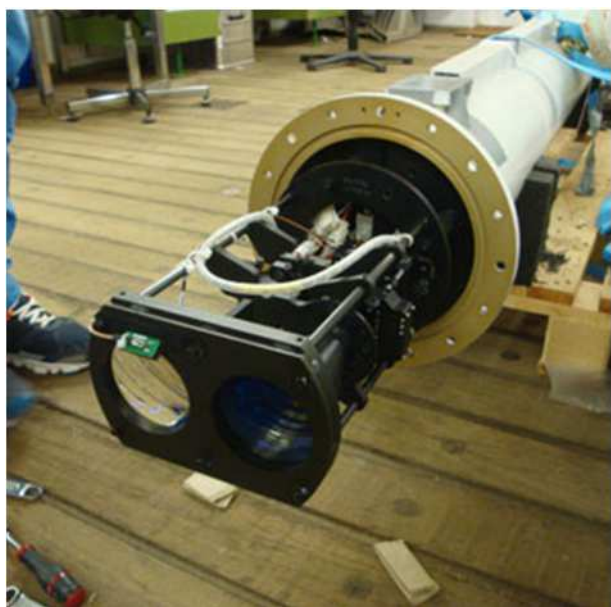
Partie IV

Préparation et déploiement de la plateforme IAOS

Nous avons embarqué sur le Polarstern six plateformes IAOS à assembler et à déployer.

1-La préparation de la plateforme

L'assemblage de la bouée débute plusieurs jours avant le déploiement, dans le « wet-lab », avec le montage du tube lidar (Pic1). Nous devons remplir de disséquant la partie haute du tube, connecter les batteries à l'ensemble de l'électronique et fixer le tube supérieur (Pic2).



Pic 1 (gauche) & Pic 2 (droite)

Les tests fonctionnels à réaliser sur ce tube doivent être réalisés à basse température ($T < 10^{\circ}\text{C}$). Nous devons donc transporter le lidar sur le pont extérieur du bateau (petite étape en soit quand on sait que chaque tube pèse environ 230 kg...) afin de le tester et de poursuivre le montage de la bouée.

Ce tube est installé dans la partie centrale de la flottabilité de la plateforme avec les mats GPS, iridium, météo, et ODS (Pic3, Pic4). Il est ensuite testé en exécutant des mesures discrètes de l'atmosphère.



Pic 3 (gauche) & Pic 4 (droite)

La partie océanique (le flotteur PROVOR-SPI, la communication coupleur flotteur - coupleur modem et l'état de communication de la ligne inductive) sont testés deux jours avant le déploiement afin de ne conserver pour la veille du déploiement que la synchronisation temporelle de tous les ensembles à l'heure TU. Cette vérification faite la veille permet de s'affranchir d'une éventuelle dérive d'horloge. Nous prenons d'ailleurs la même précaution avec les pilotes d'hélicoptères qui devront le lendemain transporter la bouée et une partie de notre équipement sur la glace...

2-Le grand jour du déploiement

Nicolas et moi patrouillons avec le groupe « Ice-physic » sur un nouveau floe (Pic5) afin de trouver l'endroit idéal pour notre bouée tant choyée depuis quelques jours. Nous sommes idéalement à la recherche d'une parcelle avec une épaisseur de glace avoisinant 1.6m éloignée des zones de compressions et des anciens melting ponds. Une fois délimitée, la bouée prend son envol de l'hélideck du Polarstern afin de nous rejoindre dans son prochain lieu de vie (Pic6).



Pic 5

Expédition Transarc II – PS94



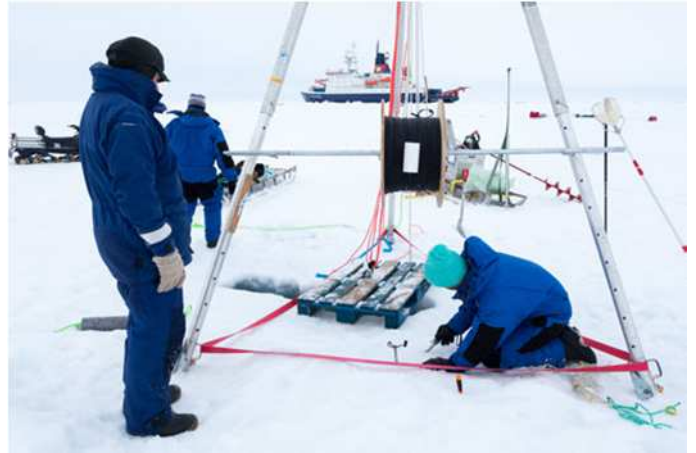
Pic 6

Le déploiement débute avec la création de la tranchée. Celle-ci permettra de déployer les 800m de câble inductif sur lequel glissera le PROVOR. Au-dessus de la tranchée, nous ajustons un tripode, le touret du câble inductif surmonté du fameux « French Brake », les palans, les poulies et le yale grip (Pic7, Pic8, Pic9). Le déploiement peut commencer et durera environ 5h (Pic10, 11, 12, 13).

Expédition Transarc II – PS94



Pics 7, 8 et 9



Pic 10

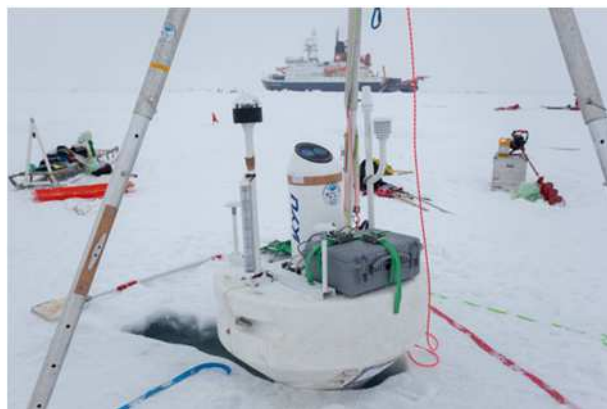


Pic 11

Expédition Transarc II – PS94



Pic 12



Pic 13

La bouée est enfin déployée. Nous installons l'IMB (*Ice Mass Balance*) puis le cerveau. Le dernier connecteur, « le shunt alim » est le connecteur ON général de la bouée. En le connectant, on doit entendre successivement un bip court suivi d'un bip long confirmant la bonne mise en route de la plateforme (i. e. que nous n'avons rien oublié pendant toutes les phases de tests et de déploiement). Après plusieurs jours de préparation et plusieurs heures de déploiement, le moment est solennel. Nous écoutons le cerveau de la bouée (Pic14), les deux bips se font attendre puis..... « biiiiip....biiiiiiiiiiiiiiiiiiiiip », la fatigue n'existe plus, place au sourire : il ne reste que la joie en Arctique !!! (Pic15)



Pic 14



Pic 15

Les photos de ce blog sont publiées avec l'accord du photographe et collègue de travail:

Dr. Mario Hoppmann, Alfred-Wegener-Institute, AWI, Mario.Hoppmann@awi.de