

*LEG 1 : Cartographie du fond de mer et de l'expulsion de bulles de gaz dans la colonne d'eau - 28/04 au 09/05/2018*

*LEG 2 : Connaissance du sous-sol et de la chimie des eaux au-dessus des pockmarks*

*LEG 3 : Structure du remplissage sédimentaire, nature des dépôts et géochimie des sédiments*

*LEG 4 : Instrumentations du fond de mer pour enregistrer sur une longue période les variations dans les sédiments*

*LEG 5 : Mesures in situ des phénomènes de dégazage au contact du fond*

Début juin 2018. Déjà !!  
 La campagne SYPOCO va bientôt redémarrer.  
 Mais tout d'abord, le matériel nécessaire doit être  
 acheminé depuis Brest à proximité du port pour optimiser le  
 chargement / déchargement des instruments qui seront  
 utilisés durant les prochaines semaines.



Il a fallu toute la dextérité de la conductrice du  
 camion pour entrer celui-ci dans le hangar mis à  
 disposition par les Phares et Balises.



Jean-Luc, des Phares et Balises,  
 est présent pour guider le  
 déchargement et le bon rangement  
 des instruments.  
 Vincent, en tant que chef de  
 mission, est là pour tout  
 superviser et aider au  
 déchargement. Axel, co-chef de  
 mission, n'est pas très loin.

Caisnes de  
 carottes,  
 section 1 m

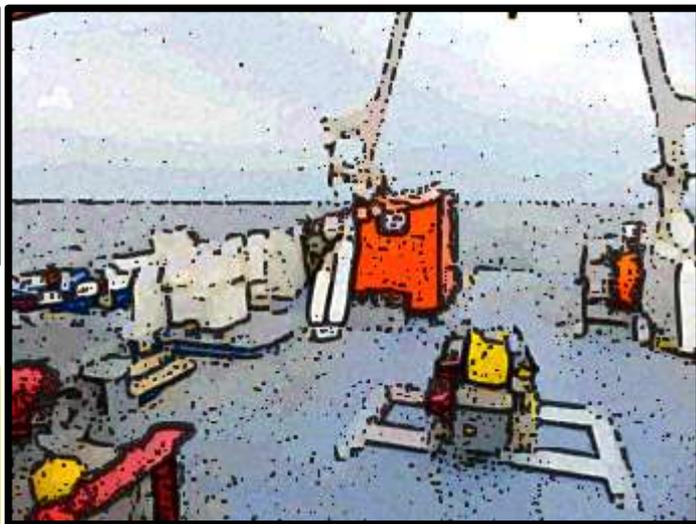
OBS

BOB

Piézomètre

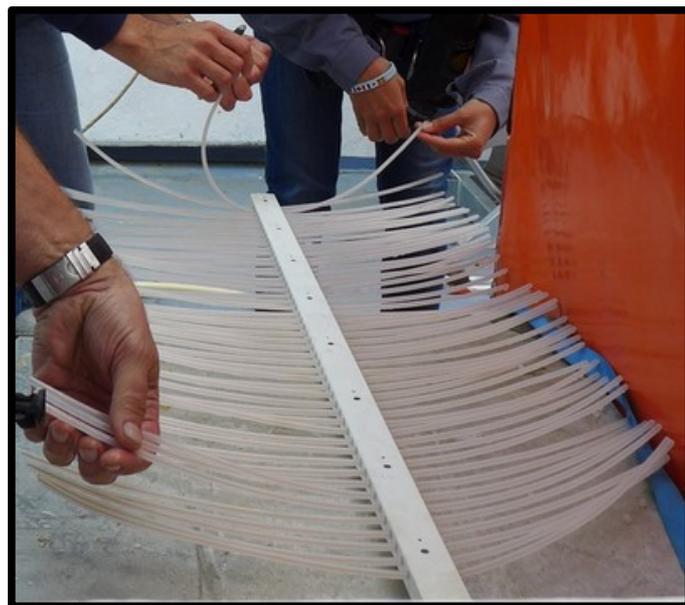


Aujourd'hui, 06 juin 2018. Début du deuxième leg de la mission SYPOCO.  
Le matériel sismique est installé sur la plage arrière du Thalia. Tout est bien arrimé.  
Direction la zone de travail.



La sismique permet de imager la structure profonde du sous sol marin.

Une onde acoustique est émise depuis un émetteur (le peigne). Ces ondes sont réfléchies par les couches du sous-sol marin jusqu'à plusieurs centaines de mètres. Les récepteurs convertissent l'onde acoustique en tension électrique. Les systèmes d'acquisition transforment l'information électrique en un enregistrement bien identifié et stocké sur un support d'archivage.



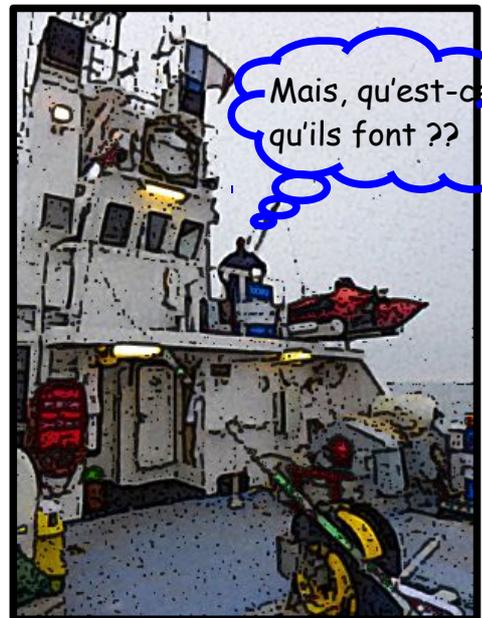
Le peigne sismique, appelé source sparker, correspond à la source émettrice. Il faut retailer les extrémités, environ 2 mm, afin que l'émission soit de bonne qualité.

Pfff, cent brins à retailer, c'est long ...



Les conditions de mer sont parfaites pour travailler. Pauline, Maud, Yannick et Bruno peuvent enfin mettre à l'eau la flûte sismique en commençant par la bouée de queue .





Mais, qu'est-ce qu'ils font ??

La flûte sismique est constituée d'hydrophones. Il faut absolument en assurer son rééquilibrage en contrôlant son immersion, sinon ...



La flûte sismique correspond au **récepteur**. Celle-ci est enroulée sur un touret, sur une longueur totale de 150 m, dédiée à l'acquisition sismique plateau. Elle est constituée d'hydrophones qui vont enregistrer les signaux acoustiques.

La source sismique Très Haute Résolution (THR) sparker consiste en une décharge électrique haute tension dans une électrode tractée juste sous la surface de l'eau.

La décharge électrique de plus de 1000 ampères (A) en moins d'une milliseconde, crée une onde de choc au niveau de l'électrode, générant une onde acoustique de fréquence élevée, quelques centaines de hertz (Hz).

Toute la flûte est à l'eau. Il faut vérifier que l'acquisition se déroule bien.

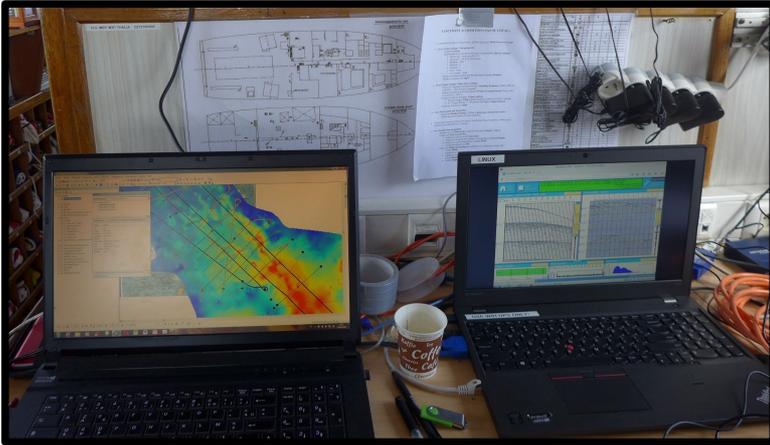
C'est le rôle de Pauline et Maud, au poste scientifique. Elles communiquent avec la plage arrière du Thalia et le laboratoire où se fait le contrôle qualité.



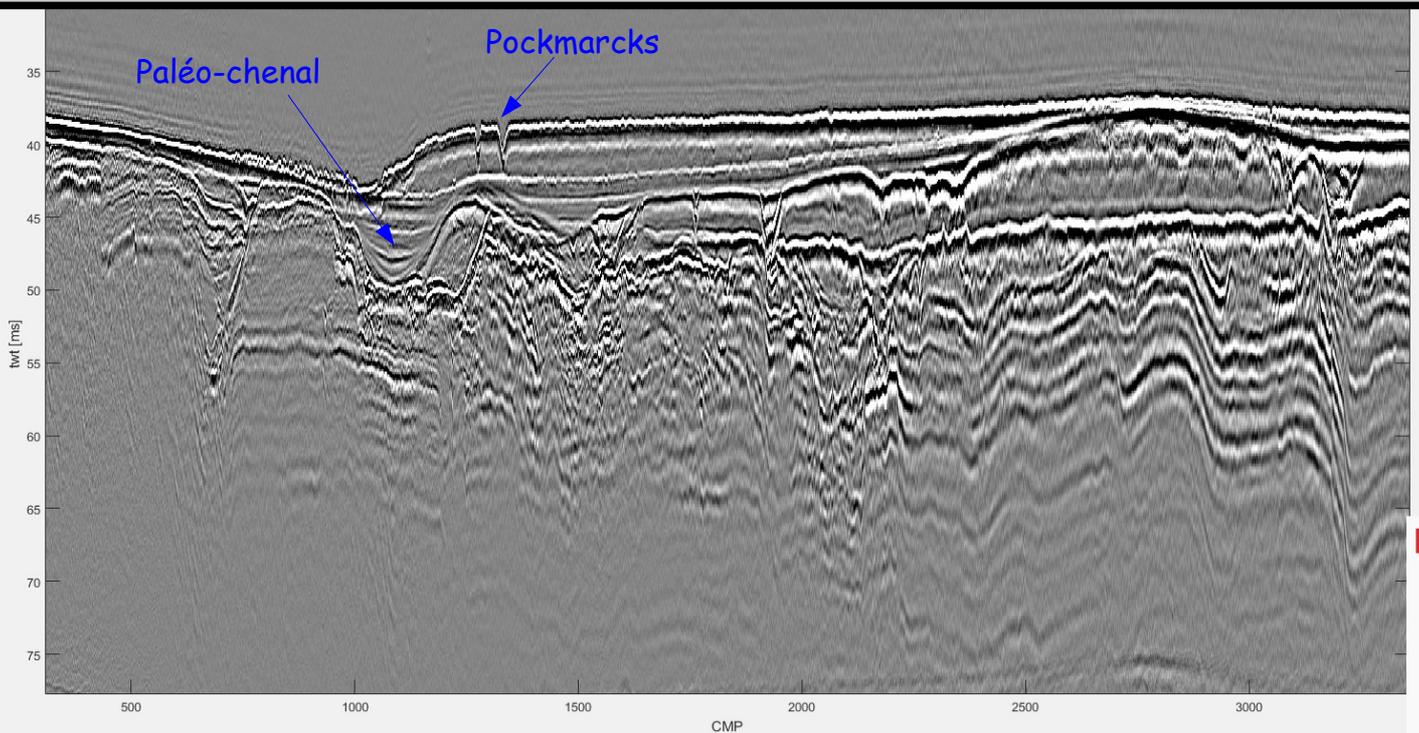
Regarde, on voit même un banc de maquereaux !

Les profils temps réels sont visualisés sur le PC à droite. Il gère l'acquisition des données.

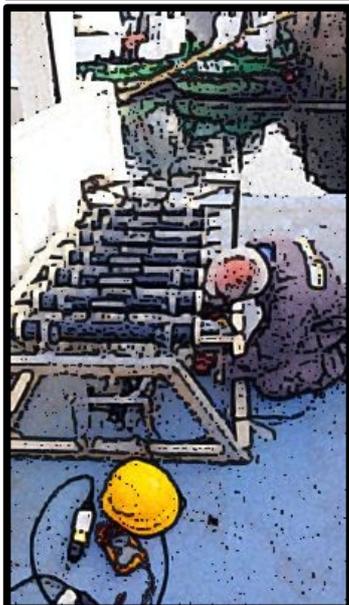
Yannick, Judith et Maud contrôlent la qualité des données.



Ils peuvent voir, comme sur l'image ci-dessous, les champs de pockmarks, les paléo-chenaux ... Mais il faudra d'abord, de retour au bureau, compter quelques heures pour le traitement des données avant d'interpréter l'ensemble des profils acquis.



Les chimistes vont entrer en action pour cette fin du leg2. Dominique est à quai pour préparer le préleveur étagé et vérifier la caisse à ampoules.



L'objectif du préleveur étagé est de déclencher à partir du navire la fermeture des 7 bouteilles simultanément. Une "tranche d'eau" est collectée ce qui permet d'avoir une photographie instantanée de la composition en gaz de cette eau.

Une fois en mer, ce sont les dernières vérifications avant la mise à l'eau.

Le préleveur est également équipé d'une sonde de température, de pression, de salinité, d'altitude et d'un capteur de méthane. Cet attirail permet de déterminer le moment de la fermeture des bouteilles.

Tout est prêt ...  
Le préleveur est mis à l'eau  
sous l'œil vigilant de  
Dominique et Thibault.

Après la remontée, Thibault et Vivien récupèrent l'eau des  
bouteilles. Puis Vivien et Emmanuel remplissent les  
ampoules d'eau.

