

Océanographie et Dynamique des Ecosystèmes
Unité Littoral
Laboratoire Environnement Ressources des Pertuis Charentais

O. Le Moine, Robert S., Geairon, P.

...

Août 2016 - R.MISS. ODE/UL/LERPC 2016-1

Ifremer

Projet Grand Barachois : Rapport de mission Ifremer Miquelon 2016



Rapport de mission Ifremer Miquelon 2016

Fiche documentaire

Numéro d'identification du rapport : Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/>		date de publication : Aout 2016 nombre de pages : 8 bibliographie : illustration(s) : langue du rapport : FR
Validé par : C. Bèchemin Adresse électronique : Christian.Bechemin@ifremer.fr		
Titre de l'article		
Contrat n° Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>		
Auteur(s) principal(aux) : Le Moine, O. Geairon, P, Robert,St.	Organisme / Direction / Service, laboratoire IFREMER/ODE/UL/LERPC	
Encadrement(s) :		
Cadre de la recherche : Dynamique de renouvellement de la lagune du Grand Barchoi (Miquelon)		
Destinataire : DTAM Saint Pierre, IFREMER/ODE/UL		
Résumé La dynamique des masses d'eau et les flux transitant paraissent favoriser un comblement et/ou des limitations de renouvellement d'eau mettant en péril la durabilité de l'environnement de cette lagune Miquelonnaise. La Préfecture de Saint Pierre et la DTAM, en soutien à la gestion durable de cet environnement ont sollicité l'Ifremer pour l'évaluation des flux d'alimentation de cette lagune. Une mission sur place a été faite, pour coordonner les actions, et réaliser un certain nombre de mesures préliminaires (jaugeages et bathymétrie du chenal, Courantométrie horizontale).		
Mots-clés Hydrodynamique, Renouvellements, Saint Pierre et Miquelon		
Words keys		

1. Contexte de la mission dans le projet

La lagune du Grand Barachois, comme l'environnement côtier de Saint Pierre et Miquelon montre un environnement préservé des impacts urbains et industriels, et relativement peu impacté par les activités humaines de pêche. Sa superficie est d'un peu plus de 1000 ha. ; elle est alimentée par un chenal de 80 m de large et de 500 m de long environ (fig.1). Une colonie importante de phoques s'y est développée, incriminée dans ses effets sanitaires. D'autre part, la dynamique des masses d'eau et les flux transitant paraissent favoriser un comblement et/ou des limitations de renouvellement d'eau mettant en péril la durabilité de cet environnement. Une étude est demandée par la Préfecture de Saint Pierre et la DTAM, en soutien à la gestion durable de cet environnement.

2. Objectifs et déroulement de la mission

Le départ des 3 missionnaires s'est fait le 25 mai, et le retour le 12 juin 2016. Le voyage aller a nécessité une nuit à Paris, et la journée d'arrivée à Saint Pierre a permis de rencontrer la direction de la DTAM.

3. Objectifs :

Les objectifs de cette mission étaient multiples, et comprenaient des phases de présentation du projet et des résultats précédents concernant le Grand Etang, ainsi que du travail terrain :

- Restitutions du projet Grand Etang et présentation du projet Barachois.
- Acquisition courantométriques horizontales en travers du chenal (la durée de la mission)
- Jaugeage du goulet (cycles de marée, vives eaux, mortes eaux) pour établissement de la courbe de tarage.
- Déploiement du dispositif de mesures STPS.
- Récupération et bancarisation de toutes les données, y compris celles du profileur vertical auparavant déployé par la DTAM.

4. Réalisations

I. Communication

Dès l'arrivée à Saint Pierre le vendredi 27 mai, nous avons été sollicités par la DTAM pour présenter les résultats obtenus sur le projet Grand Etang, et la présentation de celui sur le Barachois. Une réunion a donc eu lieu dans les locaux de la Direction des Territoires, de l'Alimentation et de la Mer de Saint-Pierre-et-Miquelon, (DTAM), en présence de :

- Mrs Joël Duranton et Jean Placines, le Directeur et son adjoint

- Jean Pierre Claireaux, chef de service SEERI
- Youenn De La Torre BRGM
- Les 3 missionnaires Ifremer : Phillipe Geairon, Stéphane Robert et Olivier Le Moine ainsi que le délégué Ifremer Saint Pierre et Miquelon Herlé Goraguer.

A cette occasion a été présentée la maquette du site thématique Ifremer Sextant (en cours de construction C. Satra-Lebris, J. Meillon Ifremer-SISMER), qui a suscité un intérêt certain, surtout auprès du service chargé de l'information géographique SEERI.

Le 10 juin une présentation a été faite sur Miquelon, lors d'une réunion publique à laquelle assistaient :

- le représentant du Préfet sur l'île, Mr Alain Orsiny
- le Maire de Miquelon Mr Jean De Lizarraga
- le responsable d'antenne DTAM Miquelon Jean Noel Mazère
- quelques personnes intéressées.

Une présentation de vulgarisation spécifique a été préparée pour cette soirée.

Deux interviews télévisées ont été réalisées, et relayées sur le site de l'Ifremer, l'une sur les résultats du projet Grand Etang, l'autre sur celui du Barachois. Lors de la diffusion de l'interview sur le Grand Etang, comme de la présentation orale, a été fournie une animation (appréciée) de sortie du modèle hydrodynamique 3D implémenté au cours du projet par Annie Fiandrino et Sylvain Coudray (Ifremer LERLR et LERPAC).

Une interview téléphonique pour la radio a également été diffusée lors de cette période.

1. Acquisitions profileur vertical réalisées

Après une journée de coordination avec les services de Miquelon, le 30 mai, nous sommes allés sur le site prévu, avec le véhicule 4X4 mis à disposition par la DTAM Miquelon.

Il était prévu lors de la mission de récupérer les données acquises par le profileur vertical (VDOP) déployé auparavant par les agents de la DTAM. Il se trouve que celui – ci, posé dans des conditions difficiles (fig.1) était totalement ensablé (fig. 2), et dans l'incapacité d'acquérir de la donnée, malgré la grande qualité du travail de pose dans ce site très dynamique.

La décision a alors été prise de changer l'appareil d'emplacement, pour le disposer dans un lieu un peu moins profond, mais estimé plus stable. Ce travail non prévu a beaucoup perturbé le service du balisage de la DTAM, qui a malgré tout mené la tâche à bien, permettant ainsi la bonne continuation du déroulement de la mission et du projet.

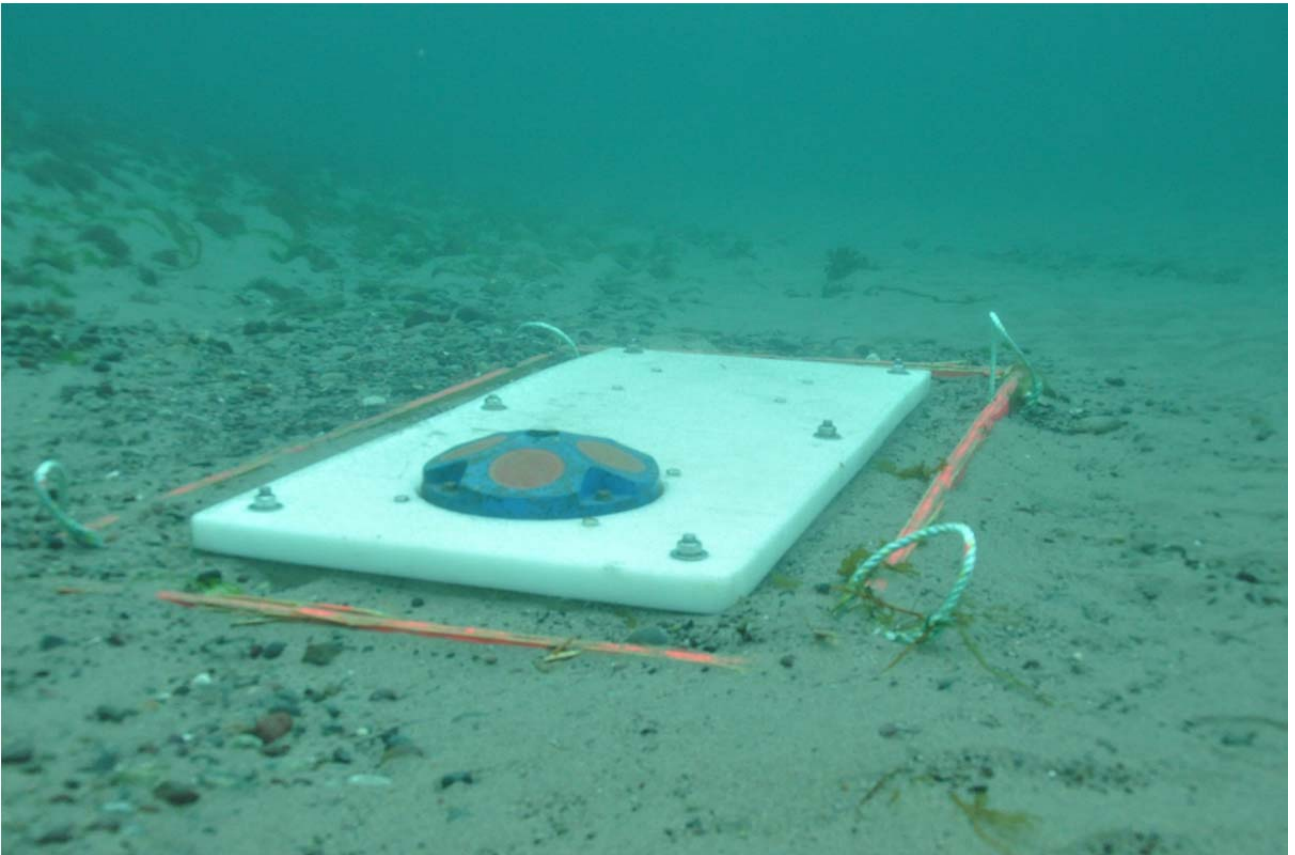


Figure 1 : première pause du VDOP (cliché DTAM)

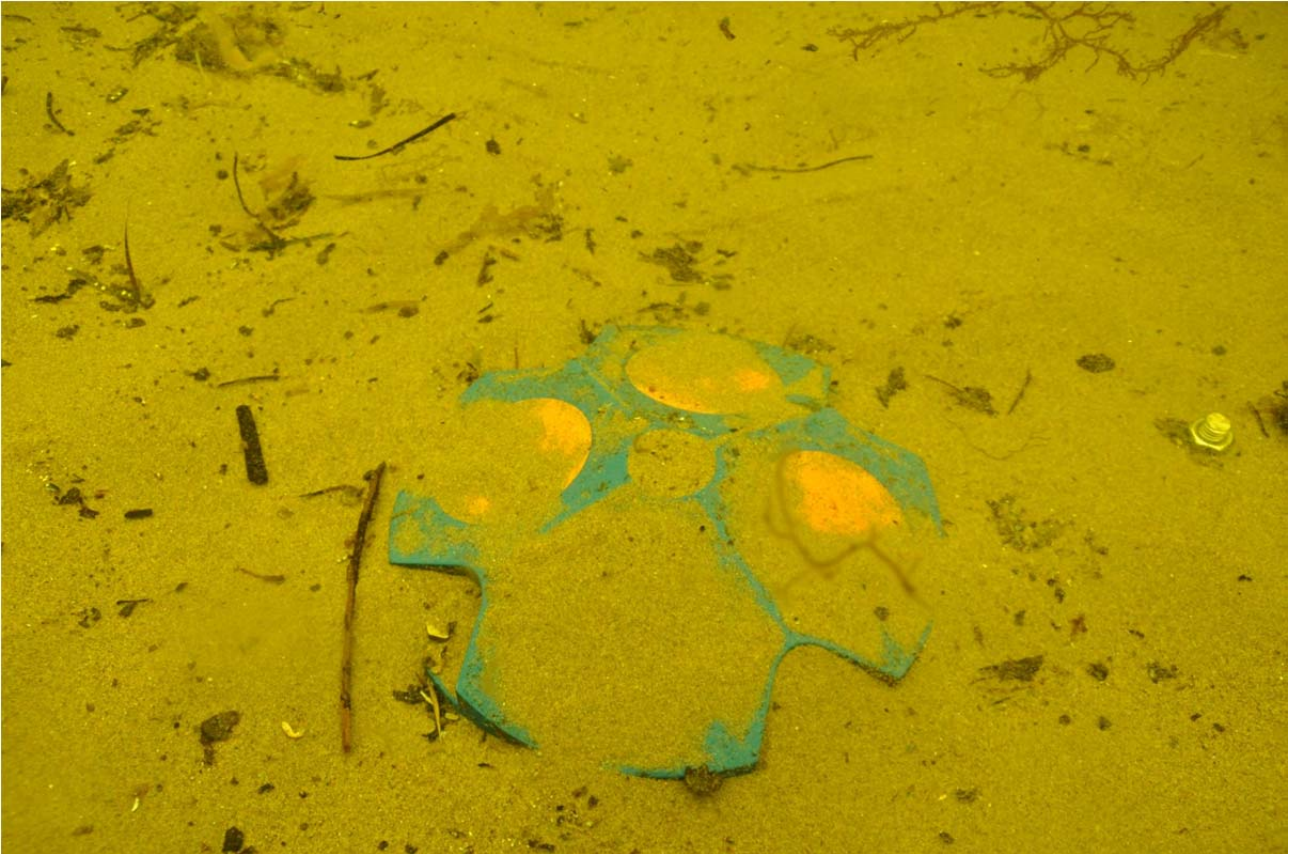


Figure 2 : ensablement de l'appareil après quelques jours (cliché DTAM).

L'appareil nous a été signalé le 7 juillet 2016 comme toujours en place (en surface) par Marco Gaspard (DTAM-Miquelon) et Herlé Goraguer au début du mois d'août (Ifremer RBE) qui vérifient son positionnement de temps en temps. Une levée est prévue à l'automne, avec récolte des données et vérification de l'appareil (gicleur de pression) par le service des plongeurs lors d'une de leurs disponibilités de temps.

1. Acquisitions profileur horizontal réalisées

Le profileur horizontal (HDOP) a été mis en place dès que cela a été possible, le 31 mai ; il acquiert le courant sur la largeur du chenal, sur un transect passant au-dessus du profileur vertical. La fig.1 montre le site d'implantation, la fig. 2 donne un exemple de résultats. Aucun souci particulier n'est à signaler sur cette phase de déploiement.

Les courants de surface sont très élevés (2 m/s en pic de flot et 3 m/s en pic de jusant). Cela explique en partie les problèmes de déploiement du VDOP.



Figure 3 : site d'implantation du HDOP (au centre, l'appareil sur son support)

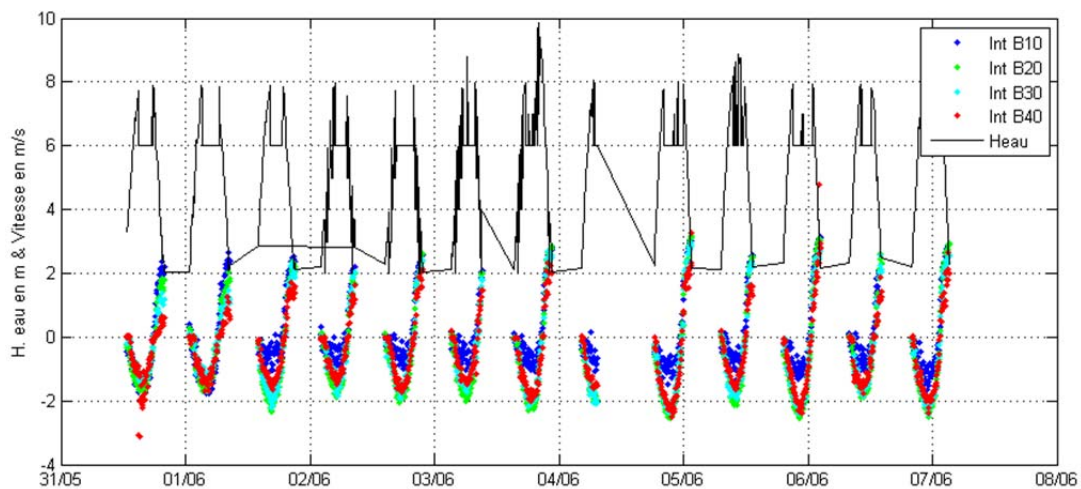


Figure 4 : Hauteur d'eau et vitesse du courant (profileur horizontal)

L'appareil, par sécurité, a été visité et les données récupérées tous les jours. La crainte était que dans la foule de phoques avoisinants, l'un soit plus curieux que les autres et ne bouscule la structure. Aucun problème de ce type n'a été observé.

I. Acquisitions de jaugeages réalisées

Les acquisitions Winriver (WR) sont réalisées à des fins de jaugeage hydrologique du chenal et calibration du signal VDOP. Elles ont été réalisées sur plusieurs jours (les 2,3 et 6 juin) avec le concours des agents de la DTAM Miquelon (fig. 5). L'acquisition est faite depuis une embarcation, avec d'une part des mesures de courant sous le bateau, et d'autre part le positionnement horizontal et en altitude de celui-ci. Les acquisitions se sont faites par des coefficients de 75, 87 et 103, en flot et en jusant.

Des problèmes matériels d'acquisition DGPS sont apparus, mais ont été rapidement résolus dès la deuxième partie de la première journée de campagne.

12 levés bathymétriques en travers ont été faits, et 4 profils en long. Le jaugeage de calibration au-dessus du VDOP comprend une quinzaine de transects.

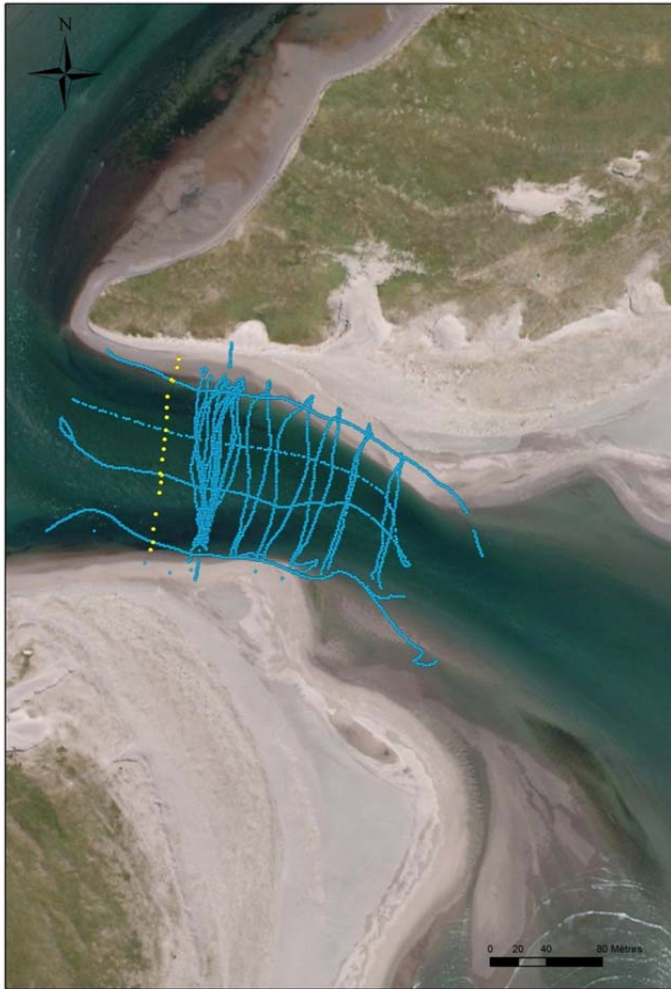


Figure 5 : transects réalisés pour jaugeage levé bathymétrique. Le tracé jaune correspond aux jaugeages sans DGPS.

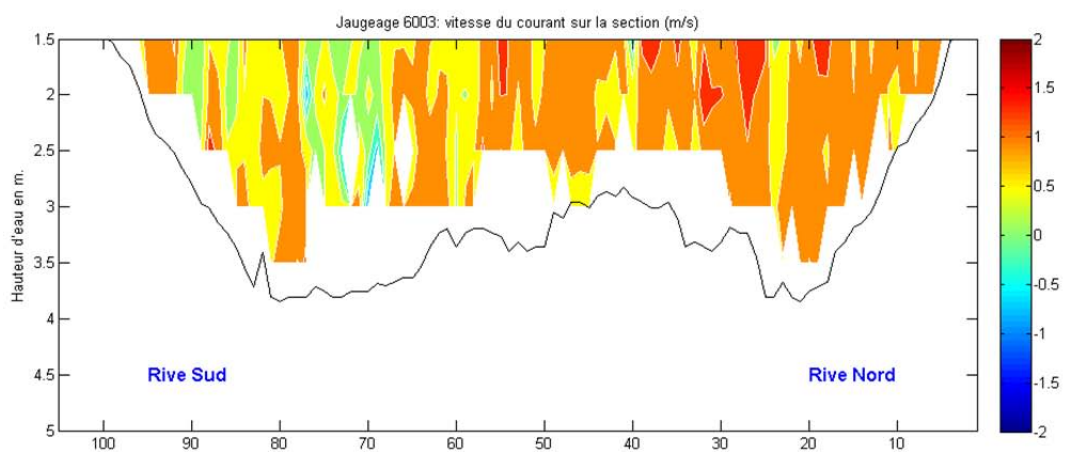


Figure 6: Exemple de jaugeage : profil bathymétrique (noir) et aplat coloré de la vitesse du courant sur la section (m/s).

1. Acquisitions salinité / hauteur d'eau / température

Les sondes destinées à la mesure de salinité, température et pression (STPS) ont été posées le 6 juin dans la lagune du Barachois (fig. 7). Elles sont amarrées sur des lests de plusieurs kilos posés sur le fond. Une bouée les signale en surface. Elles sont visitées régulièrement par les agents DTAM Miquelon et Ifremer, pour contrôle et nettoyage. Pour l'instant, elles ne montrent pas de dégradation de leur état.

Deux autres sondes ont été laissées à l'équipe de balisage, qui a pour mission de les poser en mer, et d'envoyer leurs positions et à Ifremer La Tremblade.



Figure 7 : positionnement effectif des sondes STPS

5. Perspectives

Les perspectives jusqu'à la remise du rapport sont :

- la récupération des données du VDOP et des coordonnées des sondes STPS externes à la lagune par le service de balisage et ses plongeurs (DTAM).
- Le traitement de ce premier jeu de données, et la calibration après traitement des jaugeages (Ifremer)
- Le traitement des données bathymétriques du goulet (Ifremer)

- La poursuite des campagnes de levés bathymétriques (DTAM)