

Etude de l'envasement du petit port à l'extrémité ouest du quai Milliquet à Pully (1997)

Louis Schneider et Christoph Häberli

Présentation de l'étude

L'aménagement des rives du lac à l'extrémité ouest du quai Milliquet sur la Commune de Pully est caractérisé par la présence d'un petit port, équipé d'une grue pour la mise à l'eau des bateaux. La sortie de ce port vers le large est confrontée à un problème chronique d'ensablement. Le port lui-même est affecté par un envasement consécutif à la décomposition de matières organiques telles que feuilles, algues, etc.

Pour remédier à ces inconvénients, des opérations de nettoyage et de dragage du fond ont été réalisées à plusieurs reprises par le passé, à intervalles de plus en plus rapprochés. Dans le but de réduire la fréquence de ces interventions et les frais y relatifs, la Commune de Pully a mandaté le Laboratoire de constructions hydrauliques pour étudier les mécanismes qui engendrent la situation précitée de manière à pouvoir examiner ultérieurement des solutions dignes d'intérêt.



Fig. 1: Port à l'extrémité ouest du quai Milliquet à Pully.

Méthodologie

L'ensablement du petit port de Pully-ouest résulte de l'interaction de différents paramètres relatifs à la topographie du site, aux régimes de vents et de courants ainsi qu'à la nature des sédiments. L'analyse de la situation actuelle repose sur deux campagnes de mesure :

- La première campagne était destinée à établir un levé bathymétrique à l'aide d'un GPS¹ et d'un échosondeur (Figs. 2 et 3) ainsi qu'à déterminer l'origine des sédiments lacustres par prélèvement d'échantillons. Les mesures ont été effectuées par lac calme avec le bateau de sauvetage de la Commune de Pully.
- La deuxième campagne était focalisée sur l'observation des courants à l'aide de corps immergés constitués d'une tige et de deux plaques en croix.

¹ Global Positioning System

Le suivi au théodolite de ces traceurs a permis de définir leurs trajectoires. Lors de la même campagne, qui a eu lieu par lac agité sous régime de vent, des échantillons d'eau ont été prélevés pour déterminer la concentration de sédiments en suspension.



Fig. 2: Levé bathymétrique par échosondage

La rose des vents a été établie à partir des données de la station ISM². Pour vérifier la validité de cette station, qui se trouve hors du périmètre de la zone étudiée, un anémomètre de type « Woelfle » a été mis en place à l'extrémité ouest de la digue. Les mesures enregistrées ont montré une cohérence entre les stations de mesure concernant la direction du vent observé. La station de l'ISM mesure des vitesses de vent plus élevées, car elle se trouve à un endroit plus exposé.

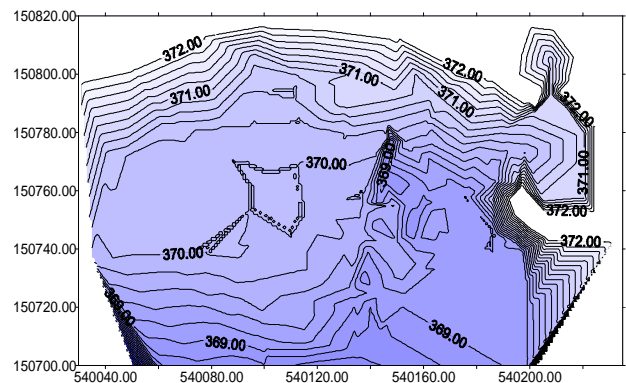


Fig. 3: Levé bathymétrique de la zone d'accès au petit port

Les résultats acquis lors de la première étape permettront de générer les concepts susceptibles d'améliorer la situation actuelle. Les variantes les plus intéressantes pourront être soumises à des essais qualitatifs sur modèle réduit dans le but de valider et d'optimiser une solution.

Cette étude servira à la Commune de Pully comme élément de décision pour réduire les frais d'entretien du petit port en diminuant la fréquence de dragage de sédiments dans la zone d'accès.

² Institut Suisse de Météorologie