

Restauration des cours d'eau et de leurs zones humides pour favoriser le frai des poissons et atténuer les inondations : comment la SMBVPM planifie de tels projets avec le soutien de la plateforme Scalgo Live

Restoring water courses and their wetlands to support fish spawning and mitigate inundations: on how the SMBVPM is planning such projects with the support of the Scalgo Live platform

Noémie Robichon¹, Marion Montecot² et Sara Lerer³

1 SMBV Pointe Médoc, noemie.robichon@smbvpm.fr

2 SMBV Pointe Médoc, marion.montecot@smbvpm.fr

3 SCALGO, sara@scalgo.com

RÉSUMÉ

Le Syndicat Mixte des Bassins Versants de la Pointe Médoc dans la région du Médoc en Gironde (33) planifie de multiples projets de restauration de zones humides et de petits cours d'eau dans sa zone de juridiction. Les chargées de mission ont testé la plateforme interactive Scalgo Live et l'ont trouvée extrêmement utile pour la planification de ce type de projets. Scalgo Live fournit des analyses prêtes à l'emploi des voies d'écoulement de surface et des zones susceptibles d'être inondées, basées sur le MNT national, ainsi que des outils permettant d'esquisser rapidement des modifications du terrain et d'évaluer l'impact des interventions envisagées. Ci-dessous, nous décrivons brièvement comment trois projets différents de réactivation de zones humides ont été étudiés et planifiés, y compris le détournement des flux du bras canalisé de la Deyre dans son ancien lit, et l'abaissement des berges le long des deux cours d'eau qui entourent la ville de Lesparre-Médoc pour inonder les anciennes zones humides en amont de la ville plutôt que dans le centre-ville.

ABSTRACT

The Syndicat Mixte des Bassins Versants de la Pointe Médoc in the Médoc region of Gironde (33) is planning multiple projects of restauration of wetlands and smaller water courses within its area of jurisdiction. The project reponsibles have tested the interactive platform Scalgo Live and find it extremely useful for planning this type of projects. Scalgo Live provides ready-to-use analyses of surface flow paths and likey-inondated areas based on the national DTM, as well as tools that allow to quickly sketch modifications to the terrain and assess the impact of the considered interventions. Below, er briefly describe how three different projects of reactivation of wetlands were investigated and planned, including diverting flows from the channeled branch of the Deyre into its ancient bed, and lowering banks along the two water courses that surround the city of Lesparre-Médoc to inundate the former wetlands upstream the city rather than the city centre.

MOTS CLÉS

Milieux Aquatiques, Planification, Restauration, Syndicat Mixte des Bassins Versants, Zones Humides
Aquatic Environments, Planning, Restoration, River Basin Authority, Wetlands

1 LE SMBV POINTE MEDOC

Le territoire du Syndicat Mixte des Bassins Versants de la Pointe Médoc se situe dans le Médoc en Gironde (33) et s'étend sur 23 communes représentées par deux communautés de communes (CDC Médoc Cœur de Presqu'île et CDC Médoc Atlantique) pour une surface d'environ 600km² et 500 km de cours d'eau. Le SMBVPM est compétent pour la « Gestion des Milieux Aquatiques » et la « Prévention contre les inondations » (GEMAPI).

Dans le cadre de ses missions, le SMBVPM utilise Scalgo Live pour modéliser ses actions, générer des profils de cours d'eau ou encore définir le bassin versant d'un point. Vous trouverez ci-dessous des exemples d'actions pour lesquels Scalgo Live est utilisé.

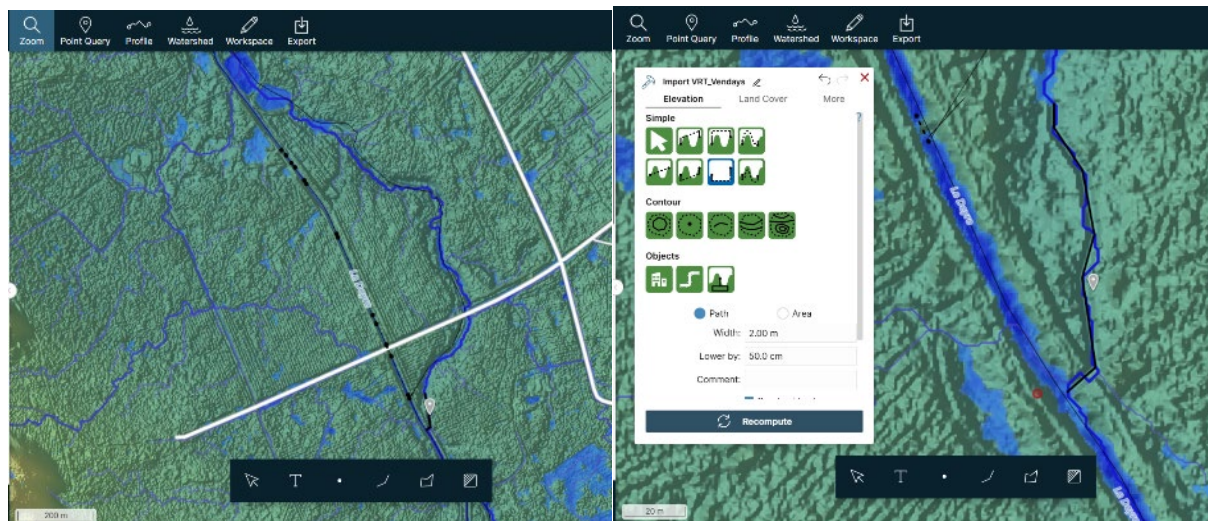
2 LE BRAS NATUREL DU DEYRE

Le Deyre est un cours d'eau du bassin versant du Gua. Ce cours d'eau est chenalisé sur la majorité de son linéaire. Sur la commune de Vendays-Montalivet, une partie du lit originel du cours d'eau existe toujours et fait office aujourd'hui de bras naturel du cours d'eau chenalisé. Il est raccordé au chenal endigué par une buse. Celle-ci est sous-dimensionnée et mal calée ce qui empêche la bonne alimentation en eau du bras et limite la continuité écologique.

Au niveau de ce bras, des Zones Humides d'Intérêt Piscicole ont été inventoriées par la FDAAPPMA de la Gironde. En effet, des frayères à brochets ont été identifiées. Les reproducteurs accèdent aux frayères, se reproduisent et retournent au cours d'eau en période de hautes eaux. Cependant, le problème identifié est que les brochetons sont piégés car ils ne peuvent pas retourner au cours d'eau au printemps.

L'action prévue sur ce site est de changer la buse par un pont cadre et rouvrir le cours d'eau envasé sur la première trentaine de mètres. On laissera ensuite le cours d'eau se réapproprier son lit par la force hydraulique.

Scalgo Live nous permet de retrouver le lit exact du cours d'eau originel. Grâce au logiciel nous pouvons modéliser les travaux ce qui nous permet de connaître le volume de sédiments à enlever en aval de la buse mais aussi d'apprécier les changements en termes d'hydrologie. Les profils en travers et en long, et notamment la pente, générés par le logiciel sont très utiles pour le calage du lit de pose du pont cadre.

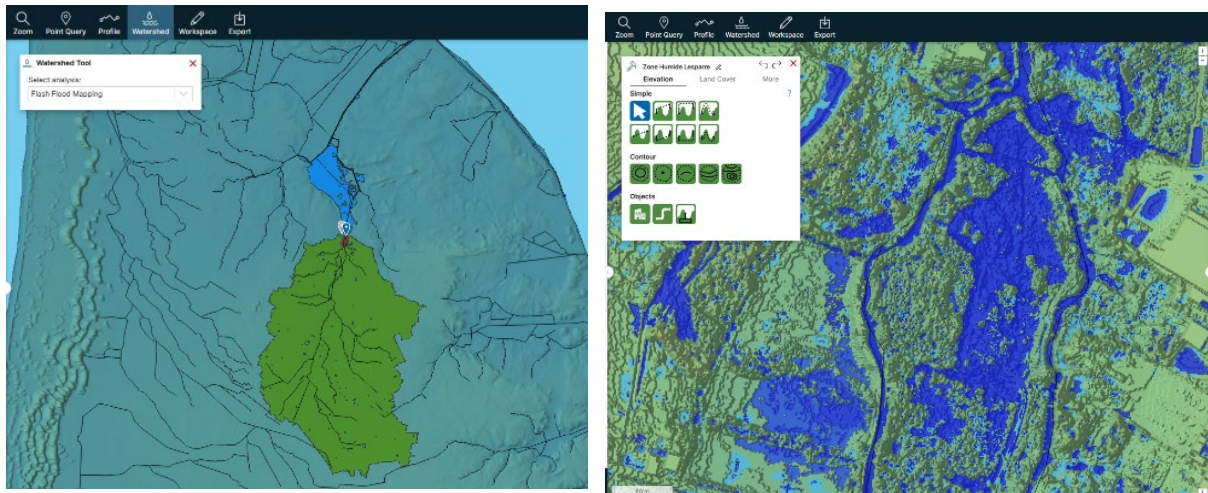


A gauche, une vue d'ensemble du terrain et du canal ainsi que de la trajectoire naturelle de l'écoulement qui ressort de l'analyse de la trajectoire de l'écoulement dans Scalgo Live. A droite, un zoom sur le site de déversement et l'outil d'édition du terrain qui permet de modifier rapidement la forme du point de déversement.

3 ZONE HUMIDE DE LESPARRE-MEDOC

Cette zone humide a une superficie de 5 ha, elle se situe proche du centre-ville de Lesparre-Médoc (Gironde 33), entre deux cours d'eau au titre de la Loi sur l'eau. L'objectif est de restaurer cette zone humide en réalisant une brèche dans un merlon de curage afin qu'elle joue son rôle de zone d'expansion de crue et protège, la ville de Lesparre-Médoc, des inondations. Nous allons utiliser Scalgo Live pour visualiser l'effet de se décaissement hydrauliquement mais aussi en terme de volume de matériaux à extraire.

Avec Scalgo Live, on peut observer le bassin versant d'un point : zone amont qui collecte l'eau (en vert) et la zone aval où l'eau circule ainsi que l'exutoire final, ici l'Estuaire de la Gironde (en bleu) avec la fonction « Watershed ».

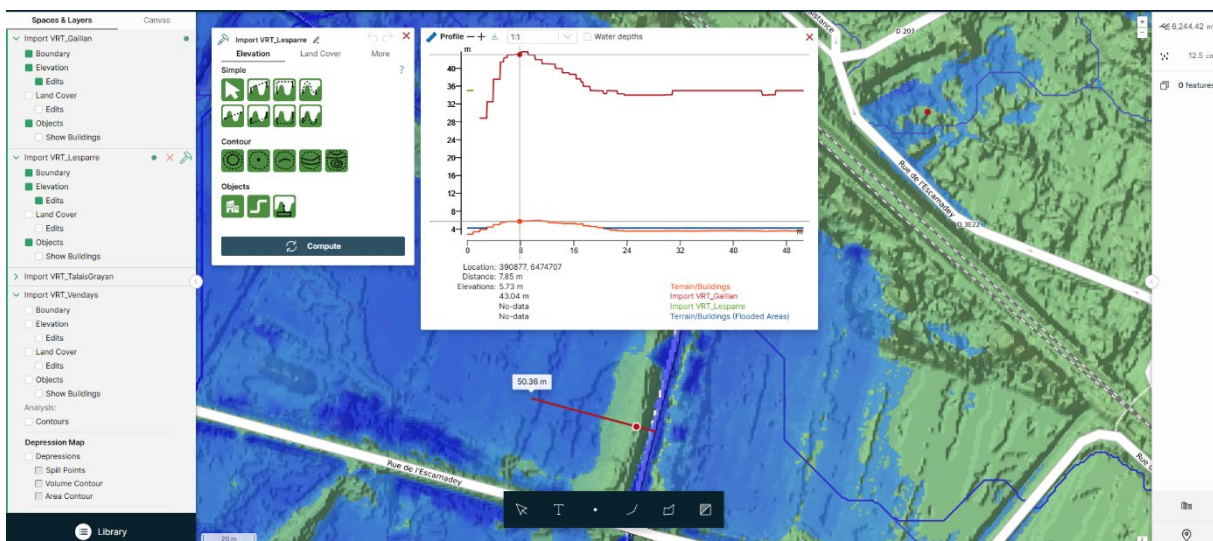


A gauche, le bassin versant topographique de la zone humide, affiché instantanément dans Scalgo Live sur la base des analyses nationales précalculées. À droite, les zones que l'on peut s'attendre à voir inondées, à base des données LIDAR locales et compte tenu des interventions prévues.

Pour visualiser cet objectif, sur Scalgo Live, nous créons un espace de travail et on télécharge nos données LIDAR (MNT) via l'outil « Import terrain model », ce qui nous permet d'avoir des données topographiques plus précises et à jour. On peut voir avec l'analyse « Flooded Areas » les zones inondées avec une pluie de 20 cm. Ensuite on peut utiliser la fonction « Point Query » pour connaître la topographie de plusieurs points pour ensuite calculer la profondeur du décaissement à effectuer. On trace ensuite notre brèche de largeur de 2 mètres (largeur du fossé existant) et d'environ 1m de profondeur avec l'outil de travail « lower and flatten ». On peut maintenant avoir une représentation visuelle de nos travaux et voir la nouvelle zone inondée.

4 ANCIENS MERLONS DE CURAGE A JURAN

Au Sud du bourg de Lesparre-Médoc, en amont de la zone humide de Lesparre évoquée ci-dessus, se trouve le prochain site d'étude. Le cours d'eau traverse des prairies qui jouaient autrefois le rôle de champ d'expansion de crue du cours d'eau de la Maillarde. Aujourd'hui celle-ci est bordée à ce niveau de merlons de curage. Afin de réalimenter ces parcelles, qui étaient des zones de reproduction pour le brochet, ainsi que de retrouver des zones de champ d'expansion de crue contribuant à la protection de la commune de Lesparre-Médoc contre les inondations, des travaux sont envisagés. Les merlons vont être arasés. Pour connaître l'effet de cet arasement ainsi que pour planifier au mieux les travaux, Scalgo Live va être utilisé. Cet outil nous permettra également de connaître le volume de produit à évacuer et la pente à appliquer pour que le projet soit une réussite.



L'outil de profil dans Scalgo Live montre le niveau du merlon avant et après les travaux prévus.