

Gestion du Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) sur le plan d'eau de Dégagnac par vidange et action du gel

Fiche réalisée en mars 2019 par A.Lorentz et J.Dao du CBNPMP sur la base d'entretien avec J-B.Vanrapenbusch du SMBV Céou Germaine

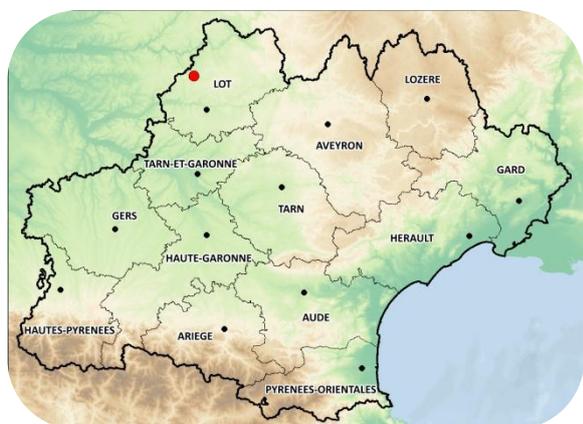
Structure

Le Syndicat mixte des bassins versants du Céou et de la Germaine (SMBV Ceou Germaine) est à l'origine du projet de gestion du myriophylle du Brésil du plan d'eau de Dégagnac. Il a pour mission l'étude, la restauration et l'entretien des milieux aquatiques des bassins versants du Céou et de la Germaine.

Site d'intervention

Le site d'intervention est un plan d'eau appartenant à la commune de Dégagnac à l'Est du département du Lot, en Occitanie. Il est géré par la communauté de communes de Cazals Salviac.

Il a été construit pour le développement d'un camping qui a disparu. Le site, dispose d'un cheminement piéton et d'une plage de sable. Il est fréquenté par les pêcheurs et la baignade est désormais interdite sur le site.



Le plan d'eau est d'une superficie de 2,5 hectares pour un volume d'eau stocké de 45 000 m³. La profondeur maximale est comprise entre 3,5 et 4 m. Il est au fil de l'eau, alimenté par le Palazat. Le plan d'eau dispose d'une vanne de vidange et d'un trop plein en aval.

Problématique d'envahissement

Contexte

Le Myriophylle du Brésil a été signalé sur le site en 2016 par le Service environnement du Département du Lot. Il est présent sous forme de grands tapis flottants, accrochés aux berges ou enracinés au fond, et occupe près de 25 % de la surface totale du plan d'eau. On trouve des tapis de plusieurs centaines de mètres carrés le long de la plupart des berges, mais également des individus isolés ou des foyers plus modestes en bord de berges ou en eau.



L'observation de fragments flottants le long des berges avec traces d'enracinement, confirme que la colonisation du site est assurée par la circulation de fragments flottants se déplaçant au grès du vent et des courants. Des fragments enracinés sont aussi présents en amont de l'étang et à l'aval du trop plein.

L'origine de l'introduction de l'espèce sur le site n'est pas connue. Les hypothèses possibles sont : une introduction par un animal (oiseau ou mammifère) depuis un autre site source, une introduction par l'homme (rejet d'aquarium, fragment clandestin accroché à du matériel de pêche ou arrivé au cours d'un empoissonnement venant d'un étang contaminé par l'espèce).

Nuisances et enjeux

En produisant des épais tapis végétaux sur de grandes surfaces, le Myriophylle aquatique concurrence la flore aquatique pour la lumière ou les nutriments, il peut modifier les conditions physicochimiques et asphyxier la microfaune aquatique. Enfin sa prolifération génère une sédimentation accrue et accélère l'envasement des étangs. Il est une gêne pour les activités humaines, telles que la baignade et la pêche.

Sur ce site, le recouvrement de l'espèce est très important, c'est l'un des plus grands foyers identifiés en Midi-Pyrénées. C'est aussi un foyer source pour la dispersion de l'espèce sur le territoire.

L'enjeu est donc de limiter l'expansion de l'espèce sur le bassin versant et les plans d'eau du département.

Interventions

Cette espèce aquatique est sensible au gel. Une vidange partielle hivernale du plan d'eau été choisie afin d'exonder une partie des herbiers de Myriophylle du Brésil et afin d'exposer les rhizomes des berges et des vases colonisées au gel hivernal.

Avant l'opération de vidange, une action d'arrachage manuel du Myriophylle a été menée à l'aval du plan d'eau pour prévenir la dispersion. De même, un état des lieux de la répartition de l'espèce sur le plan d'eau a été mené pour pouvoir suivre à l'avenir l'évolution de la présence de l'espèce.

Fiche espèce

Nom scientifique :

Myriophyllum aquaticum DC., 1815

Nom vernaculaire : Myriophylle du Brésil, Myriophylle aquatique

Origine : Amérique du sud

Introduction : A partir de 1880 pour l'aquariophilie et l'ornementation des bassins

Réglementation : plante interdite en Europe (arrêté du 14 février 2018)

Statut planpée Midi-Pyrénées : Plante exotique envahissante

Présence en Midi-Pyrénées : Présent sur l'Adour aval ainsi que dans des étangs du Lot, des Hautes-Pyrénées, de la Haute-Garonne, du Gers, de l'Aveyron et du Tarn-et-Garonne

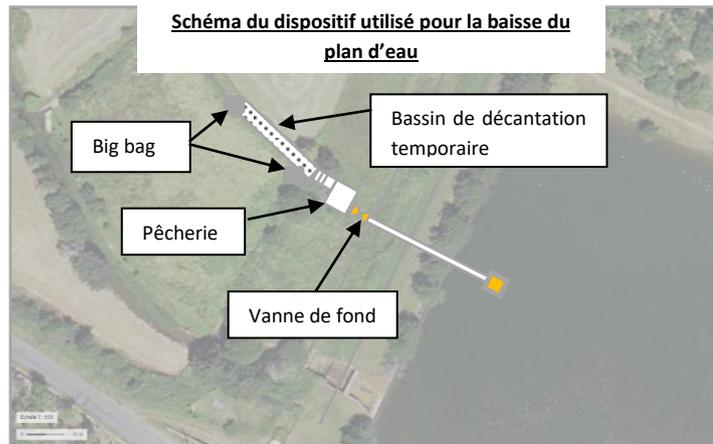
Biologie : Plante vivace amphibie. Les tiges sont enracinées, en partie flottante et en partie émergée hors d'eau. Les herbiers occupent de grandes surfaces par multiplication végétative avec des impacts écologiques sur les milieux colonisés. Seuls des individus femelles ont été introduits en Europe (pas de reproduction sexuée par graine).

Habitat : Eaux calmes et riches en nutriment



Une vidange partielle hivernale pour geler les herbiers

La baisse partielle est effectuée du mois de décembre au mois de mars. Le niveau d'eau est baissé d'un mètre, ce qui reste compatible avec la vie piscicole dans le plan d'eau. La vidange a été réalisée par la vanne de fond. L'eau arrive dans une pêcherie de 7 m³, suivi d'un bassin de décantation de 15 m³, constitué de big-bags placés dans le lit du cours d'eau. L'enjeu est de gérer le flux de l'eau tout en limitant les apports excessifs de sédiments sur le milieu récepteur.



Gestion du niveau d'eau

L'abaissement dure plusieurs jours à une vitesse de 5 cm par heure. La vitesse d'abaissement et la côte de baisse partielle est contrôlée par un repère visuel placé dans le plan d'eau (tube gradué planté devant la digue). Durant la nuit, en absence de personnel pour contrôler le bon déroulement des opérations (comblements, départ de fragments ou de sédiments), le débit d'eau de la vanne de fond est réduit à égalité au débit entrant.

3

Durant la période où le plan d'eau conserve sa côte de moins un mètre (de décembre à mars), le débit entrant correspond au débit sortant. La remise en eau du plan d'eau s'effectue en mars, en refermant progressivement la vanne de fond.

Contrôle des sédiments et des fragments

La vitesse d'abaissement de 5 cm par heure permet un débit de sortie faible, limitant ainsi le départ de fragments de Myriophylle du Brésil et de sédiments par la vanne de fond.

Deux grilles à mailles de 5 et 10 mm sont placées entre la pêcherie et le bassin de décantation. Elles permettent de retenir les poissons et les fragments de Myriophylle du Brésil. Les poissons qui passent par la vanne de fond sont automatiquement relâchés dans le plan d'eau, sauf espèces indésirables. Les fragments de Myriophylle du Brésil récupérés sont épandus pour séchage sur une parcelle voisine (hors secteur inondable).



Le bassin de décantation vise à limiter l'apport de sédiment dans le milieu récepteur. Il est constitué de big-bags remplis de pierres recouvert d'un géotextile. L'eau s'écoule par surverse ce qui permet le dépôt des matières en suspension.

En mars, quand la remise en eau a lieu, les sédiments collectés dans le bassin sont évacués et épandus sur une parcelle voisine.



Des suivis pour évaluer la réussite de cette gestion

Une fois la baisse effectuée et le niveau de l'eau stabilisé, la pêche et les grilles sont vérifiées quotidiennement par le technicien rivière. Durant la période d'abaissement, un registre est tenu afin de noter jour après jour toute les interventions et observations. En complément, le nombre de jour de gel est indiqué et tout incident éventuel en termes de dispersion du Myriophylle est mentionné.



Zone témoin

Un suivi de l'évolution du Myriophylle du Brésil dans le temps avec l'aide d'une zone témoin d'un mètre carré permet d'évaluer l'impact du gel sur les rhizomes et la reprise de l'espèce après la remise en eau.

4

Des panneaux de sensibilisation pour avertir les usagers

Plusieurs panneaux réalisés conjointement avec le CBNPMP et le SMBV Céou Germaine ont été positionnés sur le pourtour du lac afin de sensibiliser et prévenir les usagers. Ils incitent les usagers à ne pas fragmenter les herbiers, à nettoyer leurs matériels de pêche ou de navigation, à ne pas utiliser le Myriophylle du Brésil pour l'ornementation des bassins et à signaler tout nouveau foyer.



Panneau de sensibilisation

Résultats et bilan

Résultats

La vidange

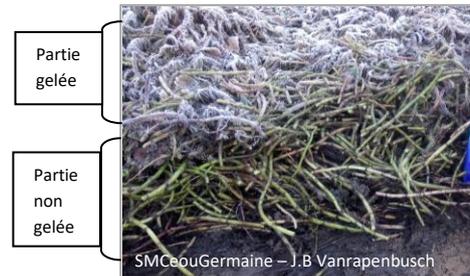
Il a fallu 6 jours pour atteindre une baisse de niveau d'un mètre. L'abaissement a permis d'exonder 8000 m² soit 1/3 de la retenue. Environ 50 % de l'herbier est soumis à l'abaissement. De décembre 2017 à février 2018, il a été comptabilisé 34 jours de gel par la station de Gourdon (à 10 km de Dégagnac).

Le gel

L'espèce a été visiblement impactée par le gel durant la période d'abaissement, les parties aériennes ont noircies dès que les périodes de gel étaient supérieur à -3 / -4 degrés. Malheureusement l'épaisseur importante de l'herbier sur les zones hors d'eau a protégé les rhizomes situés à sa base.

Une fois le plan d'eau remis en eau, il a été clairement visible que le Myriophylle impacté par le gel a eu du mal à repartir pendant environ 2 mois. Tandis que les herbiers, restés en eau pendant la vidange partielle, sont repartis avec bien plus de vigueur. Une fois cette phase de développement lent passé, le Myriophylle des zones hors d'eau durant l'hiver a repris une croissance et une colonisation similaire.

Carte des zones exondées suite à l'abaissement du plan d'eau de Dégagnac



L'évolution des herbiers

La vidange semble avoir impacté les herbiers et entraîné une baisse des surface colonisées durant la période hors d'eau avec une reprise plus lente. Cependant, la densité semble être équivalente avant, comme après l'action.

Bilan financier

Deux mois de travail ont été nécessaires pour le suivi, la vidange et la préparation de l'intervention. Ce temps comprenant le temps de travail des employés communaux ainsi que celui du technicien rivière en charge des travaux.

Ce qu'il faut retenir

Avis du gestionnaire :

« Une difficulté a été de conserver le niveau du plan d'eau à moins un mètre du fait des précipitations. L'autre difficulté a été l'épaisseur de l'herbier. Avec une densité plus faible d'herbier, et donc une épaisseur moindre, je pense que la gestion par le gel pourrait être une solution efficace. Au vu de la densité déjà présent dans le plan d'eau lors de la vidange partielle, nous avons eu un résultat médiocre. Une des solutions à tester serait de retirer un maximum d'herbiers (arrachage mécanique) après l'abaissement du plan d'eau afin que le gel atteigne les rhizomes restants. » *Jean-Baptiste VANRAPENBUSCH*



Maintenir une vitesse d'abaissement lente afin d'éviter le départ de sédiments et de fragments de Myriophylle du Brésil

S'assurer que le niveau d'eau après abaissement reste suffisant pour ne pas impacter la vie aquatique

Positionner des grilles à l'aval pour contrôler le départ de Myriophylle du Brésil et de poissons dans le milieu récepteur

Créer un bassin de décantation temporaire à l'aval pour contrôler le départ de sédiments dans le milieu récepteur

6

Perspectives

Une vidange totale du plan d'eau est envisagée par le gestionnaire. L'objectif sera de laisser le plan d'eau à sec plusieurs saisons afin d'impacter fortement les conditions de développement du Myriophylle du Brésil. Cependant, au vu des conditions d'implantation du plan d'eau (au fil de l'eau) et des ouvrages de gestion du niveau d'eau, il semble compliqué de conserver le plan d'eau hors d'eau en période hivernale (sous dimensionnement de la conduite de la vanne de fond). Pour la faisabilité de cette action, plusieurs scénarios seront étudiés.

Pour en savoir plus

Contactez le SMPVD du Céou et de la Germaine :

Jean-Baptiste Vanrapenbusch, technicien de rivière (jbv.sibcg@gmail.com)

Fiche réalisée dans le cadre de l'appel à projet sous-trame milieux humides 2017-2018



Cet appel à projet est co-financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER), la région Occitanie, l'Etat (DREAL Occitanie) et l'Agence de l'eau Adour-Garonne