

MISE EN DERIVATION D'UNE CHAÎNE DE 3 ÉTANGS DANS UN CONTEXTE PATRIMOINIAL DÉLICAT AU CHÂTEAU DE NIEUL (87)



Sur la commune de Nieul, coule un affluent sans nom du ruisseau de la Valette, lui-même affluent direct de la Glane. **Quatre étangs sont situés sur ce cours d'eau.** Ils dégradent la **qualité** de l'eau et **empêchent la circulation piscicole**. L'étang le plus en amont, captant source n'a pas été intégré dans ces travaux et fera probablement l'objet d'une intervention future.

L'étang du château de Nieul est celui situé le plus en aval, à environ 25 mètres de la confluence. Propriété de la commune, le miroir d'eau de 1,7 ha qu'il constitue met en valeur ce patrimoine, la piste de l'effacement était exclue et le contournement classique compliqué.

Face au peu d'enjeu piscicole sur ce ru, l'option retenue a été celle d'**une dérivation canalisée intégrée dans l'emprise même du plan d'eau**. Ainsi, 200 mètres de canalisation de 200 mm de diamètre ont été posés et enterrés au fond de l'étang permettant leur lestage et évitant une remontée des tuyaux. Une pose « en charge » était initialement prévue par des aménagements amont et aval adéquats.

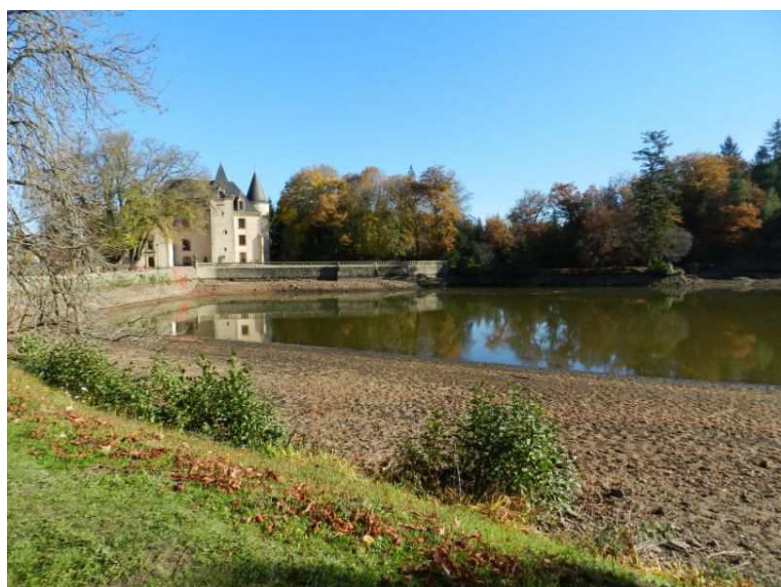
La solution adoptée pour les deux étangs restant est la même, hormis que la dérivation hydraulique ne passe pas dans les plans d'eau **mais est enterrée sur environ 400 mètres sous le chemin** qui les longe. Des regards de contrôle ont été posés tous les 80 mètres. Les étangs se succèdent et l'un sert de bassin de décantation à l'autre ainsi, un seul bassin de décantation à l'aval a été créé et servira aux prochaines vidanges. Une association exploitant le site assure l'entretien de l'ensemble. Le volet piscicole du ru « sacrifié » par l'aménagement du plan d'eau du château ne justifiait plus l'aménagement d'un bras de contournement à ciel ouvert plus onéreux.

Maître d'ouvrage : Syndicat d'aménagement du Bassin de la Vienne

Réalisation et durée des travaux : été 2015 à février 2016

Maîtrise d'œuvre : Egis Eau – Massy TP

Documents disponibles sur demande : DCE, études projet



Bassin de décantation



Déversoir et évacuation des eaux de fond



Canalisation de la dérivation hydraulique



Répartiteur





Étang amont pendant les travaux

Coût et financements : Les travaux liés aux trois plans d'eau ont coûtés **174.782,65 € TTC**.

(92 847,11 € pour l'étang du parc du château et 81 935,65 pour les deux autres).

Ils ont été cofinancés à 50% par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, à 23% par le Fonds européen FEDER, à 25% par les propriétaires et le solde par le SABV.

Informations sur les aspects patrimoniaux :

« Nous avons pour habitude de proposer plusieurs choix aux propriétaires, mais ici, le contexte topographique très particulier, le granite affleurant présument un chantier difficile et le classement du parc avec son l'étang soit inscrit et classé depuis le 20 février 1943 nous a fait opter pour la dérivation hydraulique. En effet, toute modification paysagère étant exclue, il était impossible de l'effacer ni même de créer une dérivation classique à ciel ouvert sans qu'elle puisse être vue. En parallèle, des systèmes d'évacuation des eaux de fond ont été mis en place sur les 3 étangs et les déversoirs de crue réajustés pour une crue centennale ». Autrefois constituée de vieilles planches, une passerelle galvanisée très discrète a été installée à fleur d'eau et peinte selon une couleur prescrite par l'architecte des bâtiments de France pour accéder depuis la chaussée à la vanne de fond et permettre les manœuvres de vidange.

Informations complémentaires : La profondeur de 7 mètres de colonne d'eau à la bonde (aval étang du château) génère une pression équivalente à 0,7 bar. **Un système de siphon permet alors une évacuation des eaux de fond de l'étang.** D'une température inférieure aux eaux superficielles mais faiblement oxygénées, ces eaux de l'étang ruissellent jusqu'en aval du déversoir sur une zone rugueuse pour favoriser une réoxygénation rapide. Comme le répartiteur des eaux amont, ce déversoir de crue a été redimensionné et remaçoné avec des pierres locales ou par bouchardage qu'ils se fondent dans le paysage. **2/3 des eaux d'entrée basculent dans la dérivation** alors qu'1/3 alimente le plan d'eau.

Pour permettre ces travaux, il a d'abord fallu vidanger l'étang déjà bien ensablé (entre 8.000 à 10.000 m³ !). **Un bassin de décantation** (devant rester provisoire) a été installé à l'aval pour permettre cette première vidange. Sa taille est réduite compte-tenu de l'emprise foncière disponible (environ 1.000 m²). L'essentiel des sédiments est resté dans le plan d'eau lors de la mise à sec. Un curage ultérieur sera nécessaire pour éviter son comblement. Pour les vidanges ultérieures, un dispositif de bassin de décantation amont a été construit. Il est assimilable à un moine immergé.

Présentation des impacts observés, en fonction de l'état d'avancement des travaux :

- Des eaux plus oxygénées et plus fraîches sont restituées au ruisseau de la Valette même si la circulation piscicole a été condamnée sur cet affluent.
- Les enjeux patrimoniaux ont été respectés. Ceux-ci pouvant-être sources de contraintes non négligeables modifiant mais bonifiant quelques fois les projets.
- Au final, dérivation hydraulique, déversoir de crues redimensionné, répartiteur des eaux amont, siphon et bassin de décantation amont permettent **une mise aux normes de l'étang et une facilité de gestion** ultérieure dans un contexte de protection lié à un monument historique.

Le travail se poursuit en concertation avec l'effacement programmé d'un seuil sur le ruisseau de la Valette intégrant la reprise complète d'une partie du parc du Château où un boisement d'épicéas faisant office de ripisylve a été exploité et sera remplacé par une végétation plus en adéquation avec le caractère plus naturel du site. Une zone humide sera recréée dans le lit majeur en réfléchissant à une intégration d'un usage de décantation pour les prochaines vidanges du plan d'eau.

Commentaires : Sur les 3 plans d'eau étaient visibles des efflorescences de cyanobactéries mais aucune analyse n'a été conduite pour le prouver. Les sédiments de l'étang du château eux, ont été analysés, ils contiennent notamment du mercure dont la source n'est pas encore identifiée. Lorsque l'ensemble des sédiments aura été évacué nous devrions constater une évolution de la qualité des eaux mais pour le moment, le coût de l'extraction sans aucune prise en charge freine la commune.

Contact TMR : Yoann BRIZARD - 05 55 70 77 17 - y.brizard@syndicat-bassin-vienne.fr

PDT : Philippe BARRY- Pôle admin. des écuries - 24, Av. du Pdt Wilson - 87700 Aix-sur-Vienne

Retrouvez l'ensemble des fiches du Répertoire d'Exemples TMR sur www.cpa-lathus.asso.fr/tmr