



## RESTAURATION DU BARRAGE DES SETTONS : UNE VIDANGE ET DES TRAVAUX EN TOUTE SÉCURITÉ



**Daniel BARNIER**

### LE MOT DU PRÉFET

Entre le comité de pilotage **du 15 octobre 2020 et celui du 7 juillet dernier**, deux années de concertation avec les acteurs locaux ont permis de finaliser le programme de restauration du barrage des Settons. Les principaux travaux d'étanchéité vont commencer en septembre, après la vidange du lac qui sera amorcée le 16 août. **Elle durera 4 semaines, et conduira à l'arrêt des activités nautiques le 21 août.** Ce scénario retenu collégialement **par tous les acteurs** permettra d'engager rapidement les quatre mois de travaux indispensables, de viser un remplissage à partir de janvier 2023, pour qu'il soit suffisant pour la prochaine saison estivale.

A partir du 16 août, des zones glissantes, vaseuses, ou rocheuses apparaîtront progressivement sur les berges du lac. Elles généreront des risques de glissade, de chute, d'échouage ou d'envasement qu'il convient de prévenir. Le plan d'eau continuera de se resserrer pendant 4 semaines. **Pour la sécurité de chacun, après concertation locale, certaines activités seront progressivement restreintes.**

**La vidange du lac permettra au public de découvrir tout au long de l'hiver et du printemps le beau site des Settons sous un aspect inhabituel mais les promeneurs devront rester dans les zones les plus sûres.** Des mesures seront prises pour limiter les risques d'accident, et je compte sur l'implication de chacun pour les respecter et

continuer **pendant toute la période de travaux de faire preuve de la plus grande prudence.**

Les services de l'État continueront de vous informer de l'avancement des travaux et du respect du calendrier - qui dépendra en large part de la météo des prochains mois. Au-delà de ces contraintes indispensables, les travaux sont aussi une opportunité d'oeuvrer pour l'environnement, la faune piscicole, d'enrichir la connaissance sur l'histoire et l'architecture du barrage, ou d'améliorer certains équipements publics.

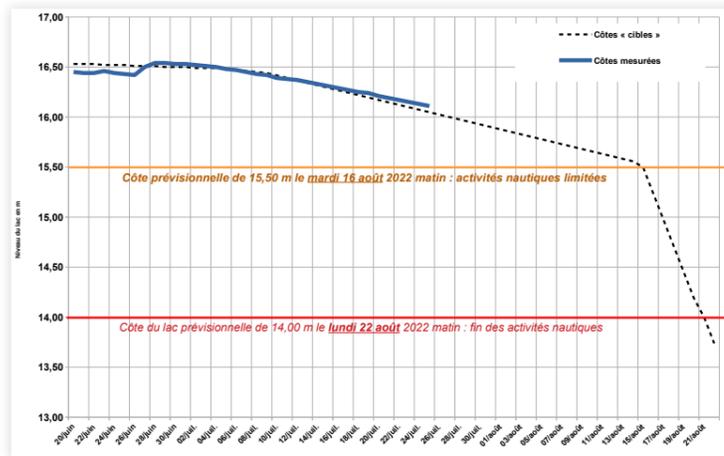
**Je remercie tous ceux, très nombreux, qui se sont impliqués pour la réussite de cette opération complexe à qui le présent numéro est consacré.**

### QUELQUES ANIMATIONS LOCALES PROGRAMMÉES POUR LES VISITEURS DE LA VIDANGE EN 2022

<b>Juillet/Août</b>	Visites du barrage du mardi, par l'office de tourisme
<b>14 juill, 10 et 27 août 27 août</b>	Construction de nichoirs (DDT) Nuit de la chauve-souris en soirée
<b>17 et 18 septembre</b>	Stands sur l'histoire du barrage lors des journées du patrimoine (DDT, DRAC, Camosine)
<b>17 septembre</b>	Sortie du livre « <i>Les Settons, du barrage au lac</i> »
<b>Septembre</b>	Exposition à l'étage de la P'tite Ecole
<b>24 sept et 22 oct.</b>	Découverte du lac avec le Parc naturel régional du Morvan
<b>19 novembre</b>	Visite de la Tourbière de Champgazon avec le Parc naturel régional du Morvan

## UN RYTHME DE VIDANGE SOUTENU

Le lac des Settons atteint fin juillet un niveau d'eau de 16 mètres (au point le plus profond du lac, vers le barrage). Il atteindra 15m50 m vers le 15 août 2022, comme lors des étés très secs de 2015 (15m88 à la même date) et de 2019 (15m60). Les activités touristiques autour du lac des Settons seront possibles jusqu'à cette date. **C'est alors que débutera la vidange.** Au 15 août, le lac des Settons contiendra encore 14,5 millions de mètres cubes d'eau. Il perdra dans un premier temps 10 m<sup>3</sup> chaque seconde, soit 864 000 m<sup>3</sup> par jour, envoyés vers la Cure. Son niveau baissera d'environ 30 centimètres par jour en début de vidange, puis jusqu'à 50 cm/jour vers la fin du mois. **Le débit de lâcher sera alors progressivement ralenti par précaution – pour faciliter la rétention des sédiments de fond de lac et éviter qu'ils n'endommagent l'écosystème de la Cure.** Ce ralentissement favorisera la sauvegarde et la valorisation des poissons au fur et à mesure qu'ils se présenteront.



### LAC DES SETTONS - SUIVI DE LA VIDANGE 2022

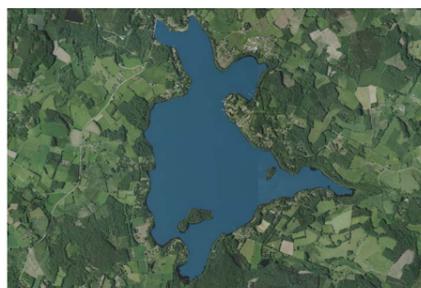
DDT 58 Service Loire sécurité risques  
Subdivision gestion de la Loire barrage  
des Settons.

Légende :

- Côtes «cibles»
- Côtes mesurées

## EVOLUTION PRÉVISIONNELLE DU PLAN D'EAU

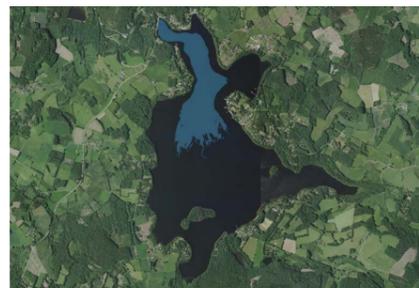
Au 15 août 2022 (15m50)



11m20 vers le 28 août

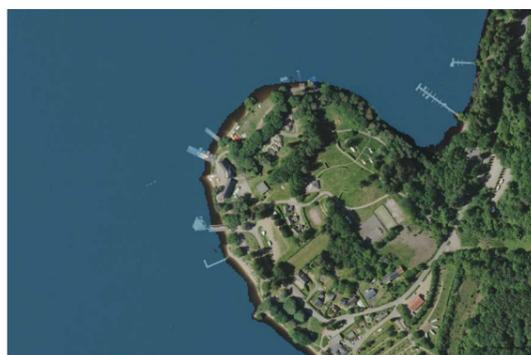


8m25 vers début septembre

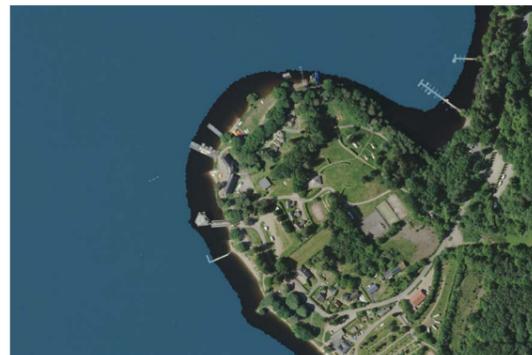


## ZOOM VERS LES BRANLASSES

à 15m50 vers le 15 août



à 14 m vers le 22 août



## A PARTIR DU 16 AOÛT 2022, DES RISQUES POUR CERTAINES ACTIVITÉS DE LOISIR

### A PARTIR DU 16 AOÛT 2022, PLUSIEURS TYPES DE RISQUES SE PROFILERONT AUTOUR DU LAC :

- le plan d'eau reculera chaque jour de quelques dizaines de centimètres à plusieurs mètres, selon la pente de la berge, très variable d'un point à l'autre du lac,
- des bancs de vase apparaîtront sur certaines berges, particulièrement en queue du lac (vers l'est et la Cure amont). Ils sécheront lentement mais se reformeront à chaque pluie,
- des zones de pierres et de rochers commenceront d'apparaître sur d'autres berges plus ou moins pentues,
- la surface du plan d'eau disponible pour les activités nautiques se réduira, pouvant exacerber certains conflits d'usage,
- des hauts-fonds et des rochers pourront affleurer progressivement.



Apparition de berges caillouteuses



Bancs de vase en queue du lac

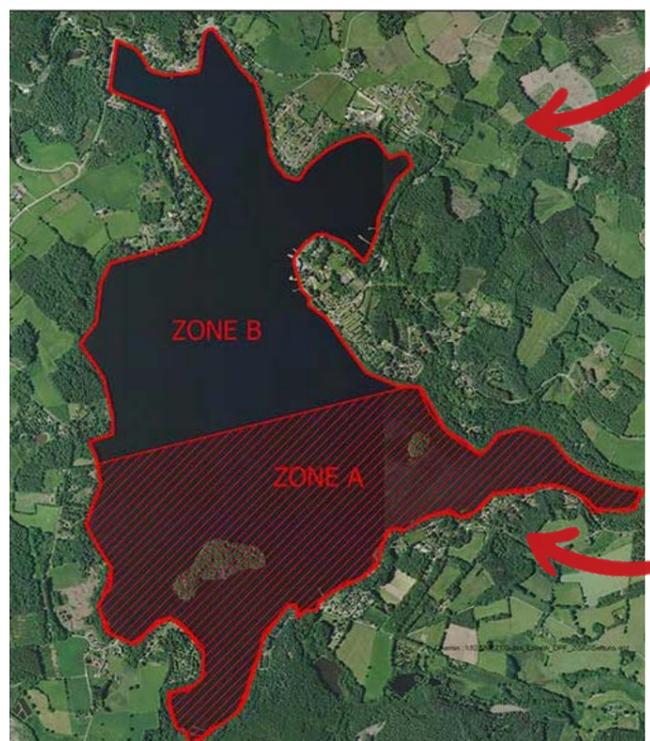


Berges rocheuses abruptes

## DES ACTIVITÉS PROGRESSIVEMENT LIMITÉES

La situation va générer graduellement des risques qu'il convient de prévenir sur une zone pouvant être encore relativement fréquentée. Afin de réduire ces risques pour tous les visiteurs du lac, et en concertation avec les élus et acteurs économiques locaux, il a été décidé de limiter certaines activités.

### ACTIVITÉS AUTORISÉES PENDANT LA VIDANGE, L'ASSEC ET LE REMPLISSAGE



#### ZONE B

Entre 15m50 et 14 mètres  
de mardi 16 à dimanche 21 août

Baignade, véhicules terrestres et nautique, engins de plage sans moteurs<sup>1</sup>, piétons, pêche du bord, bateaux de promenade à passagers, engins de plage sans moteur

Sous la cote 14 m / lundi 22 août  
Piétons uniquement

#### ZONE A

Entre 15m50 et 14 mètres  
de mardi 16 à dimanche 21 août  
Navigation sans moteur

Sous la cote 14 m / lundi 22 août  
Néant / Toute activité interdite

Des dérogations sont accordées aux entreprises en charge de la restauration et des opérations connexes, aux services de l'État et municipaux, aux services publics, aux secours et embarcations de sécurité... Des affiches et panneaux rappelleront les interdictions et consignes de prudence.



### RESTEZ VIGILANTS A L'EGARD NOTAMMENT :

- Des enfants et personnes vulnérables sur les berges dénoyées à partir du 16 août 2022
- De la pratique du kayak sur la cure pendant la vidange (niveau « Pagaie verte eaux vives » requis)
- De la promenade à pied sur les zones dénoyées
- De la promenade en bord de Cure pendant les lâchers de vidange

NB : arrêtés consultables sur : <https://www.nievre.gouv.fr/travaux-de-restauration-du-barrage-des-settons-r940.html>

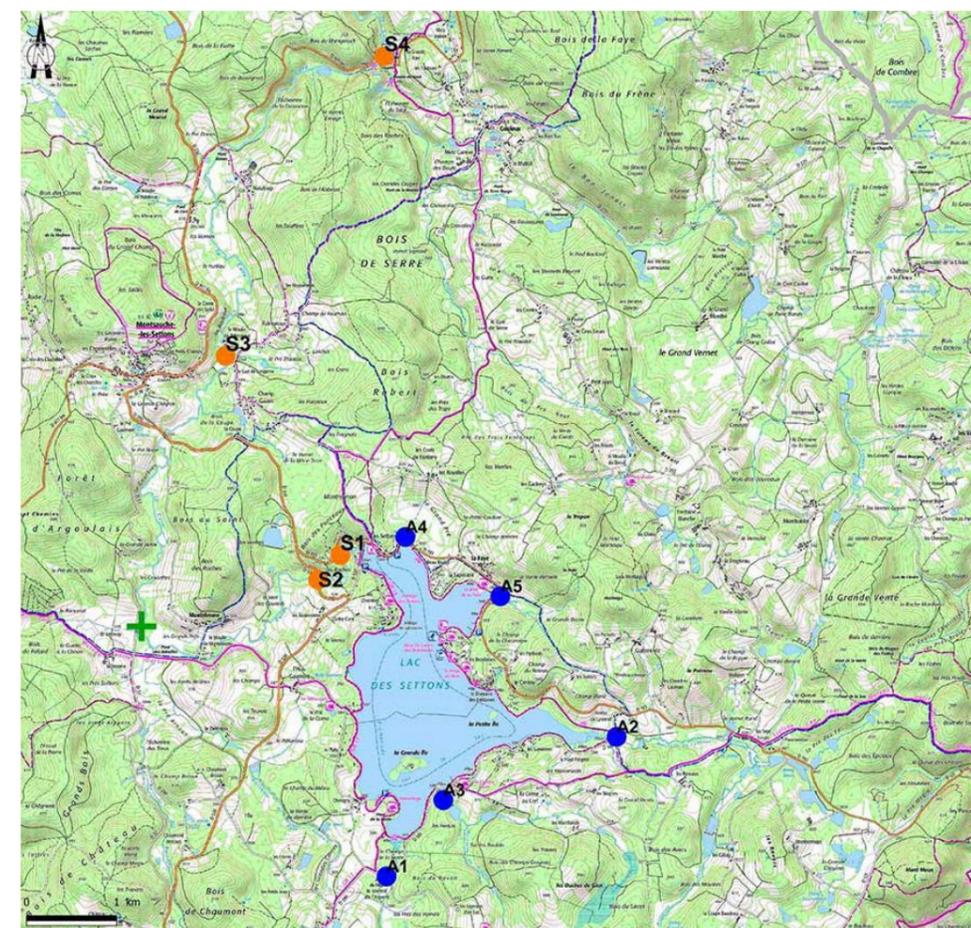
\*1 - Canotage, canoës, kayaks, engins à pédales, avirons, voile, planche, plongée)

## UNE ATTENTION PARTICULIÈRE PORTÉE À LA PRÉSERVATION DE LA CURE AVAL

La Cure aval est exposée à un risque de départ de sédiments, notamment en toute fin de vidange mais aussi en cas de pluie brutale pendant toute la période de travaux. Un entraînement de sédiments fins pourrait provoquer un colmatage des fonds de la Cure, et la dégradation d'une vie piscicole particulièrement riche. Afin de réduire ces risques, la fin de vidange sera pilotée de près en fonction des principaux paramètres physico-chimiques (matières en suspension, oxygène, température, ammoniac, et pH) mesurés en continu depuis

4 stations implantées en aval du lac. Les seuils d'alerte et autres seuils critiques utiles ont été convenus par avance et fixés par arrêté des services en charge de la police des eaux – par exemple 50 à 100 mg/l de matière en suspension par litre d'eau sur 15 minutes en phase de vidange ou encore 0,3 g/l en assec une fois le batardeau en service. A partir de ces seuils, les mesures appropriées de ralentissement voire d'interruption de vidange seront diligentées par simple manoeuvre des vannes du barrage.

### LOCALISATION DES STATIONS DE MESURE DES PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU



Légende : ● Stations amont ● Stations aval  
+ Suivi température

NB : arrêtés consultables sur : <https://www.nievre.gouv.fr/travaux-de-restauration-du-barrage-des-settons-r940.html>

# TRAVAUX DE RESTAURATION DU BARRAGE DES SETTONS



L'État restaure en 2022 le barrage des Settons, pour sa sécurité. Cette opération est financée par le plan de relance pour 7,5 millions d'euros. Elle prend en compte **l'intérêt patrimonial de cet ouvrage du XIXe siècle, et son poids économique** pour le département de la Nièvre et le Morvan. Afin de minimiser les impacts économiques sur le tourisme et l'activité locale, la vidange du lac débutera le 16 août 2022 et les travaux proprement dits en septembre. Si la météo le permet, le remplissage reprendra en janvier 2023, et s'achèvera avant l'été prochain.

## LES INTERVENANTS



## 1 POSE D'UNE GÉOMEMBRANE

L'enjeu principal des travaux est la **réfection de l'étanchéité du barrage**. Une **géomembrane** en PVC est installée sous forme de lés de 2 mètres de large, déroulés verticalement puis collés par soudure thermique.

## 3 RÉFECTION DES VANNES

Le barrage comprend **5 vannes dites « de surface » et 4 vannes dites « de fond »**. Ces vannes sont restaurées en atelier.

## 2 RESTAURATION DE L'ENDUIT

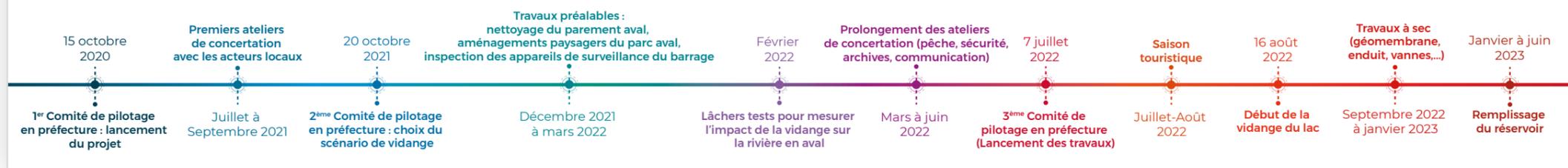
Afin de préserver la valeur architecturale du barrage, la **géomembrane ne recouvre que la partie immergée de la digue** (du fond jusqu'à la côte 15 mètres). Sur la partie émergée, l'enduit existant est restauré à l'identique.

## 4 CONSTRUCTION D'UN BATARDEAU

Afin de pouvoir sécuriser le pied du barrage contre les crues de la Cure pendant la période des travaux (jusqu'à un certain niveau), **un batardeau est construit en amont du chantier**. Cet ouvrage est équipé d'une vanne pour gérer au mieux les débits de crue et les sédiments acheminés par la rivière.

## 5 RESTAURATION DES FERRONNERIES D'ART

A terme, les ferronneries seront remises en état, dans le respect des contraintes architecturales du site. Des moules spéciaux seront nécessaires, et les scellements historiques au plomb conservés.



## UN CALENDRIER PRÉVISIONNEL TRÈS EXPOSÉ AUX RISQUES MÉTÉOROLOGIQUES.

Les entrepreneurs chargés des travaux s'installeront à partir du 16 août 2022. **Les travaux d'étanchéité commenceront vers la mi-septembre, pour 4 mois.** Après travaux, le remplissage de la retenue pourrait débuter en janvier 2023, pour profiter au mieux des pluies d'hiver et de printemps.

Cependant, le calendrier de ce chantier complexe restera très exposé aux risques météorologiques :

- en vidange, des **pluies fortes pourraient ralentir la baisse du plan d'eau**, le débit de lâcher ne pouvant pas excéder 10 m<sup>3</sup>/s,
- en phase de travaux, une fois le lac vidé, **des pluies même modérées pourraient noyer le pied du chantier**, et l'interrompre. Ce risque sera moindre une fois le batardeau amont construit (N°4), mais restera notable,

- **des épisodes de pluies violentes pourraient nécessiter de refermer les vannes pour éviter tout départ de sédiments à la Cure**, provoquant un remplissage partiel du lac, une suspension potentielle des travaux et un nouveau protocole de vidange,

- en phase finale, **la vitesse de remplissage dépendra bien entendu des pluies réelles.**

La courbe de vidange sera publiée chaque semaine sur le site des services de l'État sur le modèle du graphique de la page 2. **En phase de chantier, un point d'avancement mensuel des travaux et une appréciation du respect du calendrier seront partagés par le même canal.** Une attention particulière sera portée au point de situation de fin février 2023, dans la perspective des réservations pour la saison touristique 2023.

## MESURES D'ACCOMPAGNEMENT EN FAVEUR DE L'EMPLOI

Dans le prolongement de plusieurs ateliers précédents, il est rappelé aux acteurs économiques impactés qu'ils sont susceptibles de **bénéficier sous conditions de l'activité partielle permettant la prise en charge par l'État d'une partie des coûts salariaux en cas de baisse d'activité liée aux travaux sur le barrage** (réduction du temps de travail ou fermeture temporaire). Pour tout renseignement sur ces mesures, ils peuvent contacter : [ddetspp-activite-partielle@nievre.gouv.fr](mailto:ddetspp-activite-partielle@nievre.gouv.fr)

Pour sa part, l'**URSSAF répondra à toute demande d'accompagnement** (écoute, plan d'apurement...) sollicitée par une entreprise en difficulté qui peut être déposée auprès de : [accompagnement.bourgogne@urssaf.fr](mailto:accompagnement.bourgogne@urssaf.fr)

Elle répondra de même aux travailleurs indépendants qui pourraient solliciter **un ajustement de leurs cotisations ou une aide exceptionnelle**. Le contact à utiliser à cette fin est : <https://www.secu-independants.fr/action-sociale/demander-une-aide/>

## LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES MORVAN SOMMETS GRANDS LACS

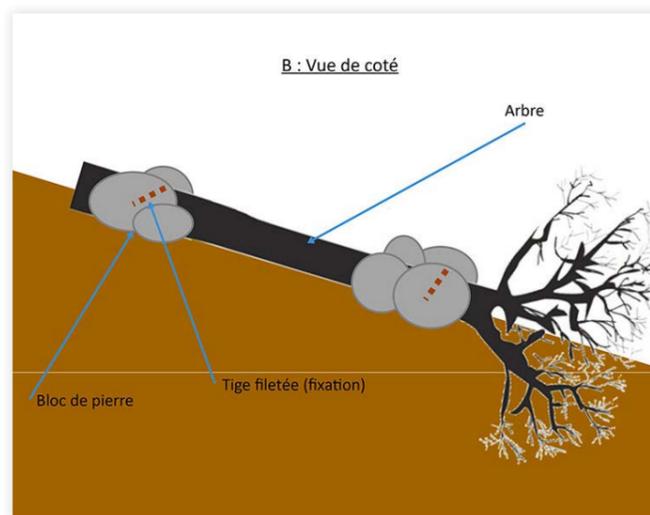
profitera de l'assec pour notamment :

- rénover la passerelle de la queue du lac
- rénover certains plots bétons et bouées
- l'entretien forestier des rives
- l'acquisition d'un ponton amovible pour faciliter l'accès à l'eau
- la production d'images et vidéos pendant l'opération...

## ENJEUX PISCICOLES

Pour compléter ses actions de récupération des poissons issus du lac, et des 2 phases de ré-alevinage programmées en 2023, la Fédération départementale de la pêche porte en direct trois actions particulières :

- la mise en place en fond de lac de **récifs aquatiques** qui réduiront un certain déficit d'habitats propre à ce type de lac, et diversifieront les refuges et caches disponibles pour la faune piscicole (cf paroles d'acteurs page 10),
- le traitement de 5 discontinuités écologiques sur plusieurs affluents de la Cure aval, **susceptibles d'affecter la reproduction des truites en constituant des obstacles à la remontée des géniteurs**,
- la réalisation de **4 mises à l'eau en rive du lac** et la prolongation de l'épi des Branllasses.



## LE PARC NATUREL RÉGIONAL DU MORVAN RÉHABILITE LA TOURBIÈRE DE CHAMPGAZON



— Limites de la réserve naturelle

--- Chemin d'accès au chantier

**Travaux tranche ferme :**

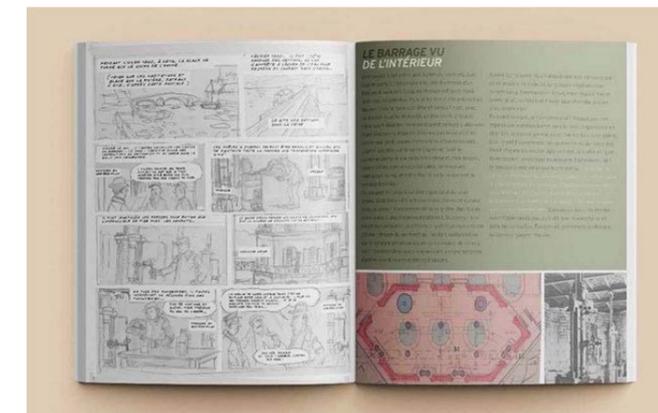
--- Remplacement intégral du pilotis existant  
150 cm de large sur 400 ml

**Variante :**

--- Remplacement intégral du pilotis existant  
120 cm de large sur 400 ml

## CONTRIBUTION À L'HISTOIRE DU BARRAGE

La Camosine et la DDT de la Nièvre, en partenariat avec le Département, la Région et la Communauté de communes Morvan Sommets Grands Lacs, **éditeront un ouvrage grand public, «Les Settons, du barrage au lac»**. Il articulera récit graphique et approfondissement thématique sur l'histoire et l'architecture du barrage des Settons et le lac auquel il a donné naissance. Sa diffusion locale et départementale sera accompagnée d'actions de médiation (enfants, scolaires, grand public).



**RENDEZ-VOUS AUX JOURNÉES EUROPÉENNES DU PATRIMOINE  
LES 17 ET 18 SEPTEMBRE AUX SETTONS POUR LE DÉCOUVRIR EN AVANT-PREMIÈRE  
ET PARTICIPER À DES ANIMATIONS AUTOUR DU BARRAGE.**



## DES BANQUETTES À LOUTRES SOUS LES PONTS NIVERNAIS POUR RÉDUIRE LA MORTALITÉ ROUTIÈRE

Après avoir frôlé la disparition, la loutre d'Europe refait peu à peu sa réapparition naturelle en Bourgogne-Franche-Comté. **Depuis plus de 10 ans, elle recolonise progressivement et durablement ses anciens territoires dans plusieurs secteurs de Bourgogne**, plus particulièrement dans la Nièvre, grâce à sa protection légale depuis 1972 et à une certaine amélioration de la qualité des milieux.

Ce mouvement de recolonisation demeure cependant lent et fragile, en raison du faible taux de reproduction de l'espèce et de la persistance de pressions et de menaces. La loutre d'Europe qui vit plutôt la nuit apprécie les rivières et les milieux aquatiques de notre région, mais reste rare et menacée en Bourgogne. **Les collisions routières freinent son retour et représentent la principale cause de mortalité non naturelle de la loutre d'Europe.**

Pour limiter cette problématique, la Société d'histoire naturelle d'Autun – Observatoire de la Faune de Bourgogne mène, avec le Groupe Loutre Bourgogne, des prospections permettant d'identifier les secteurs à risque pour y faire **installer des passages à loutres sous les ponts ciblés. Il est vrai que bien qu'à l'aise dans l'eau, la loutre se déplace souvent à terre.** Lorsqu'un pont se présente, elle a tendance à le franchir, non pas dans l'eau en nageant, mais sur la berge en

marchant. **En l'absence de berge ou lorsque celle-ci est submergée, elle passe souvent au-dessus du pont et traverse la chaussée.** Elle se retrouve alors exposée aux risques de collision.

**Des solutions efficaces existent pour réduire la mortalité routière. Comment ? En installant un cheminement à pied sec sous les ponts (appelé « banquette » à loutre).**

Grâce à cet aménagement, les loutres passent sous les ponts même lorsque le niveau de l'eau est élevé. **Ces aménagements sont également utilisés par d'autres espèces ! Actuellement, 17 banquettes sont en service en Bourgogne, dont 11 sont sur le territoire nivernais.** Elles ont été posées majoritairement par le Conseil Départemental de la Nièvre (CD 58) et par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne-Franche-Comté. **En 2022, trois nouvelles banquettes devraient voir le jour dans le secteur de Montsauche-les-Settons.** Elles seront installées par le CD 58 avec l'appui technique de la Société d'Histoire naturelle d'Autun / Observatoire de la faune de Bourgogne (SHNA-OFAB), et grâce à l'aide financière de l'Etat, dans le cadre des mesures d'accompagnement de la vidange du Lac des Settons .

Damien LERAT - SHNA



Passage de la loutre **avant** travaux



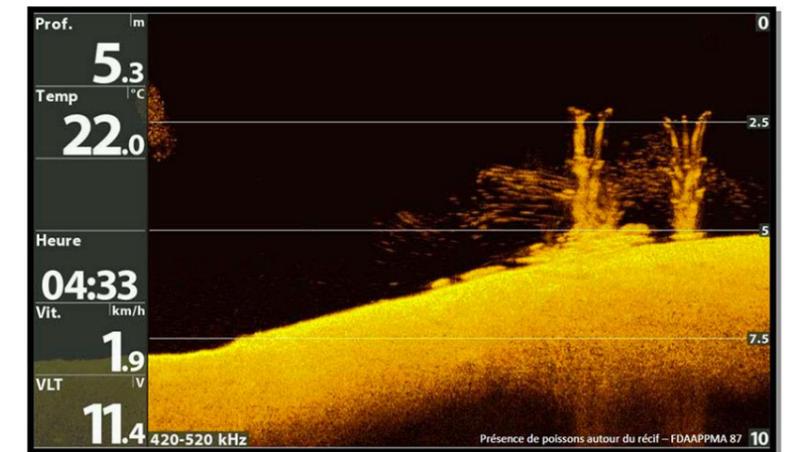
Passage de la loutre **après** travaux



La vidange du Lac des Settons va permettre à la Fédération de Pêche de la Nièvre de réaliser des **travaux de restauration écologique**, avec pour objectif principal l'augmentation de la faune piscicole. Les lacs de barrage sont des milieux artificiels où évoluent de nombreuses espèces. Pour accomplir leur cycle de vie et se développer de manière optimale, elles ont besoin de zones de reproduction, de nourrissage mais également de zones refuges pour pouvoir se reposer et s'abriter de leurs prédateurs. **Dans un lac à fond assez plat comme celui des Settons, on observe un manque flagrant de caches naturelles (cailloux ou bois).** La conséquence directe de cette capacité d'accueil non optimisée est une population piscicole diminuée.

**En effet, c'est grâce à ce type de structures immergées que se développe une chaîne alimentaire riche et diversifiée.**

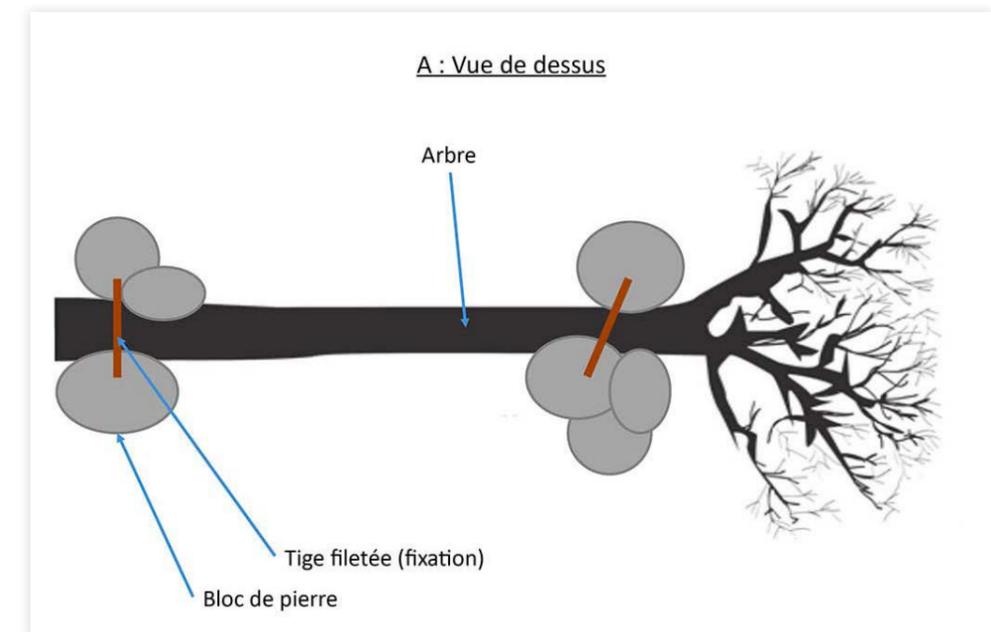
Invertébrés, écrevisses, poissons fourrages vont y trouver nourriture et refuge. Les carnassiers se tiendront à proximité pour la densité de proies qui y sont présentes. **L'objectif de la Fédération est de pallier ce manque en créant des récifs constitués de blocs de cailloux et d'arbres immergés sur différentes zones du plan d'eau.**



Suivi par échosondage au lac de St Pardoux. On distingue les poissons autour des arbres

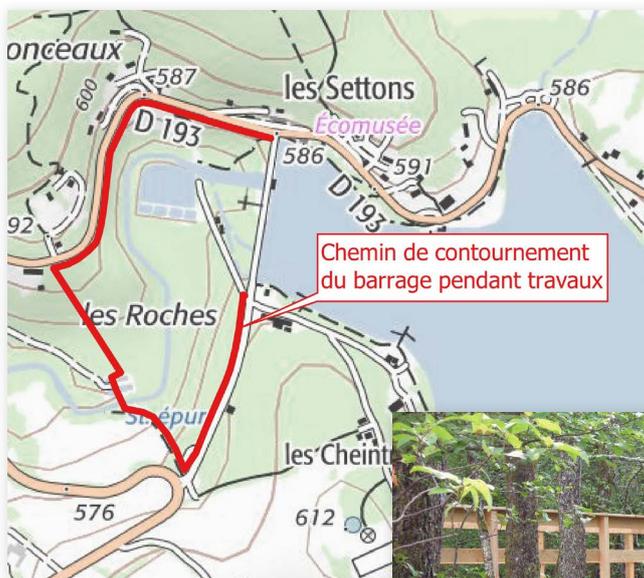
Un suivi par échosondage sera mis en place afin de mettre en avant les bénéfices de l'opération. Le retour d'expérience sur des opérations similaires est positif avec une occupation rapide de ces abris et une augmentation de la biomasse des plans d'eau.

La Fédération Départementale de la Pêche de la Nièvre



## FERMETURE DU BARRAGE PENDANT LES TRAVAUX

A compter du 16 août 2022, la digue du barrage proprement dite sera interdite d'accès et réservée aux installations des entrepreneurs en charge de la restauration du barrage. **En remplacement, une voiture navette gratuite permettra aux promeneurs intéressés de relier les deux rives du barrage tous les jours entre 10h et 17h30, sauf le mardi après-midi et le jeudi.**



Un chemin piéton permettra lui aussi de relier les deux rives pour les promeneurs, sur un contournement d'environ 1500 mètres. La passerelle franchissant la Cure ne sera ouverte que le 17 août, à l'exclusion du premier jour de vidange mardi 16 août – pour contrôles.



### SOYEZ PRUDENTS

**VOUS SOUHAITEZ DES INFORMATIONS SUR L'AVANCEMENT  
DU PROJET DE RESTAURATION DU BARRAGE DES SETTONS :**

<https://www.nievre.gouv.fr/travaux-de-restauration-du-barrage-des-settons-r940.html>



Financé par



Vous avez des questions ou des suggestions ? Vous pouvez les envoyer par mail à : [ddt-restauration-settons@nievre.gouv.fr](mailto:ddt-restauration-settons@nievre.gouv.fr)