

REGISTRE NUMERIQUE

REGISTRE NUMERIQUE D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Modernisation du barrage de Vioreau

Contributions du 22/06/2022 au 22/07/2022

Rapport généré le 25/07/2022 à 09:29:01

Nombre d'avis déposés : 4

@1 - PITTARD Jean-Marc

Organisme : REGARD SUR VIOREAU

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 11/07/2022 à 12:35:23

Lieu de dépôt : Sur le registre électronique

Etat : Observation publiée

Objet : Lutte contre les cyanobactéries

Contribution :

Regard sur Vioreau est une association constituée pour la défense et la préservation de l'environnement.

Celle-ci est associée aux discussions et travaux lors des réunions (CDESI, COPIL ...).

Tout d'abord, notre association est largement préoccupée par la récurrence et la prolifération des cyanobactéries sur le lac de Vioreau et sur le petit Vioreau.

Ces blooms de cyanobactéries, pas seulement estivaux, constituent une pollution et une grave menace pour la santé publique, d'ailleurs, l'ANSES, elle-même, consciente de ce danger, a abaissé les seuils maximaux des microcystines passant de 13 microgrammes/litre à 0,3 microgrammes/litre.

Pour toutes ces raisons, Regard sur Vioreau a assisté et est intervenue lors des ateliers concernant la prochaine rénovation du barrage sous la présidence du représentant du Conseil Départemental de l'époque.

Nous avons souligné la grande importance de profiter de l'assec du lac de Vioreau prévu afin de rénover le barrage pour trouver des solutions dans la lutte contre les cyanobactéries. Nous avons eu l'impression d'être entendus puisqu'un courrier du Conseil Départemental nous indiquait leur volonté de procéder, entre autres, à un curage total des vases, sources endémiques de la présence des cyanobactéries.

Qui plus est, lors des deux réunions publiques qui ont eu lieu en 2021 puis en 2022, il apparaissait que la défense de l'environnement était une priorité pour la grande majorité des participants.

Hélas, nous avons pu constater que toutes ces bonnes intentions ne seraient pas suivies d'une réelle volonté de lutter contre la présence récurrente des cyanobactéries. En effet, outre que seul un curage très partiel aurait lieu sur l'anse est du lac, la lutte contre les causes de cette pollution, pourtant clairement identifiées dans le rapport de l'EDENN paru en 2017, a totalement disparue.

Si aucune action n'est envisagée, les mêmes causes produisant généralement les mêmes effets, il y a fort à parier que lorsque le lac aura retrouvé son volume en eaux, les cyanobactéries réapparaîtront inévitablement, occasionnant des interdictions de baignade, de consommation de poissons (comme ce fut le cas à plusieurs reprises dans le passé !) et à terme la disparition des activités nautiques, notamment sur la base départementale de loisirs.

Pourtant et comme nous l'avons signalé à plusieurs reprises, les causes de cette pollution sont clairement identifiées : rejets agricoles, bouillottes des carpistes, urbanisation etc.

Or, lors des deux réunions publiques précitées aucune action en amont n'a été évoquée ni par les représentants du Conseil Départemental ni même par ceux représentant l'EDENN.

A ce sujet, nous avons déploré que lors du dernier COPIL, aucune fiche-action concernant la lutte contre les cyanobactéries, ne figurait dans le prochain DOCOB dont nous n'avons, à ce jour, eu aucun retour.

Par ailleurs, notre association a demandé en vain, à quatre reprises, dont deux par courrier recommandé, au Conseil Départemental, le rapport des analyses de bathymétrie effectué par la société INGEO lors de l'hiver 2021. En effet, nous estimons que ces analyses auraient dues être rendues publiques et constituent à nos yeux, un point déterminant pour estimer la cartographie exacte des vases présentes sur le lac de Vioreau, leurs volumes, leurs localisations et enfin leurs qualités

(présence de phosphore, d'azotes, de nitrates voire de métaux lourds) puisqu'il est envisagé d'en épandre un certain volume sur des terres agricoles.

Pour conclure et au vu de tous ces arguments développés, notre association « Regard sur Vioreau » déjà préoccupée par la dégradation exponentielle de cet environnement, demeure très inquiète quant à l'avenir de ce dernier, estimant que les actions envisagées par le Conseil Départemental ne sont manifestement pas à la hauteur des enjeux au regard, nous le répétons, d'une grave menace de santé publique.

PS – Les dernières analyses faites par test ELISA, viennent de nous être transmises par l'EDENN :

La totalité du lac de Vioreau passe en NIVEAU 2 d'alerte aux cyanobactéries, ce qui induit d'ores et déjà, comme indiqué dans le protocole de surveillance émis par l'EDENN, l'interdiction de baignade et d'activités nautiques, or aucun affichage aux abords du lac n'indique cet état de fait ni les risques encourus.

LA PROTECTION DE LA SANTE PUBLIQUE N'EST PLUS ASSUREE.

Pour Regard sur Vioreau

Le Président Jean-Marc PITTARD

Pièce(s) jointes(s) : Il n'y a pas de pièce jointe à cette contribution.

Adresse : 466 Rue du Lac

Ville : Joué-sur-Erdre

Adresse email : jeanmarcpittard@gmail.com (Validée)

Adresse ip : 2a01:cb05:845a:6600:38af:f323:d9a8:5a26

Etat : à traiter

Orientation : -

Question au maître d'ouvrage : -

Réponse du maître d'ouvrage : -

Envoi CE : Non

E2 - Arnaud DEZOUCHE

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 20/07/2022 à 22:17:43

Lieu de dépôt : Par email

Etat : Observation publiée

Objet :contribution Enquête publique ? Modernisation du barrage de Vioreau?

Contribution :

Monsieur le Commissaire-enquêteur,Veuillez trouver en PJ notre contribution à l'enquête publique sur la " Modernisation du barrage de Vioreau".A noter que le registre numérique ne fonctionne pas.Veuillez m'en accuser la réception,Cordialement,Arnaud Dezouche

Pièce(s) jointes(s) :

Document : Contribution finale_envoi mail.pdf, page 1 sur 5

Joué sur Erdre le 20 juillet 2022

Céline Barthon et Arnaud Dezouche du Collectif « les créatures du lac »

Objet : Enquête publique " Modernisation du barrage de Vioreau"

Monsieur le Commissaire-enquêteur,

Au vu des éléments développés ci-dessous, nous vous demandons l'annulation des actions de curage partiel du réservoir de Vioreau.

Pratiquants de sports nautiques depuis de nombreuses années, nous avons très tôt été sensibilisés (dès 1999 pour le lac au Duc) au phénomène d'eutrophisation et à la présence de cyanobactéries sur l'ensemble des plans d'eau que nous avons pu fréquenter, tels l'Erdre, le Verdon (49) le Cesbron (79) et pour terminer, le lac de Vioreau. Ce dernier, devenu notre lieu de résidence ne déroge pas à la règle, bien au contraire (cf. annexe 1 : photos d'efflorescences de cyanobactéries)

Dans une optique d'information et de sensibilisation des citoyens, nous avons donc organisé le 18 juin 2019, sur l'invitation de l'association Malice de Nort-sur-Erdre, une conférence débat consacrée au phénomène d'eutrophisation de l'Erdre avec un focus sur le lac de Vioreau. Différents intervenants y étaient invités : Rodrigue Letort, ingénieur d'études sanitaires de l'ARS pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade, Pauline Pennober d'Eau et Rivières de Bretagne, Céline Barthon géographe (université d'Angers) et surtout, Luc Brient, ingénieur de recherche (université de Rennes 1), spécialiste des cyanobactéries et dont les travaux de recherche-action sur de nombreux lacs et étangs font référence.

De cette conférence, il en est ressorti une meilleure compréhension des mécanismes d'eutrophisation (bloom de cyanobactéries) liés aux apports de phosphore et de la difficulté de lutter contre ce phénomène complexe. Plusieurs recommandations ont alors été formulées :

- pour les risques sanitaires, l'accent a été mis à l'époque (2019) sur l'absence d'analyse réservée aux activités nautiques sur le lac de Vioreau et la nécessité de mettre en place un protocole de suivi régulier des toxines, à l'instar de celui réalisé par l'Edenn sur l'Erdre depuis plusieurs années. A noter que la présence d'une zone de baignade à Vioreau induisait une gestion sanitaire seulement pendant la période estivale (cf. annexe 2).

- concernant l'eutrophisation, afin d'atténuer la trop grande quantité de cyanobactéries, il a logiquement été question de limiter les apports de phosphore provenant des bassins versants, avec, pour Vioreau, la nécessité de réduire considérablement la biomasse piscicole liée à certaines activités de pêche (carpes).

La question des curages des vases des plans d'eau y fut abordée et Luc Brient soulignait déjà leur inutilité.

Depuis quelques mois, le département a engagé des travaux sur le barrage et mis en œuvre une concertation dans laquelle la question des cyanobactéries s'est invitée au débat. Lors de notre participation aux ateliers de concertation, nous avons fait part de notre inquiétude au sujet des dispositions qui seront prises pour la reconquête de la qualité de l'eau du lac de Vioreau et de la lutte contre les cyanobactéries.

Document : Contribution finale_envoi mail.pdf, page 2 sur 5

Disponible depuis le 22 juin 2022, le projet de modernisation du barrage soumis à enquête publique précise les actions qui seront donc menées dans les mois à venir. Si les travaux de mise en conformité du barrage sont légitimes, en revanche, ceux relatifs à la gestion du niveau d'eau et aux curages des vases posent question. Nous avons donc recontacté Luc Briant (université de Rennes 1, spécialiste des cyanobactéries) pour lui faire part de nos interrogations sur l'opportunité des curages envisagés en queue d'étang pour lutter contre les cyanobactéries et de l'impact du niveau d'eau qui pourrait être de près d'un mètre supplémentaire.

Voici ses réponses :

- la totalité du sédiment du plan d'eau est pourvue de cellules cyanobactériennes : l'impact d'une extraction sur une zone aussi petite ne montrera pas un quelconque impact sur leur biomasse. En effet, le rapport entre la zone de curage des vases finalement retenue (72961m² soit 7,29 ha) et la superficie du lac (petit et grand Vioreau 212 ha) ne représente que 3,44% de celui-ci. D'ailleurs le pétitionnaire a-t-il des retours d'expériences positifs permettant de valider une action de curage de vase pour lutter contre la présence de cyanobactéries ? A noter que le seul point positif d'un curage est celui d'augmenter le volume d'eau lorsque celui-ci sert à la production d'eau potable. C'est par exemple le cas de quelques plans d'eau dans l'Ouest de la France.
- L'autre point qui est argumenté est celui du phosphore contenu dans les vases : les extraire en queue d'étang ne sera pas suffisant au regard de la surface totale puisque l'état d'eutrophisation d'un plan d'eau est fixé selon l'OCDE (et toutes les publications scientifiques le confirment) entre 20 et 35 µg/l de phosphore, soit pour le premier centimètre de vase du plan d'eau de Vioreau, autour de 20 kg de phosphore. Rappelons également que l'un des arguments scientifiques qui est donné et validé à chaque fois est que les concentrations en phosphore sont plus élevées dans les profondeurs des vases qu'en surface, en raison des actions entreprises depuis des années par l'industrie agro-alimentaire et par les collectivités. Dans ces conditions, quel serait le bénéfice d'un curage sur une épaisseur réduite à 35 cm ? Rappelons aussi que le curage est une action couteuse pour le contribuable (on parle ici d'un million d'euro - JL Séchet, dpt 44 sur la base de 2018) qui est à la responsabilité seule de celui qui la commande au regard des objectifs définis dans cette enquête, en l'occurrence un apport positif sur la biomasse des cyanobactéries. Les objectifs à atteindre devraient donc faire l'objet d'une validation plus précise et à intégrer dans cette enquête.
- La seule technique actuelle préventive de contrôle des cyanobactéries est celle de la mise en assec totale ou partielle du plan d'eau sur au moins un an avec, pour objectif, d'atterrir les zones les plus envasées et d'en extraire le phosphore par exportation des plantes. La « gestion fine des niveaux d'eau » (CACG) rendue possible grâce aux futurs travaux de modernisation du barrage (vannes) ne serait-elle pas une opportunité pour réaliser des assècs à une fréquence plus régulière dont l'objectif serait d'accélérer la minéralisation de la matière organique ? En revanche, l'objectif du maintien d'un niveau d'eau le plus élevé possible du lac est contraire à toute logique de limnologie. En effet, plus l'eau sera stagnante, plus la couche d'eau proche du sédiment sera anoxique et par conséquent relarguera le phosphore issu de la vase. Cette hauteur d'eau plus stable sera donc favorable au développement des cyanobactéries. Le mécanisme biologique qui devrait être mis en place ici, serait plutôt de favoriser le renouvellement de la masse d'eau (en alternance avec une mise en assec), afin de diluer les nutriments et d'avoir une gestion du niveau

Document : Contribution finale_envoi mail.pdf, page 3 sur 5

d'eau qui le favorise. D'où l'intérêt de remettre en état la rigole des Ajaux – source d'approvisionnement historique du plan d'eau – qui n'est plus mobilisée depuis quelques années.

- Les actions menées à l'échelle des bassins versants en France ont pu montrer une réduction en phosphore, mais en aucun cas une baisse de l'eutrophisation des eaux dans les plans d'eau en raison de la capacité du phosphore à se stocker dans les vases et non de passer à l'état gazeux comme pour l'azote. Deux raisons expliquent ce phénomène d'enrichissement du milieu : 1) le faible renouvellement de la masse d'eau - propice au développement des cyanobactéries planctoniques - et 2) une politique d'empoisonnement favorisant les poissons blancs fouisseurs (carpes notamment) qui remettent en suspension les vases et donc le phosphore dans lesquelles ils vont chercher leur nourriture. Cette nourriture est aussi apportée par les appâts issus de cette technique de pêche. Une suralimentation riche en phosphore des poissons sert donc à alimenter par leurs fèces un orthophosphate disponible pour le phytoplancton. Dans ces conditions, ne serait-il pas opportun à moyen terme d'extraire les poissons fouisseurs tous les 3 ans du lac de Vioreau, voire de les remplacer par des carnassiers ? Les expériences nombreuses sont souvent positives sur le développement des cyanobactéries. Cela demande aux usagers de s'adapter aux règles de gestion biologique. L'enjeu n'en vaut-il pas la peine ?
- Enfin, à la suite des dernières publications scientifiques sur les cyanobactéries, l'ANSES en 2020 a proposé une autre gestion sanitaire, repris par la DGS. Il ne s'agit plus de prendre en compte le nombre de cellules de cyanobactéries toxigènes mais de se concentrer sur la présence de quatre familles de cyanotoxines avec des seuils, notamment pour les microcystines, très bas puisque le seuil est à 0.3 µg/l au lieu de 13. Ceci est très important pour le plan d'eau de Vioreau : « mes suivis depuis 1994 ont mis en évidence la récurrence de microcystines toujours produites par les mêmes espèces sur ce plan d'eau, ce qui est argument supplémentaire pour favoriser un assec plutôt qu'un curage, l'objectif à atteindre dans cette procédure n'étant pas la maîtrise des cyanobactéries mais bien le contrôle des espèces réellement toxigènes. » et la question est donc : en quoi le curage va limiter les espèces toxigènes ?

Pour toutes ces raisons nous demandons donc l'annulation des actions de curages en queue d'étang, curages coûteux, inutiles et dont l'impact sur l'environnement naturel et humain n'a pas été évalué à sa juste mesure.

Nous considérons qu'il n'existe pas de solution à court terme pour lutter contre le développement anarchique des cyanobactéries présentes sur notre planète depuis 3 milliards d'années. Dès lors, nous proposons de concentrer le budget dédié à ce curage, à

- des actions ciblées sur l'ensemble du bassin versant (ex : plantation de haies, mise en place de zones tampons et remise en état des rigoles des Ajaux et de l'Isac),
- une étude coûts/bénéfices sur les contraintes des usagers par une mise en assec,
- la mise en place d'un observatoire de lac avec l'ensemble des usagers, d'un contrat de lac et d'un organigramme de gestion de la hauteur d'eau.

En espérant que ces informations vous soient utiles,

Cordialement,
Céline Barthou et Arnaud Dezouche

Document : Contribution finale_envoi mail.pdf, page 4 sur 5

En annexe :

1- Photographies de bloom de cyanobactéries



1 : Bloom de cyanobactéries juillet 2018 – cale sud
2 : Bloom de cyanobactéries pris dans la glace – février 2018 – cale sud
3 : Bloom de cyanobactéries août 2019 – rive nord

2- INSTRUCTION N° DGS/EA4/EA3/2021/76 du 6 avril 2021 relative à la gestion en cas de prolifération de cyanobactéries dans les eaux douces de baignade et de pêche récréative.

2.2.4. Cas des zones de loisirs nautiques

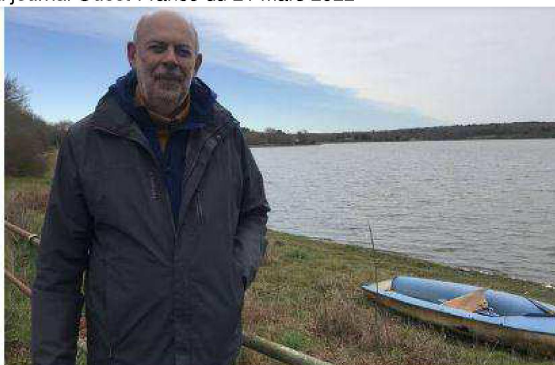
Dans les zones de loisirs nautiques, des activités impliquant une immersion ponctuelle de la tête, ou bien un contact étroit prolongé et cutané (selon les pratiques) (planche à voile, paddle, ski nautique, structures gonflables, dériveur, canoé-kayak, etc) peuvent conduire à une exposition par ingestion par voie buccale, voire par voie nasale. C'est pourquoi, lorsque le niveau Alerte 2 est déclenché, il est recommandé d'interdire la pratique des activités de loisirs nautiques précitées sur les sites concernés ou à proximité, et il est recommandé de ne pas consommer les poissons pêchés sur la zone.

En fonction du contexte local et du niveau de pratique des usagers, les responsables et les éducateurs sportifs qui encadrent des activités nautiques pourront adapter les mesures de restriction de la pratique des activités nautiques :

- Dans le cas des zones de loisirs nautiques **avec activité de baignade**, l'ARS met en œuvre le contrôle sanitaire, au niveau de la zone de baignade. En cas de déclenchement du niveau 2, il est recommandé que la pratique des activités de loisirs nautiques soit interdite par le gestionnaire. Des mesures d'information et de communication au public sont diffusées ou affichées.
- Dans le cas des zones de loisirs nautiques **sans activité de baignade**, l'ARS n'est pas compétente pour mettre en œuvre le contrôle sanitaire. En revanche, elle peut inviter les gestionnaires à mettre à disposition du public les recommandations sanitaires liées au risque de prolifération des cyanobactéries, si elle en a connaissance.

Document : Contribution finale_envoi mail.pdf, page 5 sur 5

3- Extrait de l'article du journal Ouest-France du 21 mars 2022



Luc Briant, ex-ingénieur d'études à l'université de Rennes 1, a notamment écrit un guide qui décrit « 4 ordres, 43 genres et 79 espèces » de cyanobactéries, les plus fréquemment rencontrées dans les eaux douces du grand Ouest de la France. | OUEST-FRANCE

Vous préconisez aussi d'intervenir sur la gestion du stock de poissons...

Les poissons génèrent beaucoup de phosphore par leur alimentation. La pêche à la carpe, avec l'utilisation de grosses quantités d'appâts, n'est pas non plus sans impact, surtout dans un lac à faible renouvellement de sa masse d'eau. Lors de la mise en assec, il sera important de privilégier des poissons carnassiers plutôt que des herbivores. Et, si possible, de ne pas remettre de la carpe – sauf à défaut de pêche sans appât organique – si on priorise la baignade et les activités nautiques.

Lors des travaux sur le barrage qui devraient démarrer à l'automne prochain, le lac va être vidé et une partie, la queue Est, sera curée. Est-ce une solution pour en finir avec les cyanos ?

Les études ont montré que le phosphore peut se concentrer très profondément dans les sédiments. Extraire une couche de sédiments ne fera pas disparaître les cyanobactéries, il n'y a aucun exemple dans le monde dans ce sens. En revanche, au-delà du curage, la mise à sec du lac pendant au moins six mois pendant la période estivale va permettre aux parties en amont de retrouver un fonctionnement de zones humides, qu'il pourrait être bon de maintenir les années suivantes par un marnage. C'est-à-dire baisser la hauteur d'eau à partir de juin pour laisser la végétation terrestre se développer l'été, et ainsi accentuer une biodiversité et une autre qualité d'eau. Aujourd'hui, c'est l'inverse : le lac est rempli au printemps pour avoir un maximum d'eau l'été.

Adresse email : arnaud.dezouche@wanadoo.fr (Validée)

Etat : à traiter

Orientation : -

Question au maître d'ouvrage : -

Réponse du maître d'ouvrage : -

Envoi CE : Non

E3 - Dominique CHAGNEAU

Anonymat : oui

Date de dépôt : Le 21/07/2022 à 20:32:33

Lieu de dépôt : Par email

Etat : Observation non publiée

Objet :Déposition pour l'enquête publique modernisation du barrage de Vioreau

Contribution :

Monsieur le Commissaire enquêteur, Voici ma déposition Cordialement Dominique Chagneau

Pièce(s) jointes(s) :

Document : Modernisation du barrage de Vioreau déposition 21 07 2022.pdf, page 1 sur 2

Dominique CHAGNEAU

7 , Le Cerny

44320 St-Père-en-Retz

Le 21 07 2022

Avis sur le projet de modernisation Barrage de Grand Vioreau sur la commune de Joué-sur-Erdre

Monsieur le Commissaire enquêteur,

Nous sommes favorables à la rénovation du barrage pour des raisons de sécurité. Les travaux dureront 14 mois à partir de septembre 2022 jusqu'à septembre 2023 ; 22,7 ha resteront en eau pour assurer la survie des poissons. Le grand Réservoir à une superficie de 178 ha. Il sert à alimenter le canal de Nantes à Brest via la rigole alimentaire. La mise en place d'un débit réservé sur le Baillou sera intégrée à ce nouveau barrage.

L'abaissement du niveau d' 1m depuis 2016 a eu des impacts sur les habitats remarquables et la flore patrimoniale. La queue est (Pont de la Musse) a été colonisée par nombreuses espèces végétales dont plusieurs espèces invasives avérées (*Bidens frondosa*, *Bidens radiata*, *Ludwigia grandiflora*) alors qu'auparavant on pouvait y voir le Coléanthe délicat sur les vases exondées (obs personnelle 2001 mais très raréfié le 19/08/2019). La régression du Coléanthe sur les grèves est soulignée dans les études.

Le curage des vases de la queue est (25 535 m³) sur environ 7 ha fait l'objet d'un dossier de dérogation à la législation espèces protégées pour 2 plantes impactées par le passage des engins de curage : la Gratiolle officinale (34 m²) et la Littorelle à une fleur (116 m²). Ce curage de vases identifiées comme très riches en phosphore permettra d'améliorer la qualité des eaux de baignades et les eaux pour les activités socio - économiques (camping, pêche, nautisme etc).

Nous avons quelques remarques :

1. Sur les EEE (espèces exotiques envahissantes)

La Jussie à grandes fleurs s'est installée à la queue est depuis 2010, elle provient de l'étang de la Provostière situé en amont. Le premier chantier d'arrachage minutieux date du 29/10/2010 avec ensuite décapage de zones préalablement délimitées par les salariés du Conservatoire botanique national de Brest. Il était prévu une vanne de fond à la sortie de la Provostière pour éviter que d'autres boutures de Jussie arrivent à Vioreau par la rigole des Ajots. Dans les années qui ont suivi la Jussie a de nouveau envahi la queue est, nous ne savons pas si cette invasion vient de fragments restés sur place ou d'apports extérieurs.

Dans l'avis de la MRAe (page 12) il est noté que la Jussie va régresser suite à la remontée des eaux, **ce qui est faux**, elle va proliférer davantage. C'est ainsi que qu'à l'automne 2021, nous avons vu au niveau de la rive nord près du Pas de la Musse, une ceinture haute de Jussie desséchée car les niveaux étaient très bas. C'est une espèce difficile à éradiquer. Des niveaux plus hauts vont favoriser son expansion et progressivement elle colonisera les vases des berges comme au bord du lac de Grand-Lieu. C'est très inquiétant, Il faudrait profiter de ces travaux pour non seulement un suivi prévu pour cette EEE mais des travaux d'éradication réguliers de manière à ne pas mettre en danger la communauté à Coléanthe subtil de bas niveau. Rien dans le dossier sur la friche rudérale au pied du Pont de la Musse (zone 3 écartée du curage), c'est une belle banque de graines pour les vases qui vont rester exondées pendant une année. Il nous semble qu'une action d'exportation de cette végétation aurait pu être prévue par le Département.

2. Sur la qualité de l'eau une fois la remise en eau en janvier 2024.

Document : Modernisation du barrage de Vioreau déposition 21 07 2022.pdf, page 2 sur 2

Ces travaux de curage et de rénovation du barrage doivent pouvoir avoir une action sur la qualité de l'eau du Grand réservoir sur le long terme. Les causes principales de dégradation de la qualité de l'eau liée au phosphore, notées par le CD 44, sont les apports agricoles, les apports des eaux d'assainissements, les apports par les oiseaux et les apports par les appâts (Bouillettes). Seulement il manque l'apport par les poissons essentiellement les poissons carnivores. C'est ainsi qu'on peut lire dans le diagnostic de l'eutrophisation de 2017 réalisée par l'EDEN.

« En effet cette distribution permet d'estimer les apports de phosphore à environ 95 kg Phosphore en 6 mois, dont 47 kg sous forme de phosphates directement assimilables par les cyanobactéries et la flore. Ces apports peuvent être attribués à 44 % aux grosses carpes, 19 % aux gros carnassiers, et 34 % aux autres groupes piscicoles »

Les 3 sources essentielles d'apports de phosphore sont donc la pêche, les oiseaux et les poissons avec un apport équivalent à 140 kg de Phosphore dans la masse d'eau du Grand Réservoir de Vioreau pendant les 6 mois favorables à la croissance des cyanobactéries ce qui entraîne les blooms. Ceux-ci seront de plus en plus fréquents car liés à la température des eaux stagnantes dans un climat qui change.

Comme le CSRPN, nous demandons l'arrêt de l'utilisation des appâts (Bouillettes) lors de l'enduro carpe. Le Département tempore en disant qu'il attend les analyses des appâts utilisés par les pêcheurs pour prendre une décision alors que le Diagnostic met en cause les appâts dans l'eutrophisation des eaux de Vioreau.

Nous irons plus loin : il est prévu un alevinage par la Fédération de pêche après la remise en eau.

Si le Département est soucieux de la santé des humains et de qualité des eaux de Vioreau, **il faut arrêter d'introduire des poissons qui attirent les oiseaux piscivores responsables par leurs fèces de phosphore dont la moitié est assimilable par les cyanobactéries.** Il faut profiter de la rénovation du barrage pour que ce lac de Vioreau soit le plus naturel possible. De plus les eaux plus chaudes ont moins d'oxygène ce qui peut entraîner des mortalités de poissons. Le lac de Vioreau faisant partie du domaine public, pour préserver la biodiversité locale et la santé humaine ; comme c'est d'un intérêt général, toute introduction doit s'arrêter.

Il nous paraît aussi important qu'on puisse agir sur **les apports agricoles** lors du remplissage de Vioreau. Il est impératif que tous les sols agricoles soient couverts en hiver par des CIPAN ce qui évitera que des fertilisants ruissellent vers le Grand Réservoir lors des pluies hivernales ; travail à faire avec les exploitants riverains, la Chambre d'agriculture à la demande du Département.

3. Sur la biodiversité

- a) Nous sommes tout à fait favorables à ce qu'on profite de la rénovation du barrage pour assurer la continuité écologique entre Vioreau et la vallée de l'Erdre par l'intermédiaire du Baillou qui aura maintenant un débit réservé.
- b) Soulignons aussi que le Grand réservoir au vu de sa proximité avec la forêt est favorable aux amphibiens (Crapaud épineux, salamandre etc.) et si on veut que les jeunes individus issus des mares puissent coloniser d'autres milieux. Il faut arrêter d'introduire des poissons qui sont des causes de leur forte régression. C'est un argument de plus pour interdire l'alevinage par la Fédération de pêche.
- c) L'enjeu floristique prioritaire est bien sûr la communauté à Coléanthe subtil. Réduire l'impact sur cette espèce rarissime est une priorité. Nous trouvons les demandes du CSRPN intéressantes concernant les vases à curer du Pas de la Musse : seulement peut-on trouver les minuscules graines du Coléanthe dans des carottages de vases ? ce n'est pas certain car c'est très technique. Le bureau d'études Biotope a-t-il les compétences ? il devra trouver un prestataire compétent dans le domaine ... Par contre la mise en culture des vases si elle réussit permettra un retour d'expérience qui devrait être diffusée pour améliorer la connaissance de cette Poaceae très rare en France et d'intérêt européen. De plus ces vases chargées de graines ne seront pas épanchées sur des terres agricoles.

En conclusion, Monsieur le Commissaire enquêteur, nous vous demandons d'émettre un avis favorable à cette autorisation environnementale avec des réserves (interdiction des appâts, arrêt de l'alevinage, éradication régulière de la Jussie) de manière à ce que le Grand Vioreau puisse retrouver une bonne qualité d'eau et que la communauté à Coléanthe subtil soit pérennisée.

Dominique Chagneau : Botаниste responsable départementale auprès du Conservatoire botanique national de Brest

Adresse email : domi.chagneau@orange.fr (Non validée)

Etat : à traiter

Orientation : -

Question au maître d'ouvrage : -

Réponse du maître d'ouvrage : -

Envoi CE : Non

E4 - Antenne Chteaubriant

Anonymat : non

Date de dépôt : Le 22/07/2022 à 10:33:58

Lieu de dépôt : Par email

Etat : Observation publiée

Objet :Contribution Enquête publique

Contribution :

Mr le Commissaire-enquêteur,

Je vous prie de trouver ci-joint la contribution de l'association Bretagne Vivante.Je vous remercie de bien vouloir m'en accuser réception.

Cordialement

Chantal JulienneSecrétaire antenne Bretagne Vivante de *****@bretagne-vivante.org

Plus d'infos sur Bretagne Vivante<https://www.bretagne-vivante.org/>

Pièce(s) jointes(s) :



Contribution de Bretagne Vivante à l'enquête publique concernant la modernisation du barrage de Vioreau

Les documents présentés à l'enquête publique sont nombreux et fournis, et nous n'avons pas pu en prendre connaissance en totalité, notamment l'étude d'impact qui comprend plus de 1500 pages. Elle apparaît cependant de qualité sur les enjeux environnementaux avec un nombre significatif de journées de terrain effectuées pour appréhender les impacts sur différents groupes floristiques et faunistiques.

Nous comprenons l'utilité publique des travaux sur le barrage pour des raisons de sécurisation de l'ouvrage. C'est une bonne chose de profiter de la nécessaire vidange de l'étang pour évacuer une partie des sédiments contenant du phosphore, responsables de l'émergence régulière de cyanobactéries ; d'abord un problème de santé publique, elles provoquent une dégradation des milieux aquatiques et sont néfastes à la flore remarquable étagée sur les grèves. La préservation des espèces remarquables de grèves a toutefois conduit à diminuer le volume des sédiments qui seront enlevés, et donc du phosphore qui sera exporté, ce qui va limiter la portée de cette action.

Diverses mesures d'aménagement-évitement sont prévues durant la phase travaux sur le barrage, de façon à limiter les impacts : arbres à préserver (gîte potentiels à chauves-souris ou capricorne), mise en place de barrières à batraciens, canalisation de la circulation pendant le chantier....)
L'assistance d'un écologue devra permettre le respect de ces mesures par les entreprises qui assureront le chantier. Cela paraît en effet indispensable au vu de l'ampleur, de la durée (14 mois) et de la complexité du chantier. De plus, l'emprise du chantier n'étant pas encore complètement définie (choix de l'option de localisation de base vie pas déterminé, voies d'accès), les impacts ne sont pas tous précisément établis à ce jour.

Les travaux sur le barrage vont entraîner la destruction inévitable d'une zone humide de 2000 m² en aval du barrage. Elle sera compensée sur une surface de 4155 m² juste en proximité, par « 2000 m² de création d'une zone humide avec effacement d'un plan d'eau et d'un talus » et réaménagement de 2155 m² d'une zone humide existante mais « dégradée car peu typique et son alimentation en eau n'est pas régulière et garantie » en y apportant « un gain écologique en réaménagement une mégaphorbiaie plus typique et en renforçant la ripisylve du Baillou. ».

La compensation d'une zone humide par une zone humide existante, même dégradée, nous questionne, il semble toutefois selon le dossier qu'aucune autre option ne soit possible. Le Département est en train d'acquérir la maîtrise foncière pour la parcelle qui servira de compensation. Il a ajouté un suivi à 5 et 10 ans de la compensation des Zones Humides suite à la remarque de l'Autorité environnementale MRAe.

Dans ses conclusions, la **MRAe** indique notamment :

« ... Outre l'augmentation de la sécurité, le projet permettra d'améliorer notablement le fonctionnement hydraulique et biologique de la retenue, mais aussi des cours d'eau situés en aval
...Enfin, la MRAe considère que ces travaux présentent une opportunité pour installer un dispositif rétablissant les continuités écologiques et recommande de reconsidérer ce volet du projet. »

Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel **CSRPN** émet un avis favorable à la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, moyennant plusieurs conditions, notamment :

- la réalisation d'une passe à poissons.

En réponse à la MRAe et au CSRPN sur ce point, le CG indique qu'il « engage la réflexion sur la mise en œuvre de cette continuité écologique favorable à l'Anguille européenne dans le cadre de son programme de modernisation du barrage de Vioreau. Dans cet objectif, compte-tenu du peu d'études disponibles sur le Baillou et du projet en cours, il est nécessaire de disposer d'éléments factuels avant d'engager un tel projet.. »

Le Département souhaite donc réunir des éléments pour justifier de l'intérêt véritable d'une telle installation (potentialités réelles de remontées d'anguilles,) , puis type d'aménagement pouvant être envisagé sur l'ouvrage.

Document : 2022-07-21_EPVioreau_Contribution-BV.pdf, page 2 sur 3

Bretagne Vivante est favorable aux actions permettant de rétablir la continuité écologique des milieux aquatiques via le canal et le ruisseau du Baillou.

- « d'inscrire...un objectif de réduction, voire d'interdiction, de l'utilisation des « bouillettes » par les pêcheurs, et un objectif de sensibilisation sur cette problématique auprès d'eux, et de mettre en œuvre ces objectifs par des moyens adaptés »

En réponse, « Le Département de Loire-Atlantique pense que l'utilisation de « bouillettes » par les pêcheurs lors de manifestations notamment, peut avoir un impact négatif sur la qualité de l'eau du réservoir de Vioreau (déversement important de matières organiques), et plus généralement sur toutes les retenues d'eau en gestion départementale. Sa réduction, voire son interdiction, est un objectif actuellement recherché par le Département. » Il indique qu'une analyse des appâts utilisés lors du dernier enduro-carpe d'avril 2022, est en cours pour déterminer l'apport global en phosphore, engendré par ce type d'évènements. Il indique aussi que la notion d'interdiction, ou limitation de ces apports sera ensuite intégrée dans le règlement pêche sur le domaine départemental actuellement en cours d'écriture, pour une mise en œuvre en 2023.

Bretagne Vivante salue ce travail et partage cet objectif de voir supprimer les apports de phosphore dans le lac de Vioreau, notamment par l'arrêt de l'utilisation des bouillettes.

- « d'améliorer la connaissance de la présence d'une banque de graines de Coléanthe délicat dans les vases à curer, avant la mise en assec... puis par un suivi fin de la germination de la plante tout au long de la période d'assec, avant le curage des vases en 2023 ;

d'améliorer la réduction d'impact sur le Coléanthe délicat, en redéfinissant les volumes et secteurs à prélever, avec une mise en culture de vases, et étalement sur de plus grandes surfaces en haut de berge de ces vases chargées de graines, si les mesures précédentes d'amélioration des connaissances montrent que les vases abritent effectivement un stock important de graines ».

Bretagne Vivante soutient cette action qui permettra a minima d'apporter de la connaissance et de l'expérience. Le Département a prévu d'engager ces actions.

La problématique de la **jussie** est peu abordée dans le dossier. Quelle va être sa dynamique avec la mise en assec, puis ensuite la remontée d'un mètre du niveau d'eau dans le lac après travaux ? Aujourd'hui, après plus de 10 ans de tentatives d'éradication, elle est présente sur quasiment toutes les grèves du lac y compris dans sa forme terrestre.

Conclusion :

Il nous apparaît essentiel de traiter les causes de l'eutrophisation du lac de Vioreau. Une opération de curage de vases comme celle qui va être entreprise est très coûteuse en argent public et n'a de sens que si les causes au niveau du bassin versant peuvent parallèlement être traitées, du moins toutes celles sur lesquelles il est possible d'agir aujourd'hui, puisqu'en effet, la quantité de phosphore dans les sédiments résulte de dizaines d'années d'accumulation. Les enjeux de santé publique, de préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, de la conservation de la biodiversité sont d'intérêt public. Les espèces floristiques patrimoniales présentes sur les grèves, outre qu'elles ont besoin d'un marnage important pour se développer, ont aussi besoin d'un milieu plutôt oligotrophe.

Le problème des cyanobactéries se pose partout et est lié nous semble-t-il à une dégradation globale de la qualité de l'eau. En ce qui concerne le lac de Vioreau, dans l'étude sur les cyanobactéries publiée en 2017 par l'EDEN, les apports liés à l'agriculture (érosion et ruissellements via le réseau hydrographique) étaient estimés peu importants. Toutefois, les études terrain avaient été réalisées pendant des périodes très peu pluvieuses. Les rejets liés à l'urbanisation via les systèmes d'épuration et d'assainissement individuels étaient également évalués comme faibles. Nous n'avons pas vu dans le dossier si les années suivantes ont pu confirmer que les sources de phosphore d'origine agricole et liées à l'assainissement restent mineures ou si elles sont plus importantes. En tout état de cause, toutes actions visant à supprimer l'érosion des sols et les ruissellements provenant du bassin versant doivent être entreprises.

Les principales sources d'apport en phosphore identifiées dans l'étude sont les oiseaux et les poissons via leurs déjections, et la pêche via les appâts utilisés notamment pour la pêche à la carpe -l'enduro-carpe pendant 3-4 jours et 3 nuits représentant un apport conséquent. Il nous paraît très important que de nouvelles règles puissent être fixées avec les pêcheurs, qui viseraient à ne plus utiliser de bouillettes.

Document : 2022-07-21_EPVioreau_Contribution-BV.pdf, page 3 sur 3

Nous manquons de connaissances sur la population piscicole présente. Sait-on par exemple si la qualité actuelle du milieu permet de la reproduction et quelles espèces de poissons se reproduisent dans le lac ? Un suivi des populations piscicoles est-il effectué ou pourrait-il l'être, afin d'apporter cette connaissance ? dès lors, les alevinages, s'ils s'avèrent encore nécessaires, pourraient-ils être modulés en fonction des besoins en repeuplement, en veillant à restaurer un équilibre entre les espèces et en tenant compte de leur impact sur le milieu ?

Comme l'indique le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, « de la qualité des eaux dépend la vie des milieux aquatiques et des espèces. Réciproquement, des milieux aquatiques vivants et diversifiés, contribuent à préserver la qualité des ressources en eau ».

21/07/2022
Pour Bretagne Vivante
C Julienne, antenne Châteaubriant



Adresse email : chateaubriant@bretagne-vivante.org (Non validée)

Etat : à traiter

Orientation : -

Question au maître d'ouvrage : -

Réponse du maître d'ouvrage : -

Envoi CE : Non