

**Enquête Publique relative à l'autorisation  
environnementale avec dérogation « espèces et habitats  
protégés » et autorisation de défrichement, concernant  
le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau  
sur la Commune de Joué sur Erdre (44), portée par le  
Conseil Départemental de Loire Atlantique.**

Du Mercredi 22 Juin au Vendredi 22 Juillet 2022

## **1ère Partie : RAPPORT**

Décision de désignation par le Tribunal Administratif n° **E22000072/44** du 28 Avril 2022 de Monsieur Gilbert FOURNIER Commissaire-Enquêteur.

Enquête prescrite par l'arrêté préfectoral n° **2022/BPEF/135** du 31 Mai 2022, signé pour le Préfet et par délégation, de Monsieur le Sous-Préfet de CHATEAUBRIAND – ANCENIS .

## SOMMAIRE

<b>1 - GENERALITES sur le Projet soumis à enquête</b> .....	3
1.1 - Préambule .....	3
1.2 – Présentation du projet de curage.....	6
1.3 – Etude d’Impact.....	7
1.4 – Etude de Danger.....	9
<b>2 - CADRE Légal et Réglementaire et Incidence du projet sur l’environnement.</b> .....	11
<b>3 – AVIS des Personnes Publiques Associées (PPA)</b> .....	11
3.1 – Avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel ( CSRPN).....	11
3.2 – Avis de la Mission Régionale d’Autorité environnementale ( MRAe) .....	12
3.3 – Avis de Commission Locale de l’Eau( CLE).....	14
3.4 – Avis de la Mairie de Joué sur Erdre .....	14
3.5 – Avis de la Mairie de Nort sur Erdre.....	14
3.6 – Avis de la Mairie de Sucé sur Erdre .....	14
<b>4 - ORGANISATION et DEROULEMENT de l’ENQUETE</b> .....	15
4.1 – Les opérations préalables.....	15
4.2 – Composition du dossier d’enquête.....	16
4.3 – Publicité, Affichages, Information du public .....	17
4.4 – Déroulement de l’enquête .....	18
<b>5 – RECENSEMENT des OBSERVATIONS</b> .....	19
<b>6 – SYNTHESE</b> .....	22
<b>7 – PROCES VERBAL de SYNTHESE</b> .....	22

### ANNEXES

- 1 – Publicité, Affichages et Certificats
- 2 – PV de Synthèse du Commissaire-Enquêteur transmis le 27 Juillet 2022
- 3 – Mémoire de Réponse au PV de Synthèse reçu le 16 Août 2022

## 1 - GENERALITES sur le Projet soumis à Enquête

### 1.1 – Préambule :

- **1.1.1 - Situation géographique**

Le grand réservoir de Vioreau est un lac artificiel situé sur la commune de Joué sur Erdre (44) subdivisé en deux sous-ensembles :

- le lac de Vioreau ( 180 ha avec un volume de 7 451 000 m<sup>3</sup>).
- et le petit Vioreau (32 ha avec un volume de 504 000 m<sup>3</sup>).

Ce réservoir a pour première fonction de stocker de l'eau en hiver et la restituer en période de navigation pour alimenter une partie du canal de Nantes à Brest.

La présente demande d'autorisation environnementale porte sur la modernisation de l'ouvrage du Grand Vioreau, en aval hydraulique du Petit Vioreau.

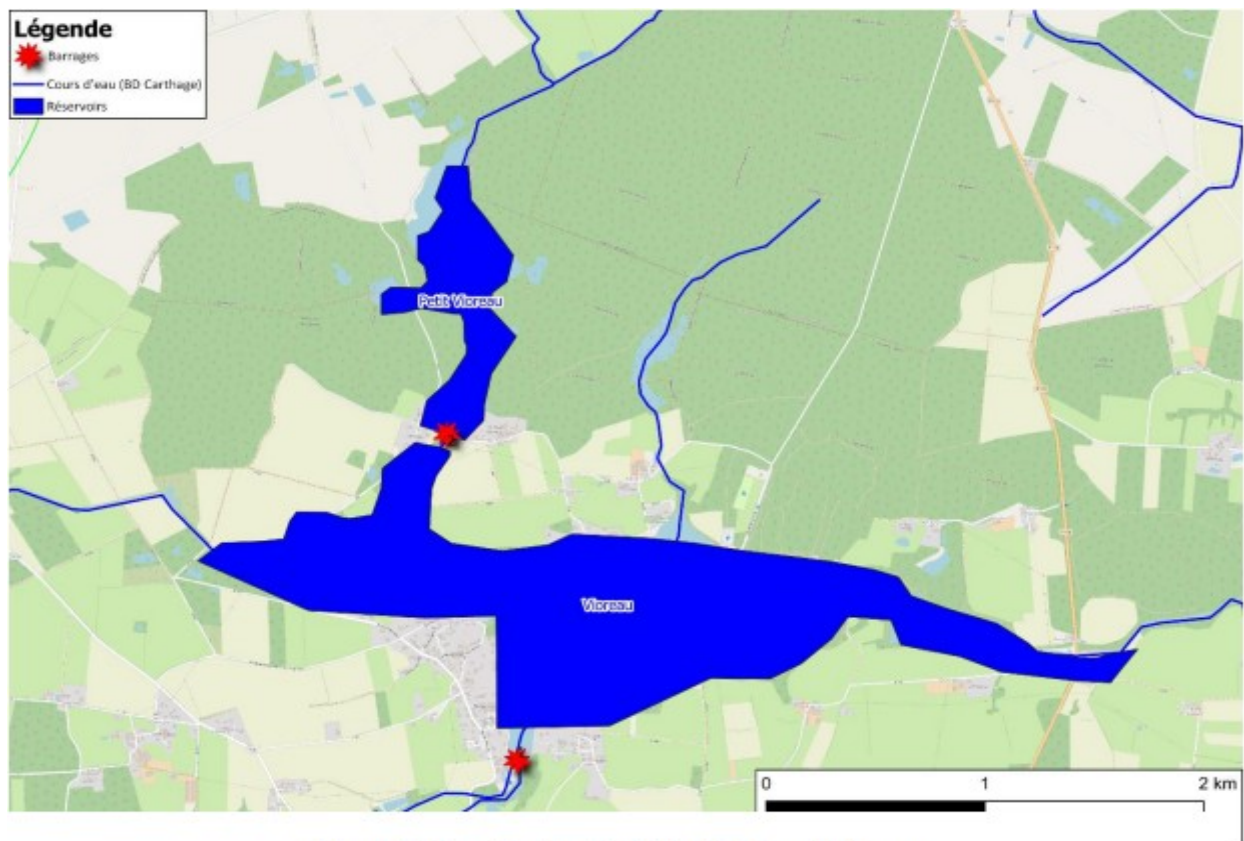


Figure 1 : Localisation du Petit et du Grand Vioreau

- **1.1.2 - Historique et caractéristiques techniques de l'ouvrage actuel :**

Le barrage a été construit en 1834.

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier TA n° E22000072/44 - RAPPORT

Il est composé de :

- Deux parements en maçonnerie traditionnelle.
- Une partie centrale en béton cyclopéen.

Cet ouvrage est un barrage de 13,7 m de hauteur (entre le parapet et la fondation) avec trois contreforts en partie centrale (rajoutés après la construction suite à l'apparition de suintement et de fissures).

Actuellement les ouvrages hydrauliques sur l'ouvrage sont les suivants :

- Evacuateur de crues situé en rive droite constitué d'un seuil libre, calé à la cote 30,41 m NGF et d'un coursier en partie revêtu en béton (sur la partie aval).
- Dispositif de vidange de fond (fil d'eau 22,23 m NGF).
- D'une vanne supérieure alimentant le canal de Nantes à Brest (fil d'eau 26,84 m NGF).
- Le bassin de dissipation à l'aval (ancienne carrière, source des moellons de l'ouvrage) recueille les eaux provenant du coursier, ainsi que des canaux d'évacuation des prises pour les restituer à la rigole d'alimentation du canal de Nantes à Brest.

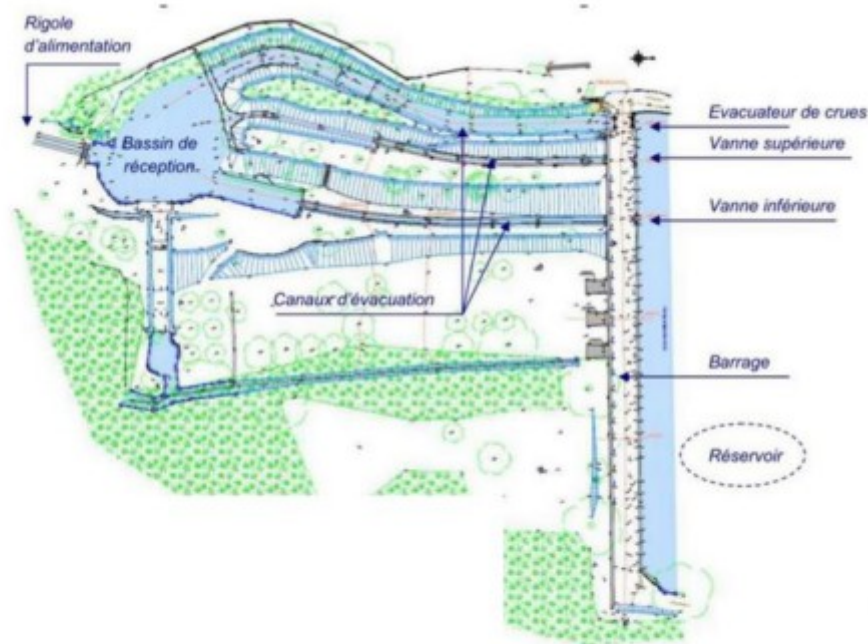


Figure 6 : Configuration de l'ouvrage

- **1.1.3 - Caractéristiques du projet de modernisation du barrage :**

- **1.1.3.1 - Les travaux:**

- Les travaux projetés, à ce stade, portent sur la mise en sécurité et en conformité du barrage pour répondre aux normes de sécurité actuelles prévoyant ainsi, entre autres :

- D'adapter la capacité d'évacuation des crues,
  - D'améliorer la capacité de vidange et mettre en place d'un débit réservé,

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

- De rehausser le barrage afin de garantir une revanche suffisante par rapport à la crue de projet et retrouver une situation d'exploitation permettant de couvrir les besoins en eau du canal de Nantes à Brest,
- D'améliorer les conditions d'étanchéité de l'ouvrage,
- D'améliorer la stabilité de l'ouvrage par un confortement structural du barrage,
- D'automatiser et instrumenter (connaissance débit transité) les vannes de prise et de vidange,
- D'améliorer l'auscultation du barrage.

### 1.1.3.2 - Programmation des travaux :

	Détail des travaux proposé en phase AVP
Confortement de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprise de l'étanchéité du parement amont par géomembrane</li> <li>- Amélioration de l'étanchéité de la fondation par une paroi puis des injections dans le substratum rocheux</li> <li>- Mise en place d'un réseau de drainage en pied aval (forage et/ou puits de décompression)</li> <li>- Mise en place de 7 contreforts en béton armé avec un parement maçonné sur les parties visibles</li> </ul>
Augmentation du volume de stockage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réhausse de la crête de l'ouvrage à la cote 32,40 m NGF</li> <li>- Nouvelle cote de RN fixée à 31,30 m NGF</li> </ul>
Amélioration de la gestion des crues (Q1000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la section d'écoulement par approfondissement du coursier de l'évacuateur actuel en RD</li> <li>- Mise en œuvre d'un seuil latéral libre en amont</li> </ul>
Amélioration des conditions de vidange (demi-charge et totale) et d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une unique tour de prise au droit de la vidange de fond, augmentation de la section du conduit traversant ; vanne de prise condamnée</li> <li>- Amélioration des conditions de vidange par la reprise du seuil déversant existant (fosse de dissipation) et installation d'une vanne de vidange de la fosse</li> <li>- Création d'un local d'exploitation et de commande</li> </ul>
Prise en compte du débit réservé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduite dédiée installée dans la tour de prise (DN100)</li> </ul>
Auscultation de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien du système de suivi topographique</li> <li>- Mise en place de piézomètres (ouverts et fermés)</li> </ul>
Amélioration de la gestion de la ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'instrumentation pour contrôler l'ensemble des débits entrants et sortants dans la retenue</li> <li>- Automatisation des organes de manœuvre</li> </ul>
Amélioration de la qualité de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curage partielle des vases (études en cours)</li> </ul>

Les travaux sont prévus de février 2022 à septembre 2023. Avant le démarrage des travaux, un abaissement du plan d'eau est nécessaire. La vidange est prévue en fin de saison d'alimentation du canal, soit à partir de septembre 2022 et jusqu'à décembre 2022.

### 1.1.3.3 - Installations de chantier:

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

Trois bases de vie ont été identifiées dans le cadre des études d'avant projet (mais la base de vie solution 2 a été abandonnée car trop éloignée) et 2 options d'accès.

Les emprises nécessaires aux travaux au niveau de la zone humide ont été affinées :

- l'impact temporaire sur la zone humide aval est réduit et passe de 4130 m<sup>3</sup> à 1975 m<sup>3</sup>.
- une zone humide de 2155 m<sup>2</sup> est préservée et doit être balisée pour éviter toute circulation pendant le chantier.

Le Département a pris contact avec les propriétaires et exploitants des parcelles impactées par l'installation de la base vie et la zone nécessaire à la réalisation des travaux.

Les accords de principe sont en cours de négociation.

Une importante partie de la zone de travaux est en Domaine Public Fluvial : la parcelle OL706 appartient à la commune et doit être rétrocédée au Conseil Départemental

## **1.2 – Présentation du Projet de curage :**

### 1.2.1 Contexte:

Il est prévu, dans le cadre des travaux de restauration du barrage, de réaliser un abaissement du plan d'eau.

Le Département de Loire-Atlantique, à la demande du Syndicat mixte EDEN (animateur du site Natura 2000 FR5200628 « Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière ») souhaite profiter de l'abaissement du plan d'eau pour effectuer un **curage** des vases de la retenue d'eau du Grand Vioreau et **réduire** le taux de cyanobactéries présent dans l'étang.

Cette opération de curage fait suite à l'étude-diagnostic de l'eutrophisation réalisée par l'EDEN (février 2017) qui avait mis en évidence une dynamique de développement de cyanobactéries. L'une des actions proposées est le curage de la queue-est de la retenue d'eau du Grand Vioreau afin de diminuer le stock de vase (**et** de phosphore) au niveau de ces zones d'incubation des cyanobactéries.

Le volume à curer estimé à 40 000 m<sup>3</sup> a été revu à la baisse et il est prévu de retirer 25 535 m<sup>3</sup> de vase. Après phase de déshydratation, le volume à épandre est estimé à environ 20 000 m<sup>3</sup>.

Ces 25 535 m<sup>3</sup> seront stockés temporairement en vue d'être épandus sur des terrains agricoles en dehors du bassin versant d'alimentation du Grand Vioreau. Les analyses de sédiments réalisées ont montré l'absence de pollution et un intérêt pour de la valorisation agricole.

### 1.2.2 Démarche ERC :

Une expertise biologique (BIOTOPE en 2020/2021), a mis en évidence la présence de 3 espèces végétales d'intérêt communautaire, au sens de la directive Habitat, dont trois au niveau du site d'étude à savoir : Littorella uniflora (Littorelle à une fleur ou Littorelle des étangs), Gratiola officinalis (Gratiolle officinale) et Coleanthus subtilis (Coléanthe délicat). Une 4ème espèce, Elatine macropoda (Elatine à gros pédicelles) se retrouvant en dehors du périmètre d'étude visé par les opérations de curage, sa prise en compte est donc écartée.

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

Par ailleurs, la présence d'une banque de graine directement associée à ces espèces a aussi été considérée dans le cadre du projet.

Ainsi en fonction de ces constats les caractéristiques du projet de curage ont évoluées selon une démarche principalement d'évitement afin de s'adapter autant que possible à ces enjeux environnementaux.

Néanmoins, la destruction de certaines zones ne pouvant être totalement évitée, ainsi qu'une atteinte potentielle à la banque de graine, (répartition stratigraphique non connue à ce jour) le montage d'un dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées s'est avéré nécessaire (BIOTOPE). Le périmètre spatial du projet de curage est donc la résultante des concertations avec BIOTOPE, la CACG, les recommandations du conservatoire Botanique de Brest, l'EDENN et le Département

Afin de tenir compte de la problématique du phosphore et de la présence d'espèces végétales protégées, la surface de curage a donc très largement évolué à la baisse. Initialement de 183 630 m<sup>2</sup>, la surface totale de dragage finalement retenue est désormais de 72 961 m<sup>2</sup>, soit une diminution de près de 40 %.

### 1.2.3 – Méthodologie de curage :

Le dossier aborde d'une façon détaillée, la méthodologie de curage, le site de transit et l'étude prospective d'épandage agricole et le Planning prévisionnel.

Les travaux de curage se dérouleront de septembre à octobre 2023. La période a été adaptée au cycle de vie des communautés végétales des grèves. Lors du premier mois de curage, les sédiments seront transférés directement sur les parcelles agricoles en vue de leur ressuyage (environ la moitié du volume total à curer soit 12 770 m<sup>3</sup>). Les sédiments extraits en octobre (volume restant) seront quant à eux évacués sur le site de transit dédié afin de réessuyer pendant 1 an (saison estivale comprise). Le site de transit sera donc mobilisé entre octobre 2023 et août 2024. Après cela, la seconde et dernière campagne d'épandage pourra débuter en août 2024.

## **1.3 – Etude d'impact :**

### 1.3.1 – Intervenants dans cette étude d'impact :

Cette étude a été élaborée par une équipe pluridisciplinaire présentée dans le tableau ci-dessous :

Entreprise	Compétence
ISL	Maîtrise d'oeuvre
CACG	Assistance à maîtrise d'ouvrage Rédaction des dossiers réglementaires
Biotope	Rédaction du volet milieu naturel
Aquascop	Etude des débits minimums biologiques
Calligée	Etude de la zone humide à l'aval du barrage

### 1.3.2 – Etat initial :

Les principaux enjeux recensés sur le site sont:

- Les enjeux floristiques liés à la présence d'espèces patrimoniales et protégées sur les berges du plan d'eau (Littorelle à une fleur, Gratiolle officinale...). Le Grand Vioreau est un site d'importance européenne pour la conservation du Coléanthe délicat.
- Les enjeux de migration et d'hivernage des oiseaux notamment la Mouette rieuse, qui stationne en grand nombre sur le plan d'eau.
- La Loutre d'Europe qui fréquente probablement régulièrement le Grand Vioreau.
- Une alimentation non satisfaisante du cours d'eau du Baillou à l'aval du barrage. Il en résulte que la vie piscicole et les invertébrés aquatiques sont peu diversifiés et les milieux de mauvaise qualité. La continuité écologique est elle aussi limitée.
- La pluviométrie et le risque de crue pour la protection du chantier en phase de travaux et pour le remplissage et la gestion de l'ouvrage en phase d'exploitation.
- La proximité immédiate de riverains :
  - en phase travaux : bruit/vibrations et perception paysagère,
  - en phase d'exploitation : risque d'augmentation du vis-à-vis en lien avec la réhausse du barrage.
- La sécurité publique : la modernisation du barrage est un enjeu de sécurité publique pour éviter le risque de rupture.
- Le paysage : l'insertion architecturale des nouveaux éléments du barrage (contreforts, tour de prise, étanchéité du barrage...) et l'amélioration des aménagements paysagers à l'aval du barrage.
- Les usages : alimentation en eau du canal de Nantes à Brest, et récréatifs (pêche, randonnée, baignade, cyclisme, sports nautiques).

### 1.3.3 - Effets du projet et définition des mesures environnementales :

#### *1.3.3.1 - En phase de travaux, les principaux effets du projet concernent :*

- Les nuisances pour les riverains (bruit, vibrations, poussières, impact visuel).
- L'abaissement du plan d'eau qui induit la fermeture de la navigation sur certains tronçons du canal de Nantes à Brest en 2023, l'altération de la continuité aquatique et la diminution du nombre de zones de repos pour les oiseaux en période hivernale. Néanmoins, l'abaissement permettrait de redynamiser des populations floristiques et d'augmenter pendant quelques semaines la ressource alimentaire pour les oiseaux et la Loutre d'Europe.
- La perturbation des activités récréatives. Les circulations seront interrompues sur le Grand Vioreau et à l'aval du barrage. Les activités nautiques et la pêche sont interrompues sur le Grand Vioreau.
- Le déboisement potentiel selon l'option d'implantation de base vie retenue.
- L'altération potentielle de la qualité des eaux et sols.
- Les zones humides : destruction définitive d'environ 0,2 ha de zones humides à l'aval du barrage et modification des apports d'eau directs et indirects. 0,3 ha de zones humides seront occupés temporairement par les travaux.



EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

- Le milieu naturel : l'extraction des vases est susceptible d'entraîner une destruction directe de la banque de graines du Coléanthe délicat, espèce floristique protégée, présente au sein de ces vases. La piste d'accès au chantier de curage impacte 116 m<sup>2</sup> de Litorelle à une fleur et 34 m<sup>2</sup> de Gratiolle officinale, deux autres espèces végétales protégées.

#### *1.3.3.2 - En phase d'exploitation, les principaux effets du projet concernent :*

- La mise en eau de zones actuellement sèches. Ces zones étaient en eau jusqu'à 2016, le niveau d'eau ayant été abaissé par la suite pour des raisons de sécurité.
- L'alimentation du Baillou et de la zone humide à l'aval du Baillou au moyen de la mise en place d'un débit réservé.
- L'augmentation de la visibilité depuis le barrage vers certains riverains (sous réserve de la présence de brise-vue) en raison de la réhausse de la crête ;
- La réexploitation du plan d'eau à une côte plus haute.
- La potentielle destruction de boisements selon l'option de base vie retenue.
- La dégradation d'environ 0,2 ha de zones humides de façon définitive.
- L'amélioration de la continuité aquatique en aval du Grand Vioreau.
- La limitation de la prolifération de cyanobactéries avec l'augmentation du niveau d'eau et le retrait des vases en queue est.

#### *1.3.3.3 - Synthèse des mesures environnementales:*

Toutes les mesures environnementales présentées, sont relatées dans plusieurs tableaux du dossier. Ces mesures sont détaillées pendant le cycle et la durée des travaux, et sur une durée d'exploitation de 30 ans après les travaux.

Ces tableaux font également état des coûts estimés pour chaque suivi mentionné.

#### *1.3.3.4 - Cartographie des impacts et mesures :*

Tous les impacts et les mesures environnementales pendant les travaux, ainsi que les mesures compensatoires et d'accompagnement sont répertoriées sur des cartes figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

### **1.4 - Etude de danger :**

En 2018, une étude de danger (EDD) a été réalisée sur le barrage de Vioreau par le bureau d'études SAFEGE. Elle avait conclu à un non respect de l'ouvrage de certaines recommandations et notamment elle a mis en évidence que :

- La stabilité de l'ouvrage n'est pas acquise au sens des recommandations CFRB.
- L'évacuateur de crues ne permet pas d'évacuer la crue millénaire.
- Le système de vidange de fond ne permet pas de vidanger l'ouvrage en 21 jours.

Afin de réduire les risques sur l'ouvrage, la précédente EDD préconisait l'ensemble des actions prioritaires suivantes :

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

N° d'actions	Description de l'action	Echéance
1	Equipement de la retenue d'un suivi en continu du niveau d'eau amont (sonde piézométrique ou ultrason)	1 à 2 ans
2	Equipement du bassin de réception d'un suivi en continu du niveau d'eau (sonde piézométrique ou ultrason)	1 à 2 ans
3	Equipement de mesures de débit sur les canaux d'évacuation (seuils de mesure)	1 à 2 ans
4	Mettre en place un système d'alerte aux populations en aval	5 ans
5	Redimensionnement de l'évacuateur de crue (PHE < 31.45 mIGN69)	5 à 10 ans
6	Prolongement du parapet aval pour éviter les surverses incontrôlées	3 à 5 ans
7	Continuer les procédures de surveillance du barrage	Immédiate
8	Faire un suivi (tous les 5 ans) de la densité de la maçonnerie (prélèvement en berge)	2021 puis tous les 5 ans
9	Procéder régulièrement aux travaux de réparation du parement aval (rejointoiement) en fonction des inspections	Dès apparition de nouveaux désordres
10	Remplacement des deux vannes de prise et de vidange par des vannes automatisées	3 à 5 ans
11	Dessouchage sécurisé des arbres à l'aval du barrage	3 à 5 ans
12	Poursuivre les mesures des nouveaux appareils d'auscultation (piézomètre et barbacanes) et y associer la mesure automatique du plan d'eau.	Immédiate

**Tableau 0-1 : Mesures de réduction proposées dans le cadre de l'EDD de 2018**

Suite à cette analyse le bureau d'études CACG a été missionné par le Conseil Départemental du 44 pour mettre en œuvre un programme de travaux [20]. Le bureau d'études ISL a été mandaté pour la réalisation de la Maitrise d'œuvre complète de l'ensemble des travaux de modernisation du barrage de Vioreau. Les études d'Avant-Projet (AVP) [24] ont été menées afin de répondre à l'ensemble des attentes de l'EDD de 2018 et du programme de travaux de la CACG. Dans ce contexte, la présente EDD est la mise à jour de l'EDD de 2018 avec la prise en compte de l'ensemble des travaux de modernisations prévu dans l'AVP [24]

Le dossier montre les différents scénarios de défaillance étudiés en situation « post travaux » A l'issue de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR), il ressort 2 ERC (Evénements Redoutés Central) susceptibles de remettre en cause une des fonctions principales de l'ouvrage :

- La rupture du barrage qui générerait une onde de rupture dévastatrice pour l'environnement aval du barrage (ERC 1),
- L'ouverture intempestive des vannes du barrage entraînant un débit dévastateur pour l'environnement immédiat aval du barrage (ERC 2),

Sont abordés dans le dossier les criticités attribuées aux ERC en fonction de la probabilité de défaillance et de la gravité.

L'ensemble des scénarios de rupture du barrage ERC1 en phase définitive (post travaux) sont classés comme risque acceptable.

Les travaux du programme de modernisation du barrage permettent d'améliorer significativement le degré de sûreté de l'ouvrage.

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

## **2 - CADRE légal et réglementaire et Incidence du projet sur l'environnement :**

La présente enquête publique porte sur :

- la modernisation du barrage.
- le curage de la queue-est de la retenue.

Ainsi les travaux sont soumis au régime d'autorisation au titre de la Loi sur l' Eau, prévues aux articles L.214-1 à L.214-11 et R.214-1 à R.214-5 du Code de l'Environnement.

Conformément à l'article L.181-1 de ce même code de l'environnement, les installations, travaux, ouvrages, activités soumises à autorisation ( notamment celles mentionnées au I. de l'article L.214-3) rentrent dans le champ de l'autorisation environnementale avec étude d'impact, de dérogation « espèces et habitats protégés » et d'autorisation de défrichement.

### **Concernant l'étude d'impact :**

L'étude d'Impact après une analyse de l'état initial hiérarchisant les contraintes environnementales, liste les mesures d'évitement de réduction et de compensation (ERC) pendant les travaux et en phase de vie.

Cette étude composée de 2 dossiers de **768** et **769 pages**, très détaillée et étayée de croquis, de plans, et de photos permet de comprendre l'importance et la prise en compte de l'environnement dans ce dossier.

A noter que le volet épandage des sédiments après **curage** fera partie d'un dossier de déclaration d'épandage dont le dépôt est prévu début 2023.

### **Concernant la demande de dérogation « espèces et habitats protégées »**

Cette demande de dérogation se réfère aux articles L.411-1 et L.4121-2 du Code de l'Environnement.

Dans 2 dossiers de **248** et **256 pages** sont relatées pour cette demande, les références réglementaires accompagnées d'explications, de tableaux et de photos de toutes les espèces protégées recensées.

## **3 – AVIS des Personnes Publiques Associées (PPA) :**

### **3.1 – Avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la Région Pays de Loire ( CSRPN ) et Mémoire en réponse du Département de Loire Atlantique :**

Le CSRPN lors de sa réunion du 24 Mars 2022 a émis ses avis sur :

- les enjeux floristiques.
- la continuité écologique pour l'Anguille européenne et autres poissons.
- les débits biologiques.
- les autres vertébrés ( oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères).

Tous ces avis ont fait l'objet de questions et de demandes de précisions auprès du porteur de projet (le Département de L.A).

En conclusion générale le **CSRPN** émet un **avis favorable** à cette demande de dérogation « espèces protégées », **sous conditions** :

- d'inscrire au plan d'actions sur la pêche, consécutif à ces travaux, 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.
- d'améliorer la connaissance de la présence d'une banque de graines de Coléanthe délicat dans les vases à curer, par une campagne de sondage de ces vases au printemps-été 2022, avant la mise en assec (dont les résultats seront à présenter en séance au CSRPN), 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.
- d'ajouter des solutions techniques pour améliorer la continuité piscicole favorable à l'Anguille européenne et à la communauté locale piscicole et ajouter un suivi de l'efficacité des équipements ainsi créés.
- de garantir un débit minimal sur le Baillou respectant les 10 %.

**Chacune de ces conditions** ont reçu des réponses et des explications dans un **mémoire en réponse** produit début Juin 2022 par le Département de Loire-Atlantique.

### **3.2 – Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale ( MRAe) et Mémoire en réponse du Département de Loire Atlantique :**

Dans son avis daté du 13 Mai 2022 , la MRAe (après un rappel en introduction du contexte réglementaire) détaille dans divers paragraphes le projet, les enjeux, les effets et les conséquences sur l'environnement et pour certains d'entre eux émet **quelques recommandations**:

- *La présentation du projet et de son contexte :*

**La MRAe recommande** de conduire une évaluation des impacts environnementaux qui englobe les travaux conduits sur le réservoir du Grand Vioreau et sur celui du Petit Vioreau.

- *Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale.*
- *La qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique:*
  - Analyse de l'état initial de l'environnement et identification des enjeux par le porteur de projet.
  - Articulation du projet avec les documents de planification.
  - Résumé non technique.
- *L'Analyse des variantes et la justification des choix effectués.*

**La MRAe recommande :**

- que le dossier apporte des précisions sur les emprises exactes des chantiers du barrage et de curage nécessaires aux travaux et à la circulation des engins ;
- que le dossier précise le choix d'implantation de la base de vie et des pistes d'accès au chantier et les éventuels enjeux et impacts de ce choix.

- *Prise en compte de l'environnement par le projet :*
  - Les bénéfices attendus des travaux sur le Grand Vioreau
  - La vidange et la remise en eau
  - Les travaux sur le barrage

**La MRAe recommande :**

- que le pétitionnaire expose d'une part les scénarios d'évitement et de réduction des surfaces de zones humides impactées en aval du barrage.
- de préciser les surfaces de zones humides qui seront impactées temporairement et définitivement à l'aval du barrage en levant les contradictions existant dans le dossier.
- de compléter le dossier par la démonstration de l'équivalence fonctionnelle entre les zones humides impactées et les compensations proposées.
- de compléter l'analyse des impacts des travaux sur le cours d'eau du Baillou.
- de compléter le dispositif de suivi des zones humides restaurées et compensées.

**La MRAe recommande également :**

- de préciser, la provenance et les propriétés physico-chimiques de l'eau qui sera utilisée en phase exploitation pour le débit réservé destiné à alimenter le Baillou.
- de reconsidérer l'opportunité de mettre en place un dispositif permettant le franchissement de l'ouvrage par la faune aquatique à l'occasion des travaux de modernisation du barrage du Grand Vioreau.

- Le curage des vases

**La MRAe recommande** que le dossier apporte des éléments précis sur le choix du site de stockage temporaire des boues issues du curage des vases et des enjeux environnementaux présents.

- Les effets cumulés

**La MRAe recommande** de prendre en compte les effets cumulés des travaux conduits sur le barrage du Grand Vioreau avec ceux visant à améliorer la continuité écologique sur la partie canalisée de l'Isac sur le canal de Nantes à Brest

**La MRAe recommande** également de présenter les modalités de gestion des eaux en cas de crue supérieure à la crue décennale et d'analyser les risques associés.

- *Dans ses conclusion :*
  - la MRAE note les aspects positifs du projet : sécurité, amélioration du fonctionnement hydrolique et biologique.

**Chacune de ces recommandations** ont reçu des réponses et des explications complémentaires au dossier dans un **mémoire en réponse** produit début Juin 2022 par le Département de Loire-Atlantique.

### **3.3 – Avis de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE Estuaire de la Loire et Note en réponse du Département de Loire Atlantique**

Le bureau de la Commission Locale de l'Eau a examiné le dossier lors de ses séances du 24 Mars et 28 Avril 2022 et sa compatibilité avec le SAGE de la Loire en vigueur, et a émis un **avis favorable avec des recommandations** :

- sur la protection des zones humides et la gestion permettant de les conserver , en mentionnant les articles 1 et 2 du règlement du SAGE.

La CLE fait **également** référence à l'article 9 du règlement qui édicte 2 règles relatives à la fertilisation sur le bassin versant de l'Erdre :

- l'obligation de connaître les teneurs des sols en phosphate avant épandage,
- et respecter l'équilibre de fertilisation phosphorée.

**Dans son mémoire en réponse** d'avril 2022, le Département précise :

- la compensation de zone humide à 200 %,
- la réduction des impacts temporaires,
- la compatibilité de la compensation qui répond aux exigences du SAGE.

**Il mentionne également** :

- les solutions alternatives étudiées,
- le plan d'épandage et sa gestion.

### **3.4 – Avis de la Commune de Joué sur Erdre :**

Le Conseil Municipal réuni en session ordinaire le 4 Juillet 2022 a émis à l'unanimité un **avis favorable** quant au projet de modernisation du barrage du réservoir du grand Vioreau

### **3.5 - Avis de la Commune de Nort sur Erdre :**

Le Conseil municipal réuni en session ordinaire le 28 Juin 2022 a émis à l'unanimité un **avis favorable** au regard des enjeux de renforcement de la sécurité de l'ouvrage en cas de crues et de sécurité des habitants situés en aval dont ceux de Nord sur Erdre.

Le Conseil municipal ne relève pas d'incidence supplémentaires que celles émises par les différentes structures (CLE du SAGE, CSRPN, MRAe) auxquelles des réponses ont été apportées par le Département de Loire-Atlantique.

### **3.6 - Avis de la Commune de Sucé sur Erdre :**

La commune de Sucé sur Erdre **n'a pas émis d'avis.**

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

## **4 - ORGANISATION et DEROULEMENT de l'ENQUETE**

### **4.1 – Les opérations préalables :**

#### **→ Désignation :**

Dans sa décision n° E 22000072/44 du 28 Avril 2022, par délégation pour le Président, la première vice-présidente Mme TIGER-WINTERHALTER du Tribunal Administratif de Nantes a désigné Monsieur **Gilbert FOURNIER**, Commissaire-Enquêteur pour conduire l'enquête publique ayant pour objet « la demande d'autorisation environnementale avec étude d'impact en vue du projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau à Joué sur Erdre - 44440 » .

#### **→ Chronologie des prises de contacts :**

- . Appel de Madame MARTINEAU du Tribunal Administratif pour proposition de l'enquête le 25 Avril 2022.
- . Acceptation et envoi de la déclaration sur l'honneur le jour même.
- . Désignation le 28 Avril 2022( voir paragraphe précédent).
- . Communication téléphonique le 10 Mai, puis le 23 Mai avec Mme VAILLANT en charge du dossier à la Préfecture pour fixer l'organisation et les modalités de l'enquête (date de permanences, publicité, registre dématérialisé, adresse mail dédiée ).
- . Paraphe des dossiers (papier) pour l'enquête, à la Préfecture le 13 Juin 2022.
- . Visite du site le 16 Juin 2022 et explications détaillées du projet avec Vinet en charge du dossier au Département de Loire-Atlantique, et contrôle des affichages en Mairie de Joué et sur site (10 affiches d'avis d'enquête).

#### **→ Modalité de l'enquête :**

L' arrêté préfectoral du 31 Mai 2022 de Monsieur le Sous Préfet de CHATEAUBRIAND-ANCENIS, pour le Préfet et par délégation, prescrit les modalités et l'organisation de l'enquête:

**Durée de l'enquête** de 31 jours consécutifs, du Mercredi 22 Juin 2022 à 9h00 au Vendredi 22 Juillet 2022 à 17h00 inclus.

#### **→ Permanences du Commissaire-Enquêteur :**

Le Commissaire-Enquêteur a assuré 5 permanences en Mairie de Joué sur Erdre ( siège de l'enquête), selon les modalités d'accueil en vigueur, comme indiqué dans l'article 5 de l'arrêté préfectoral :

- Mercredi 22 Juin 2022 – de 9h00 à 12h00
- Samedi 25 Juin 2022 – de 9h00 à 12h00
- Vendredi 1<sup>er</sup> Juillet 2022 – de 14h00 à 17h00
- Jeudi 7 Juillet 2022 – de 9h00 à 12h00
- Vendredi 22 Juillet 2022 – de 14h00 à 17h00

## **4.2 – Composition du dossier d'enquête :**

Les dossiers papier, ainsi que sous forme informatique sur une clé USB pour consultation à partir d'un PC mis à disposition du public, en mairie de Joué sur Erdre, se composent de 14 pièces numérotées de 1 à 14:

### **Pièce n° 1 :** 2 documents

- . arrêté d'ouverture d'enquête (4 pages)
- . avis d'enquête publique (2 pages)

### **Pièce n° 2 :** 6 documents

- . avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de la Région Pays de Loire (5 pages)
- . mémoire en réponse du à l'avis du CSRPN ( 10 pages)
- . avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale ( 17 pages)
- . mémoire en réponse de la MRAe (27 pages)
- . avis du bureau de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Estuaire de la Loire (2 pages)
- . note en réponse à la CLE ( 10 pages)

### **Pièce n° 3 :** 2 documents

- . Attestation de dépôt d'un dossier sur la démarche « Téléprocédure » projets par le département de Loire-Atlantique (1 page)
- . certificat de dépôt ( 2 pages)

### **Pièce n° 4 :** 1 document (102 pages reliées)

- . Introduction au dossier d'enquête publique et dossier de demande d'autorisation environnementale

### **Pièce n° 5 :** 1 document ( 20 pages reliées)

- . dossier de demande d'autorisation environnementale – éléments graphiques

### **Pièce n° 6 :** 1 document ( 768 pages reliées)

- . dossier de demande d'autorisation environnementale : Etude d'Impact

### **Pièce n° 6 ( bis) :** 1 document ( 769 pages reliées)

- . solutions de substitution raisonnables du projet, examinées

### **Pièce n° 7 :** 1 document ( 72 pages reliées)

- . résumé non technique de l'étude d'Impact

### **Pièce n° 8 :** 1 document ( 58 pages reliées)

- . note de présentation non technique

### **Pièce n° 9 :** 1 document ( 27 pages reliées )

- . consignes CERFA



EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

**Pièce n° 10** : 1 document ( 21 pages reliées)

. première mise en eau

**Pièce n° 11** : 1 document ( 270 pages reliées)

. étude de danger et ses annexes

**Pièce n° 12** : 1 document ( 15 pages reliées)

. plan des terrains submergés

**Pièce n° 13** : 1 document ( 137 pages reliées)

. étude de faisabilité pour l'épandage agricole

**Pièce n° 14** : 1 document ( 388 pages reliées + dont 140 pages d' annexes)

. dérogation « espèces et habitats protégés »

**Pièce n° 14 (bis)** : 1 document ( 253 pages reliées+ 68 pages d'annexes + 123 pages concernant l'analyse des incidence Natura 2000 )

. contexte du projet, cadre de l'étude et aspects méthodologiques

. analyse des incidences Natura 2000 (en annexe 9)

**Toutes ces pièces du dossier papier ont été paraphées par le Commissaire-Enquêteur dans les locaux de la Préfecture le 14 Juin avant envoi à la Mairie de Joué sur Erdre ( siège de l'enquête).**

#### **4.3 – Publicité, Affichages, Information du public**

L'avis d'enquête a été affiché sur le panneau extérieur à l'entrée de la Mairie de Joué sur Erdre 15 jours avant le début de l'enquête (le 3 Juin comme l'atteste le certificat d'affichage signé par Monsieur le Maire de Joué sur Erdre) et 10 affichages ( format réglementaire en format A2 – lettres noires sur fond jaune) ont été disposés le 7 Juin sur le site du projet et aux alentours du lac ( voir document d'implantations des panneaux en annexe).

Conformément à l'article 3 de l'arrêté préfectoral l'avis d'enquête est paru dans les 2 journaux régionaux : Ouest-France et Presse-Océan , en rubrique Avis Administratifs, le vendredi 03 Juin 2022 et le Vendredi 24 Juin 2022.

Les pièces du dossier ont été mis en ligne pendant toute la durée de l'enquête sur un registre dématérialisé à l'adresse suivante :**enquetepublique.loire-atlantique.fr/modernisation-barrage-vioreau** , ainsi que sur le site internet des services de l'État en Loire-Atlantique :( <http://loire-atlantique.gouv.fr>)

Le dossier pouvait également être consulté en mairie de Joué sur Erdre sur un poste informatique mis à disposition du public.

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

A noter qu'une plaquette éditée par le Département de Loire-Atlantique était disponible à l'entrée du hall de la Mairie de Joué sur Erdre. Cette lettre **Info Chantier de Mai 2022** expliquait les étapes et le calendrier prévisionnel du chantier et mentionnait quelques informations pratiques.

#### **4.4 – Déroulement de l'enquête du 22 Juin au 22 Juillet 2022:**

L'enquête s'est déroulée réglementairement pendant 31 jours consécutifs, du mercredi 22 Juin 2022 à 9h00 au vendredi 22 Juillet 2022 à 17h00 inclus comme prévu à l'article 1 de l'arrêté préfectoral n°2022/BPEF/135 du 31 Mai 2022.

Chaque personne intéressée pouvait déposer ses observations soit sur le registre papier durant le temps de l'enquête (aux heures d'ouverture de la mairie de Joué sur Erdre), soit sur le registre dématérialisé.

Le public pouvait également faire parvenir ses observations et propositions par courrier électronique à l'adresse suivante : [modernisation-barrage-vioreau@mail.registre-numerique.fr](mailto:modernisation-barrage-vioreau@mail.registre-numerique.fr)

Pour rappel le Commissaire-Enquêteur a assuré 5 permanences en Mairie de Joué sur Erdre (siège de l'enquête) :

- Mercredi 22 Juin 2022 – de 9h00 à 12h00
- Samedi 25 Juin 2022 – de 9h00 à 12h00
- Vendredi 1<sup>er</sup> Juillet 2022 – de 14h00 à 17h00
- Jeudi 7 Juillet 2022 – de 9h00 à 12h00
- Vendredi 22 Juillet 2022 – de 14h00 à 17h00

Lors de ses permanences le Commissaire-Enquêteur a reçu : **6** personnes.

Toutes ces personnes se sont présentées à la dernière permanence, aucun public ne s'étant manifesté pendant les 4 premières permanences et aucune observation n'a été déposée durant cette période.

#### **Sur le public reçu:**

. **3** personnes sont venues pour conforter leurs remarques et observations ( 1 personne pour l'observation n° 1 et 2 personnes pour l'observation n° 2 ) déposées sur le registre dématérialisé et s'entretenir avec le Commissaire-Enquêteur du projet présenté et de ses conséquences sur le plan environnemental.

. **2** personnes ont déposé une même remarque sur le registre papier( observation n° 5).

. **1** personne ( agriculteur bio) a simplement consulté une partie du dossier ( concernant le curage et l'épandage des boues) et n'a pas souhaité inscrire d'observation sur le registre , n'étant pas concerné par le plan d'épandage.

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

Cependant bien qu'il y ait peu d'observations , il faut remarquer que le registre dématérialisé fait état de **94** visiteurs et **140** téléchargements des différentes composantes du dossier. Cette consultation par voie électronique montre un certain intérêt pour le projet, qui peut peut-être s'expliquer par les conséquences environnementales induites.

## **5 – RECENSEMENT des OBSERVATIONS:**

Ces observations sont au nombre de **5** :

- **4** déposées sur le registre numérique (dont 2 confirmées sur le registre papier lors de la dernière permanence).
- **1** inscrite sur le registre papier lors de la dernière permanence.

### **Observation n°1 : de l'association « Regard sur Vloreau » déposée par son Président M.PITTARD**

Cette association a participé aux discussions et aux ateliers concernant la prochaine rénovation du barrage .

Elle a assisté aux 2 réunions publiques et avait noté que la défense de l'environnement était une priorité pour la grande majorité des participants .

Elle détaille dans sa contribution, le problème de cyanobactéries et mentionne que les actions envisagées par le Conseil Départemental pour lutter contre ce problème ne seraient pas à la hauteur des enjeux au regard de la santé publique .

( voir la déposition complète en annexe)

M PITTARD ( Président de l'association) a confirmé ses propos sur le registre papier lors de la dernière permanence.

### ***Réponse du Département dans son mémoire en réponse du PV de Synthèse du CE :***

*L'action de curer a fait l'objet d'un choix aux regards de différents critères, et notamment :*

- *Les études existantes, notamment celle de l'EDENN, gestionnaire du site Natura 2000, faisant état d'une zone prioritaire à curer,*
- *L'analyse des sédiments réalisée dans le cadre du dossier ayant démontré une diminution de la concentration de phosphore au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la zone étudiée par l'EDENN,*
- *La présence sur tout le réservoir d'espèces protégées dont il faut tenir compte et pour lesquelles le process doit être adaptée (nécessité d'un dossier dérogatoire dont il faut justifier l'objectif),*
- *L'obligation de traiter le volume de sédiments, soit en décharge, soit par valorisation agricole. Ce traitement est également règlementé (pour la valorisation agricole) et doit être justifié, tandis que la mise en décharge peut générer un coût important pour l'environnement (bilan carbone notamment),*
- *Le coût global non négligeable que représente cette opération.*

*Le maître d'ouvrage a donc choisi une stratégie en prenant en compte ces différents éléments. Il n'est pas exclu que ce curage puisse à nouveau être mené dans le futur, prenant en compte de nouveau tous ces éléments participant à la définition de la stratégie finale*

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

### **Observation n°2 : du Collectif « les créatures du lac » déposée par Mme Céline BARHON et M Arnaud DEZOUICHE**

Cette association évoque également le problème des cyanobactéries et demande l'annulation des actions de curage partiel du réservoir de Vioreau s'appuyant sur des études de M.BRIENT, ingénieur à l'Université de Rennes et qui signale leur inutilité. Pour lui la seule technique actuelle préventive de contrôle des cyanobactéries serait 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.

( voir la déposition complète en annexe)

Messieurs Charles ARNAULT et Yves PASGRIMAUD , de l'**association MALICE** ont confirmé cette position par leur déposition sur le registre papier lors de la dernière permanence. Cependant ils proposent que si curage il y a, que le plan d'épandage des sédiments soit confronté aux autres plans déjà effectifs sur le territoire et que cet épandage soit réalisé dans des zones à l'écart de l'Erdre, des rigoles de liaison , des rigoles alimentaires, ainsi que dans les zones d'alimentation des captages d'eau.

Ils mentionnent que l'ensemble des acteurs du territoire doit être associé à la conception du plan de restauration du barrage.

### **Réponse du Département dans son mémoire en réponse du PV de Synthèse du CE :**

*Nous avons pu développer précédemment la stratégie mise en œuvre pour le curage, mais au travers de cette contribution, le collectif ne souhaite pas qu'il se fasse, préférant une mise en assec longue du réservoir. ⇒ Cette mise en assec longue sera effective car les travaux de mise en sécurité du barrage sont prévus pour durer au moins un an. Ainsi, l'assec permettra notamment une minéralisation des vases, sur toute la surface mise en assec, en complément du curage.*

*Concernant le curage et la valorisation des sédiments par épandage, ce point particulier fera l'objet d'un dossier spécifique, instruit par l'Administration, reprenant notamment les capacités des sols à absorber l'apport agronomique effectué.*

*Ainsi, des études des sols d'accueil et de l'apport (sédiments extraits) seront systématiquement réalisées afin d'amender au mieux les sols agricoles.*

*Règlementairement, des zones de restriction ou d'interdiction d'épandage seront bien entendu identifiées et aucun apport ne sera réalisé au droit de ces zones.*

*Enfin, le Département de Loire-Atlantique a acté que les zones d'épandage ne seront pas directement sur le bassin versant du réservoir de Vioreau. A noter néanmoins que les faibles quantités mises en œuvre lors des épandages et la captation du phosphore réalisée par les plantes (objectif de l'épandage), ne sont pas de nature à permettre un retour du phosphore sur le réservoir*

*Un comité de suivi du Grand Vioreau sera par ailleurs mis en place à l'initiative du Département de Loire-Atlantique à l'occasion de l'autorisation obtenue, dont les membres restent à définir (Etat, EDENN, EPCI, Pêcheurs, Communes, acteurs locaux, ...) et qui pourrait donc accueillir des structures organisées d'acteurs du territoire (association, collectif, ...)*

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

**Observation n°3 : Mme Dominique CHAGNEAU** ( botaniste responsable départemental auprès du conservatoire botanique de Brest) :

Emet un avis favorable à la rénovation du barrage pour des raisons de sécurité et note que le curages des vases identifiées comme très riche en phosphore permettra d'améliorer la qualité des eaux de baignades et les eaux pour les activités socio-économiques ( camping, pêche, nautisme,..). Elle mentionne 3 remarques (dans sa déposition complète en annexe) :

- Sur les EEE ( espèces exotiques envahissantes).
- Sur la qualité de l'eau une fois la remise en eau en janvier 2024.
- Sur la biodiversité.

**Réponse du Département dans son mémoire en réponse du PV de Synthèse du CE :**

*Concernant les espèces exotiques envahissantes, une mesure de suivi dans le cadre du dossier d'autorisation est prévue pour les espèces exotiques envahissante (mise en place d'un dispositif de lutte et de suivi en phase chantier).*

*Concernant les autres thèmes développés (« bouilletes » ; nombre et espèces de poissons présentes et leurs conséquences ; pratiques agricoles), la mise en place du comité de suivi permettra de prendre en compte collégalement les pratiques et leurs conséquences sur le réservoir du Grand Vioreau.*

*C'est au travers de ce comité largement ouvert que devront être abordées et solutionnées ces différentes questions, pour l'amélioration de la qualité de l'eau du réservoir.*

*Concernant la Biodiversité, des analyses des sédiments avant extraction seront réalisées, permettant de déterminer la proportion de graines de Coléanthe Délicat dans les échantillons et ainsi adapter le processus de curage. Cette analyse et le processus d'extraction sont réalisés avec l'appui d'experts issus du CBNB et leurs résultats, conjugués à une visite sur site, permettront de valider les zones de moindre impact où le curage sera réalisé.*

**Observation n°4 : de l'Association Bretagne Vivante par Mme Chantale JULIENNE**

L'association Bretagne Vivante émet divers avis positifs, s'appuyant sur les questions et réponses apportées à la MRAe et au CSRPN, et sur des études de l'EDEN, mais questionne sur la compensation d'une zone humide et la création d'une autre zone humide et note que la problématique de la jussie est très peu abordée.  
( voir la déposition complète en annexe)

**Réponse du Département dans son mémoire en réponse du PV de Synthèse du CE :**

*La compensation de la zone humide répond aux exigences du SAGE Estuaire de la Loire dont dépend le réservoir de Vioreau.*

*Cette compensation d'environ 2.000m<sup>2</sup> (doublement de la superficie impactée définitivement) porte donc :*

- Sur la remise en zone humide de 2.000m<sup>2</sup> situés à l'aval de la surverse du barrage. Cette parcelle est acquise de la Fédération de Pêche par le Département, et comporte en plus près de 4.000 m<sup>2</sup> de zone humide existante qui pourront être sanctuarisés (hors projet).
- Sur l'amélioration de la zone humide existante (gain fonctionnel), dégradée actuellement (peu typique et son alimentation en eau n'est pas régulière et garantie). Le projet prévoit dans les secteurs hors emprises de travaux, d'apporter un gain écologique en réaménagement une mégaphorbiaie plus typique et en renforçant la ripisylve du Baillou.

EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**

### **Observation n°5 : M ROBERT Christophe – Exploitant agricole au village de La Haye**

N'est pas opposé à la réfection du barrage , ni au curage mais s'oppose au plan d'évacuation des sédiments par la route qui traverse son village mais préconise de sortir directement au Pas de la Masse sur l'axe Nantes/Chateaubriant.

( remarque déposée sur le registre papier lors de la dernière permanence)

### ***Réponse du Département dans son mémoire en réponse du PV de Synthèse du CE :***

*La présence d'une superficie importante de Coléanthe Délicat à l'extrémité de l'anse Est (Pas de la Musse) oblige à s'en éloigner pour éviter toute destruction de cette plante protégée.*

*C'est pourquoi l'accès permettant le curage de cette zone ne peut pas se faire directement sur la RD Nantes/Chateaubriant, à travers cette zone*

*Les nuisances induites par le passage par le hameau de La Haye ont été prises en compte.*

*Un point particulier de concertation et d'information des riverains sera menée en lien avec l'entreprise en charge des travaux pour limiter les nuisances liées aux passages.*

*A noter néanmoins que la durée de la mise en œuvre du transport des sédiments vers le lieu de stockage temporaire est au maximum de 2 mois*

### **6 – SYNTHÈSE:**

Le Commissaire-Enquêteur note que les observations déposées ne remettent pas en cause la réfection nécessaire du barrage, bien expliquée dans les pièces du dossier.

Les remarques se portent essentiellement sur le problème des cyanobactéries et les moyens à mettre en œuvre afin d'enrayer ce phénomène ou tout au moins d'éviter leur prolifération.

### **7 – PROCES VERBAL de SYNTHÈSE :**

Conformément à l'article R.123-18 du Code de l'Environnement, le Commissaire-Enquêteur a remis et commenté le 27 Juillet 2022 à Madame OLIVIER en charge du dossier , au siège du Département de Loire Atlantique, les observations consignées dans son Procès Verbal de Synthèse ( cf annexe 2 du présent rapport ).

### **ANNEXES :**

1 - Publicité, Affichages et certificats.

2 - PV de Synthèse du Commissaire-Enquêteur transmis le 27 Juillet 2022.

3 - Mémoire de Réponse du Département au PV de Synthèse, reçu par mail le 16 Août 2022 et par courrier le 19 Août 2022.

**Fait à VALLET le 22 Août 2022**

**Le Commissaire-Enquêteur  
Gilbert FOURNIER**



EP relative à l'autorisation environnementale avec dérogation « espèces et habitats protégés » et autorisation de défrichement concernant le projet de modernisation du barrage du Grand Vioreau sur la Commune de Joué sur Erdre (Loire Atlantique)– Dossier **TA n° E22000072/44 - RAPPORT**