



**DIRECTION DE L'INGENIERIE ET DE LA  
MAÎTRISE D'OUVRAGE**

---

**Unité opérationnelle de Nancy**

**Projet de confortement du barrage de la Mouche**

**NOTICE EXPLICATIVE DOSSIER D'ENQUETE  
PARCELLAIRE (conformément à l'article R.131-3 du code  
de l'expropriation pour cause d'utilité publique)**

## Table des matières

1. PRESENTATION DU PROJET.....	3
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET « CONFORTEMENT DU BARRAGE DE LA MOUCHE » . 3	
<i>A - Motivation du projet de confortement.....</i>	<i>3</i>
<i>B - Variantes envisagées et choix opérés.....</i>	<i>4</i>
1.2. PLAN DE SITUATION DU PROJET.....	7
1.3. LES CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	8
<i>A - Mise en place d'une recharge stabilisatrice à l'aval.....</i>	<i>8</i>
<i>B - Reprise de l'étanchéité du parement amont.....</i>	<i>8</i>
<i>C - Rehausse de l'étanchéité du masque Levy amont et changement des couvercles d'accès aux puits de la crête du masque.....</i>	<i>8</i>
<i>D - Modification des ouvrages d'évacuation des crues.....</i>	<i>9</i>
<i>E - Création d'une piste d'exploitation à l'aval du barrage.....</i>	<i>10</i>
<i>F - Pose de piézomètres et mise en place de vinchons.....</i>	<i>10</i>
<i>G - Modification de la rigole inter canaux de fuite.....</i>	<i>10</i>
<i>H - Réfection de la crête du barrage.....</i>	<i>10</i>
2. OBJET DE L'ENQUÊTE PARCELLAIRE ET COMPOSITION DU DOSSIER.....	11
2.1. OBJET DE L'ENQUETE PARCELLAIRE.....	11
2.2. COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE PARCELLAIRE.....	11
3. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES APPLICABLES A LA PRESENTE ENQUETE PARCELLAIRE.....	11
3.1. ORGANISATION DE L'ENQUÊTE PARCELLAIRE.....	11
3.2. OBTENTION DE L'ARRÊTE D'OUVERTURE D'ENQUÊTE.....	12
3.3. DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE PARCELLAIRE.....	12
4. CONCLUSION.....	13

# 1. PRESENTATION DU PROJET

## 1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET « CONFORTEMENT DU BARRAGE DE LA MOUCHE »

### A - Motivation du projet de confortement

Au cours de son histoire, l'ouvrage a connu différents dysfonctionnements :

- Lors de sa construction de 1885 à 1890, il a eu un glissement en rive droite et un début de glissement du pied du village de Saint-Ciergues ;
- Lors de la mise en eau en 1890 sept fissures verticales sont apparues dans le barrage, au niveau de l'aqueduc d'écoulement des eaux pluviales. Quatorze ans après la mise en eau, un masque d'étanchéité en béton type Lévy de 2,70 m d'épaisseur régnant sur la quasi-totalité de la hauteur du parement amont et sur 260 m de longueur (entre les arches 7 et 33) a été édifié.

Plus récemment, la visite décennale de décembre 2011 dressait le constat suivant :

- Stabilité : une étude réalisée en 2006 a mis en évidence la précarité de l'ouvrage en cas de crue supérieure à 360,65 m Bourdaloue. Bien que la cote de retenue normale initialement en vigueur soit fixée à cette hauteur, cette dernière a été abaissée à 358,50 m Bourdaloue à compter de 2003 afin de garantir la stabilité de l'ouvrage. Postérieurement à cette visite, la cote de retenue normale a été abaissée à la cote 357,90 m Bourdaloue depuis début 2019 suite à l'évolution de la réglementation ;
- Dispositif d'auscultation : permettant de surveiller le comportement de l'ouvrage et composé de 20 piézomètres, il n'apparaît pas totalement opérationnel ;
- Solidité : des fissures ont été détectées au niveau du pied aval de l'ouvrage ;
- Étanchéité : les rapports d'inspection font état d'un défaut d'étanchéité de la crête, occasionnant un risque pour l'ouvrage et pour les usagers de la voie routière qu'il supporte (RD 286).

Suite à ces dysfonctionnements, l'arrêté préfectoral n°1961 du 14/08/2012 prescrit la réalisation d'un diagnostic de sûreté au titre de la procédure dite de révision spéciale et fixe comme objectifs principaux de répondre aux dysfonctionnements détectés ci-dessus.

Le rapport de diagnostic établi suite à cet arrêté préfectoral et au recrutement d'un maître d'œuvre agréé présente les principales conclusions suivantes :

- Les reconnaissances géotechniques et géophysiques réalisées en 2013 ont permis d'avoir une meilleure connaissance de la fondation du barrage que lors de l'étude de stabilité réalisée en 2006. Cette reconnaissance a notamment permis d'estimer de façon plus précises les caractéristiques géotechniques de la fondation, à savoir :
  - Cohésion : 177 kPa (contre 47 kPa estimé avant ces reconnaissances) ;
  - Angle de frottement interne 37° (contre 27,5° estimé avant ces reconnaissances) ;
- L'état général de l'ouvrage est satisfaisant ;
- L'étanchéité du parement amont de l'ouvrage est bonne et les infiltrations d'eau dans l'ouvrage et sous l'ouvrage sont généralement faibles. Quelques zones déjointsées sur le parement amont ont cependant été détectées. Ces zones sont situées en dehors de l'emprise du masque Lévy amont et engendrent un défaut local d'étanchéité qu'il faut corriger ;
- La crête de l'ouvrage présente des défauts d'étanchéité engendrant des infiltrations d'eau pluviale dans le barrage. Cette constatation est appuyée par la présence de suintements d'eau sur le parement aval après des épisodes pluvieux ;
- La stabilité de l'ouvrage :
  - Est conforme aux recommandations en vigueur sur la partie centrale recouverte par le masque Lévy amont

- N'est pas suffisante, sur les parties en rive non recouvertes par le masque Levy amont, selon les critères de stabilité en vigueur pour une exploitation de la retenue à la cote de Retenue Normale de 360,40 m Bourdaloue. Il est précisé :
  - Que la sécurité vis-à-vis de la stabilité est évaluée selon les recommandations du Comité Français des Barrages et Réservoirs (CFBR) en date d'octobre 2012. Ces recommandations font office de référence en France pour la justification des barrages poids (cas du barrage de la Mouche). Ces recommandations ont été complétées par l'arrêté du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages ;
  - Le critère de stabilité qui n'est pas satisfait par les parties en rive du barrage est le suivant : en exploitation normale (cote de retenue à 360,40 m Bourdaloue) les calculs montrent des contraintes de traction dans le parement amont engendrant l'apparition de fissures dans celui-ci. Cette situation n'est pas conforme aux recommandations en vigueur ;
  - **Un confortement est donc nécessaire uniquement en rives (en dehors de l'emprise du masque Levy amont).**
- La capacité d'évacuation des crues est suffisante mais nécessite de surélever l'étanchéité existante du barrage jusqu'à la cote 362,50 m Bourdaloue contre 361,90 m Bourdaloue actuellement ;
- Absence de piste d'exploitation à l'aval du barrage qui pourrait faciliter les opérations d'entretien et de maintenance sur le parement aval ;
- Débordement du coursier aval pour des débits supérieurs à 50 m<sup>3</sup>/s et problématique d'affouillement en pied de coursier.

Actuellement, le barrage de la Mouche est exploité avec une cote de Retenue Normale (RN) de 357,90 m Bourdaloue qui permet de respecter les conditions de sécurité de l'ouvrage même en cas de crues.

Cependant, cette situation, si elle est convenable pour la stabilité, pose problème du point de vue de l'évacuation des crues. En effet, il n'est pas possible à cette cote d'évacuer les crues par l'évacuateur de crues prévu à cet effet en rive droite (seuil du déversoir se situant à la cote 360,40 m Bourdaloue). Il est ainsi nécessaire d'évacuer les crues par les tours de prise d'eau (tour du moulin Thevenot et tour de la bonde de fond) dont la conception n'est pas prévue pour de telles situations.

L'opération de confortement du barrage de la Mouche a donc pour objectif principal de restaurer un fonctionnement du barrage et de ses ouvrages annexes en accord avec sa conception initiale. Cet objectif peut être réalisé en permettant une remontée de la Retenue Normale (RN) de 357,90 m Bourdaloue à 360,40 m Bourdaloue.

La remontée du plan d'eau à la cote 360,40 m Bourdaloue aura de nombreux bénéfices au-delà de l'enjeu principal lié à la navigation sur le canal entre Champagne et Bourgogne, et notamment :

- Gain de 2 Mm<sup>3</sup> de volume de la retenue
- Sécurisation de l'alimentation en Eau Potable par le S.M.I.P.E.P (Syndicat Mixte Production des Eaux) de 38 communes dont la ville de Langres, et cela pour une population de 21 700 habitants ;
- Amélioration de la qualité de l'eau distribuée par le S.M.I.P.E.P. dont les ressources sont constituées par les lacs de Charmes, de la Liez et de la Mouche avec une qualité des eaux supérieure pour le lac de la Mouche notamment lorsque les lacs de la Liez et de Charmes sont bas (développement de cyanobactéries) ;
- Soutien d'étiage de la Marne ;
- Facilitation et fiabilisation de l'évacuation des crues qui suivra le fonctionnement pour lequel les ouvrages ont été conçus ;

- Laminage des crues : à titre d'exemple, entre le 18 et le 22 janvier 2018, les réservoirs versants Marne (MOUCHE, LIEZ et CHARMES) ont stocké 5,5 Mm<sup>3</sup> en crue montante, ce qui a conduit à un abaissement de la ligne d'eau de la Marne à Joinville de 10 à 12 cm (source DDT52) ;
- Activité de loisirs : pêche, randonnée, plongée, etc.

### B - Variantes envisagées et choix opérés

Les différentes variantes envisagées ont été étudiées techniquement, leur coût de travaux et leurs différents impacts ont été estimés. Ces différentes variantes ont ensuite été comparées entre elles afin de choisir la solution présentant le meilleur rapport bénéfices/impacts-risques. Les critères de comparaison ont porté sur les points suivants :

- Critère économique et financier ;
- Critère lié à la durée des travaux ;
- Critères techniques : faisabilité technique de la solution, pérennité du confortement, gain de sûreté pour l'ouvrage à long terme ;
- Caractère risqué des travaux pour la sûreté de l'ouvrage ;
- Impacts environnementaux : qualité globale de l'eau dans le lac et en aval du barrage, peuplement piscicole, présence de chiroptères dans le barrage, présence de batraciens dans le coursier aval, captage pour l'alimentation en eau potable (AEP) sur le lac, activités touristiques ;
- Impacts paysagers ;
- Impacts sur l'exploitation et la maintenance pendant les travaux et en phase d'exploitation.

L'ensemble de ces études est détaillé dans le rapport « Confortement du barrage de la Mouche – Etude multicritères », TRACTEBEL ENGINEERING, 5 septembre 2014. Les conclusions de cette étude sont synthétisées ci-après.

Plusieurs solutions de confortement ont été étudiées et comparées entre elles dans l'étude comparative multicritère. Une pré-analyse avait tout d'abord permis d'écarter les solutions suivantes :

- Solution de maintien de la cote de Retenue Normale actuelle : d'un point de vue capacité d'alimentation du Canal entre Champagne et Bourgogne, cette solution nécessiterait de trouver une alternative visant à compenser la capacité de réserve en eau (2 Mm<sup>3</sup>) non récupérée par l'intermédiaire d'un confortement du barrage pour une RN à 360,40 m Bourdaloue. L'une des alternatives est l'étanchement de biefs identifiés comme fuyards dans l'étude SOGREAH. Cette solution très lourde, et qui présente d'importants aléas, est estimée à 6,1 M€ HT. Au vu de l'étude de stabilité qui démontre qu'il n'est pas nécessaire de réaliser des travaux lourds pour pouvoir augmenter de manière suffisante la sûreté du barrage de La Mouche et récupérer une RN de 360,40 m Bourdaloue, cette solution n'est plus pertinente. De plus, cette solution nécessiterait des travaux de modifications très lourdes du déversoir de l'évacuateur de crues afin de « descendre » le seuil de ce dernier à la RN actuelle à 357,90 m Bourdaloue (actuellement, la capacité d'évacuation des crues est assurée par les organes de vidange (vannes des tours de prises d'eau) qui ne sont pas conçus pour cela).
- Solution de confortement par contreforts : cette solution consisterait en la mise en oeuvre de contreforts en béton armé, d'un entraxe potentiellement identique aux entraxes des contreforts actuels, et liaisonnés en pied par un radier mince en béton armé. Cette solution n'est pas viable pour le projet notamment quant à sa faisabilité, sa pertinence technique et son coût.
- Solution de confortement aval par un massif béton aval : cette solution consisterait en l'adjonction d'un massif aval en béton, liaisonné à l'ouvrage de base par des ancrages. Cette

solution est plus coûteuse que les solutions retenues pour l'étude multicritère pour le gain de sûreté à obtenir.

- Renforcement par la crête : cette solution consisterait à rajouter du poids en crête du barrage. Cette solution est techniquement très difficile à mettre en œuvre, notamment en raison de la présence d'une route départementale en crête du barrage qui limite forcément l'augmentation de la cote altimétrique de la crête. De plus l'impact paysager pourrait être très significatif.

Ces solutions ont donc été écartées au profit des projets de confortement suivants qui ont fait l'objet de l'étude comparative multicritère détaillée :

- Confortement par remblai aval ;
- Confortement par prolongement du masque Levy amont ;
- Solution de confortement par tirants précontraints ;
- Adjonction de drainage.

Il ressort de cette étude comparative multicritères que :

- Trois solutions semblent les plus appropriées : le confortement par remblai aval, le prolongement du masque Levy amont et le confortement par tirants précontraints dans une moindre mesure.
- La solution de confortement par remblai aval est une solution pérenne, bien que présentant des aspects fonciers et paysagers négatifs, regroupe de nombreux aspects positifs tels qu'un coût faible (estimation de l'ordre de 900 000 € HT pour la mise en place du remblai), une simplicité d'exécution et de mise en oeuvre avec des travaux qui n'impactent que les rives, des faibles coûts de maintenance et d'entretien ;
- La solution de prolongement du masque Levy amont est une solution pérenne qui permettrait de rétablir une uniformité architecturale sur l'ensemble du barrage (et ainsi ne plus avoir un arrêt du masque Levy amont à 50 m environ des rives). Toutefois, la mise en place et l'exécution des travaux est délicate car elle se fera dans la retenue et implique de travailler à l'abri de batardeaux ou de palplanches ou alors de vidanger le barrage, ce qui peut être problématique vis-à-vis de l'alimentation en eau potable. La nécessité de réaliser des excavations profondes sur les rives présente le risque de déstabiliser les versants en particulier au niveau du village de Saint-Ciergues (cf. § 1.5.1 du présent document). Le coût de mise en place (estimation de 3 600 000 € HT) est de plus largement supérieur à celui de la solution de remblai aval.
- La solution de tirants verticaux précontraints traversant le corps du barrage et ancrés dans le sol de fondation présente des contraintes de maintenance et d'exploitation importantes telles que la nécessité de contrôler la tension des tirants et de remettre en tension probablement ces tirants à une fréquence de l'ordre de 10 à 20 ans. Cette solution présente également plusieurs risques techniques qui peuvent réduire considérablement son efficacité : fluage des marnes de fondation, tassement en tête et fissuration de cisaillement dans le corps de l'ouvrage. La longévité et l'efficacité dans le temps de ces tirants est moindre que celle des deux autres solutions de confortement, et une opération de substitution des tirants sera nécessaire dans un horizon inférieur à 100 ans. Cette solution est donc difficilement faisable, peu pertinente techniquement, d'une efficacité et d'une pérennité très incertaines par rapport aux solutions de prolongement du masque amont ou de confortement par remblai. Enfin, son coût (estimation de l'ordre de 1 600 000 € HT) est supérieur à celui de la mise en place d'un remblai aval.

- La solution d'adjonction de drainage présente quant à elle des risques importants vis-à-vis d'une éventuelle dégradation de la fondation marneuse, sensible à la mise à l'air libre. Des risques de débouillage de la fondation ne sont pas à exclure pouvant réduire les caractéristiques mécaniques de la fondation. De plus, l'intérêt du drainage quant à la stabilité du barrage est faible dans le cas du barrage de La Mouche. L'ensemble de ces considérations fait qu'une solution présentant du drainage n'est pas optimale pour le confortement du barrage de La Mouche.

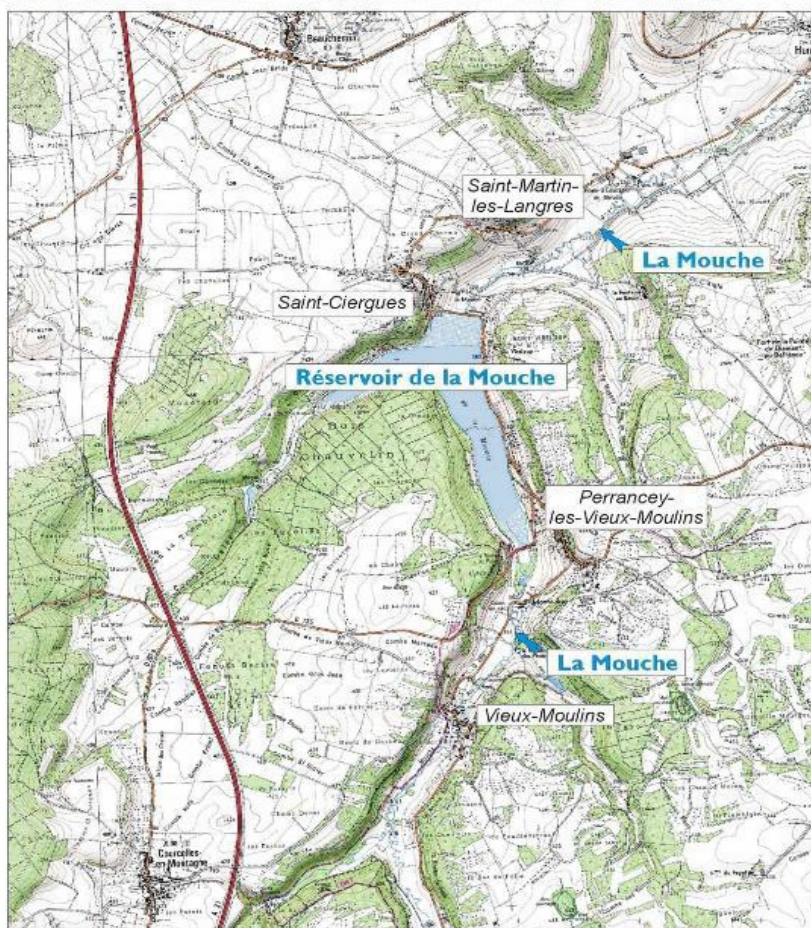
Au vu des éléments ci-dessus, VNF a donc décidé début 2015 de retenir la solution de confortement par remblai aval.

Cependant, au vu de l'impact architectural négatif de cette solution, et même si cet impact a largement diminué par rapport aux premiers projets de confortement par remblai aval, VNF a demandé à son maître d'œuvre d'approfondir les études et les calculs afin de vérifier la possibilité ou non de diminuer encore la hauteur du remblai aval. Il en est ressorti la possibilité de réduire la hauteur du remblai en profitant de la nécessité de refaire l'étanchéité du parement amont pour mettre en place une épaisseur de béton de 30 cm sur ce dernier. Ce choix permet de réduire de 2 m environ en rive droite et de 1 m environ en rive gauche la cote de la recharge aval (réduction de l'emprise du parement aval cachée par le remblai) sur sa partie de plus grande hauteur.

Enfin, VNF a sollicité un cabinet d'architecte/paysager afin d'adapter au mieux le projet aux caractéristiques paysagères et architecturales du site.

## 1.2. PLAN DE SITUATION DU PROJET

La retenue de la Mouche se situe sur le cours amont du ruisseau de la Mouche, dans le département de la Haute-Marne, à 6 km environ à l'Ouest de Langres. Elle se localise sur deux communes : Perrancey-les-Vieux Moulins et Saint-Ciergues.





### 1.3. LES CARACTERISTIQUES DU PROJET

#### A - Mise en place d'une recharge stabilisatrice à l'aval

Au vu des calculs de stabilité de l'ouvrage, il n'est pas nécessaire d'effectuer des travaux de confortement dans la partie centrale de l'ouvrage. Les parties en rive nécessitent quant à elles des travaux de confortement pour permettre une remontée de la RN de 357,90 m Bourdaloue à 360,40 m Bourdaloue.

Il est prévu la mise en place d'une recharge stabilisatrice à l'aval de chacune des parties en rive, entre les arches 1 et 7 pour la rive gauche et les arches 34 et 39 (jusqu'au coursier de l'évacuateur de crues) pour la rive droite.

Afin d'optimiser et de limiter l'emprise de cette recharge stabilisatrice sur le parement aval, la solution privilégiée a été de profiter de la réfection de l'étanchéité du parement amont pour mettre en place une épaisseur de béton de 30 cm sur le parement amont (cf. paragraphe suivant). Ce choix permet de réduire de 2 m environ en rive gauche et de 1 m environ en rive droite la cote de la recharge aval (réduction de l'impact paysager) sur sa partie de plus grande hauteur.

Cette recharge aval atteint en rive droite la cote 357,50 m Bourdaloue au niveau de l'arche 38 et 355 m Bourdaloue au niveau de l'arche 33. En rive gauche, elle atteint la cote 360,00 m Bourdaloue au droit de l'arche 1 et 355 m Bourdaloue au droit de l'arche 7.

#### B - Reprise de l'étanchéité du parement amont

Les inspections du parement amont font état de quelques zones déjointoyées en dehors de l'emprise du masque Levy amont correspondant à un défaut d'étanchéité.

Les travaux de confortement prévoient donc le retrait du revêtement d'étanchéité au goudron existant au-dessus du terrain naturel. Il est ensuite prévu la mise en place d'un écran de béton armé d'environ 30 cm d'épaisseur de manière à apporter étanchéité mais également surpoids afin de participer à la stabilité de l'ouvrage (et ainsi réduire la hauteur de la recharge aval). Cet écran pourrait être fait en béton projeté ou toute autre méthode convenable. Il sera ancré dans le parement amont du barrage.

#### C - Rehausse de l'étanchéité du masque Levy amont et changement des couvercles d'accès aux puits de la crête du masque

Dans certains cas exceptionnels, le masque Levy amont peut être immergé. En effet, la crête du masque Lévy culmine à la cote 361,60 m Bourdaloue alors que le niveau de la retenue peut atteindre les cotes suivantes :

- Lors d'épisodes de crues extrêmes (période de retour 100 000 ans), le niveau d'eau du réservoir peut atteindre la cote 361,77 m Bourdaloue, soit 17 cm au-dessus de la crête du masque Levy ;
- Lors de la concomitance d'une crue de période de retour 1 000 ans et d'un vent de période de retour 50 ans, la crête des vagues culmine à la cote 362,30 m Bourdaloue. Le masque est alors submergé par les vagues sur une hauteur de 70 cm environ.

L'immersion complète du masque Levy peut engendrer des problèmes de mise en pression de l'interface masque – barrage et il convient donc d'éviter la surverse de ce masque.

Afin d'assurer un fonctionnement d'étanchéité convenable même en cas de crues et d'immersion du masque complète Levy, il est prévu de :

- Rehausser l'étanchéité du masque Levy amont jusqu'à la cote 362,50 m Bourdaloue. Cette rehausse permettra d'assurer une étanchéité entre le masque et le barrage dans toutes les situations prévues avec une marge de 20 cm environ dans le cas le plus extrême ;
- De changer les couvercles d'accès aux puits de visite par des couvercles étanches car la crête du masque Levy qui culmine à la cote 361,60 m Bourdaloue sera inondée lors d'épisodes de crues ;
- Comblent les barbicanes situées en parement amont du masque Levy amont et servant à l'évacuation des eaux pluviales de la crête du barrage. En effet, ces barbicanes sont situées à la cote 361,40 m Bourdaloue.

#### D - Modification des ouvrages d'évacuation des crues

##### *Comblement de l'échancrure du déversoir*

La capacité d'évacuation de l'évacuateur de crues et par conséquent de son déversoir étant satisfaisante d'après les calculs de laminage, il est prévu de combler l'échancrure du déversoir afin d'uniformiser la cote de la crête du déversoir à la cote 360,40 m Bourdaloue, qui devient ainsi la nouvelle cote de Retenue Normale.

Le comblement de cet empellement se fera en mettant en œuvre un clapet mobile afin de gagner en flexibilité d'exploitation, notamment par la réalisation de creux de sécurité préventifs en prévision d'épisodes de crues annoncés.

La mise en place de ce clapet comprend :

- La dépose de l'escalier maçonné existant,
- L'arasement du seuil de l'évacuateur de crues au droit de l'échancrure sur une hauteur de 50 cm minimum de manière à permettre l'installation d'un clapet de 1 m de hauteur sur les 6 m de longueur de l'échancrure,
- La mise en place d'un clapet de 6m de long par 1 m de haut ainsi que son dispositif de manœuvre par crémaillère munie d'un cric de vanne oscillant motorisé,
- La construction d'un bajoyer béton permettant la fixation de la motorisation du clapet et l'accès à ces éléments,
- La mise en place en rive droite d'une armoire électrique de manière à abriter les commandes et automatismes.

##### *Rehausse de 70 cm des bajoyers du coursier et drainage des biefs du coursier*

Des études hydrauliques sur modèle réduit physique ont permis de mettre à jour la problématique de débordement du coursier pour des débits évacués supérieurs à 50 m<sup>3</sup>/s.

Les débits transitant dans le coursier et débouchant dans le bassin de dissipation ont été estimés à environ :

- 30 m<sup>3</sup>/s pour la crue de période de retour 1 000 ans (crue à prendre en compte pour le dimensionnement des ouvrages d'évacuation des crues selon l'arrêté du 6 août 2018 fixant des prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages). Cette situation n'engendre pas de débordement ;
- 66 m<sup>3</sup>/s pour la crue de période de retour 100 000 ans (crue extrême à prendre en compte selon les recommandations du CFBR d'octobre 2012). Selon l'étude hydraulique le débordement maximal au-dessus du bajoyer pour un débit de 70 m<sup>3</sup>/s atteint 70 cm.

Il s'avère donc nécessaire de rehausser de 90 cm (ménageant ainsi 20 cm de revanche) la rive droite du coursier sur 7 biefs soit environ 75 m de longueur depuis l'aval immédiat du pont du barrage et de 70 cm la rive gauche du coursier sur 2 biefs soit environ 20 m de longueur depuis l'aval immédiat du pont du barrage.

Enfin, il est prévu de drainer les biefs du coursier. En effet, le coursier est un coursier à marches, dont chaque bief présente une contre-pente, entraînant la stagnation d'eau (de pluie ou d'eau issue d'une crue). Cette stagnation d'eau peut être néfaste pour diverses raisons, et notamment en facilitant le développement de végétation et en accélérant la dégradation des maçonneries (en particulier en hiver avec des cycles de gel-dégel). Le drainage est prévu par forage d'un bief à l'autre.

#### *Agrandissement du bassin de dissipation d'énergie au pied du coursier*

Des études hydrauliques sur modèle réduit physique ont permis de mettre à jour que, dans les conditions actuelles, les vitesses d'écoulement en pied du coursier sont de l'ordre de 9 m/s pour un débit évacué de 50 m<sup>3</sup>/s et 11 m/s pour 100 m<sup>3</sup>/s. Avec de telles vitesses, il a été observé que la dissipation d'énergie en aval du coursier dans le lit de la rivière Mouche provoque des affouillements considérables qui risquent d'entraîner la destruction du perré maçonné actuel, la dégradation progressive des ouvrages situés à proximité et la déstabilisation du barrage. Ainsi, la profondeur de la fosse d'affouillement est estimée à 3 m pour un débit évacué de 50 m<sup>3</sup>/s et de 5 m pour 100 m<sup>3</sup>/s.

Les débits transitant dans le coursier et débouchant dans le bassin de dissipation ont été estimés à environ :

- 30 m<sup>3</sup>/s pour la crue de période de retour 1 000 ans ;
- 66 m<sup>3</sup>/s pour la crue de période de retour 100 000 ans.

Afin de solutionner cette problématique d'érosion, il est prévu d'agrandir le bassin de dissipation d'énergie déjà existant au pied du coursier.

#### *E - Création d'une piste d'exploitation à l'aval du barrage*

La création d'une piste d'exploitation permanente, de 4 m de largeur à l'aval immédiat de l'ouvrage est prévue afin de sécuriser et faciliter les opérations d'entretien et de maintenance sur le parement aval du barrage.

La piste d'exploitation traverse le coursier de l'évacuateur de crues et les deux canaux de fuite des tours de prise d'eau. Au niveau de ces traversées, des ponts sont mis en place avec une largeur circulaire de 2,5 m. Cette largeur a été définie sachant que la passerelle traversant le coursier de l'évacuateur de crues est déjà existante et présente cette caractéristique géométrique.

Cette piste d'exploitation est prévue pour la circulation d'engin d'exploitation de type camion 32 tonnes

#### *F - Pose de piézomètres et mise en place de vinchons*

Afin d'améliorer la connaissance de l'ouvrage, le dispositif d'auscultation jugé insuffisant dans l'arrêté préfectoral n°1961 du 14/08/2012 a été ou sera complété avec les éléments suivants :

- Mise en place fin 2015 de piézomètres à l'aval du barrage sur les parties en rive de l'ouvrage (arches 7 et 34), en dehors de l'emprise du masque Levy amont.
- Afin d'ausculter les mouvements entre le masque Levy amont et le parement amont du barrage, il est prévu d'installer des vinchons à l'interface masque barrage. Des niches seront créées au niveau des galeries de visite du masque Levy afin d'accéder à cette interface.

#### *G - Modification de la rigole inter canaux de fuite*

La rigole existante entre les deux canaux de fuite de l'ouvrage sera modifiée pour laisser l'emprise suffisante à la piste d'exploitation. De plus, la modification de l'itinéraire de cette rigole sera associée à son recalibrage de manière à pouvoir faire transiter un débit de 7,5 m<sup>3</sup>/s.

L'itinéraire de cette rigole reliera le seuil existant situé sur le canal de fuite de la tour du moulin Thévenot au bassin de restitution du coursier de l'évacuateur de crues.

La rigole fera environ 120 m de long et présentera une section trapézoïdale avec une largeur à la base de 2 m et un fruit de 1/1 (H/V) pour une profondeur de l'ordre de 1,1 m. Elle sera a priori réalisée en béton préfabriqué.

La reconfiguration de cette rigole doit permettre à VNF :

- De respecter ses obligations vis-à-vis de l'usinier ;
- D'exploiter la retenue indépendamment du droit d'eau dû à l'usinier ;
- De pouvoir exploiter la tour du moulin à sa pleine capacité en cas de problème sur le déversoir ou le coursier (embâcles, problème structurel) ;

Un pont similaire aux ponts prévus pour la piste d'exploitation sera installé pour traverser cette rigole. Ce pont permettra d'accéder avec des engins sur tout le périmètre du bassin de dissipation de l'évacuateur de crues et ainsi pouvoir agir rapidement en cas de problème sur ce dernier.

#### H - Réfection de la crête du barrage

Le principe de réfection de la crête consiste en la mise en place d'une dalle béton armé "chapeau" en lieu et place de la crête actuelle.

L'étanchéité de la crête sera assurée à l'aide d'une géomembrane souple non adhérente située en surface de la maçonnerie, sous le matériau de remplissage support chaussée.

## 2. OBJET DE L'ENQUÊTE PARCELLAIRE ET COMPOSITION DU DOSSIER

### 2.1. OBJET DE L'ENQUETE PARCELLAIRE

L'enquête parcellaire est destinée à vérifier l'identité des propriétaires, titulaires de droits réels (détenteurs d'usufruit, bénéficiaires de servitude, preneurs à bail) et autres intéressés (non titres aux services de la publicité foncière) directement concernés par ces acquisitions, en application de l'article R. 131-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Elle leur permettra de prendre connaissance des limites d'emprise du projet et de connaître les surfaces à acquérir pour chacune des parcelles les concernant. Les intéressés seront invités à consigner pendant toute la durée de l'enquête leurs observations sur les registres déposés en Mairie prévus à cet effet ou à les adresser par écrit soit au maire qui les joindra au registre, soit à l'attention du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête au siège de l'enquête.

Une seule commune est concernée par la présente enquête, il s'agit de la commune de Saint-Ciergues (52200)

10 (dix) parcelles situées en aval immédiat du barrage sont concernées par la présente enquête parcellaire. Hormis ces 10 parcelles, il est précisé qu'aucune autre parcelle ne sera impactée par la réalisation des travaux.

### 2.2. COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE PARCELLAIRE

Conformément aux dispositions de l'article R.131-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, le dossier d'enquête parcellaire comprend :

- La présente notice explicative ;

- Un plan parcellaire « projet de cession » établi par le cabinet CLERGET, géomètre-expert DPLG ;
- La liste des propriétaires établie à l'aide d'extraits des documents cadastraux délivrés par le service du cadastre ou à l'aide des renseignements délivrés par le directeur départemental ou, le cas échéant, régional des finances publiques, au vu du fichier immobilier ou par tous autres moyens. Cette liste figure sur le plan parcellaire mentionné ci-avant.

Concernant la liste des propriétaires:

Cette liste des propriétaires telle qu'exigée par l'article R.131-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, prend la forme de ce que nous qualifions d'« état parcellaire » intégré sous forme de tableau au plan parcellaire jointe à la présente notice explicative.

### 3. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES APPLICABLES A LA PRESENTE ENQUETE PARCELLAIRE

#### 3.1. ORGANISATION DE L'ENQUÊTE PARCELLAIRE

L'enquête parcellaire sera effectuée dans les conditions prévues aux articles R. 131-3 à R. 131-13 du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique.

Etant donné que VNF, conformément aux dispositions de l'article R.131-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, est en mesure de déterminer les parcelles à exproprier et dresser le plan parcellaire, ainsi que la liste des propriétaires avant la déclaration d'utilité publique, cette enquête parcellaire sera effectuée en même temps que l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique.

***Article R.131-14 (ancien article R.11-21 C.Expr.): « Lorsque l'expropriant est en mesure, avant la déclaration d'utilité publique, de déterminer les parcelles à exproprier et de dresser le plan parcellaire ainsi que la liste des propriétaires, l'enquête parcellaire peut être faite en même temps que l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique ».***

Ainsi conformément aux dispositions réglementaires en vigueur (cf. ci-dessous : article R.131-3 du Code de l'Expropriation), un dossier de demande d'ouverture d'une enquête parcellaire est adressé à la Préfecture de la HAUTE-MARNE.

***Article R.131-3 (ancien article R.11-19 C.Expr.): « I. - Lorsque les communes où sont situés les immeubles à exproprier se trouvent dans un seul département, l'expropriant adresse au préfet du département, pour être soumis à enquête dans chacune de ces communes un dossier comprenant:***

***1° Un plan parcellaire régulier des terrains et bâtiments ;***

***2° La liste des propriétaires établie à l'aide d'extraits des documents cadastraux délivrés par le service du cadastre ou à l'aide des renseignements délivrés par le directeur départemental ou, le cas échéant, régional des finances publiques, au vu du fichier immobilier ou par tous autres moyens ».***

***II. - Lorsque ces communes sont situées dans plusieurs départements, le dossier prévu au I est adressé par l'expropriant aux préfets des départements concernés. »***

### 3.2. OBTENTION DE L'ARRÊTE D'OUVERTURE D'ENQUÊTE

Le préfet prend un arrêté ordonnant l'ouverture d'une enquête parcellaire. Cet arrêté précise les modalités du déroulement de ladite enquête : affichage public, délais, désignation du commissaire enquêteur, etc...

**Article R.131-4 C.Expr.:** *«I. - Le préfet territorialement compétent définit, par arrêté, l'objet de l'enquête, et détermine la date à laquelle celle-ci sera ouverte ainsi que sa durée qui ne peut être inférieure à quinze jours. Il fixe les jours et heures où les dossiers pourront être consultés dans les mairies et les observations recueillies sur des registres ouverts à cet effet et établis sur des feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le maire. Il précise le lieu où siège le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête. Enfin, il prévoit le délai dans lequel le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête doit donner son avis à l'issue de l'enquête, ce délai ne pouvant excéder un mois.*

*II. - Lorsque les immeubles à exproprier sont situés dans plusieurs départements, les conditions de déroulement de l'enquête définies au I sont fixées par arrêté conjoint des préfets des départements concernés. Cet arrêté peut désigner le préfet chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats. »*

**Article R.131-5 C.Expr.:** *« Un avis portant à la connaissance du public les informations et conditions prévues à l'article R. 131-4 est rendu public par voie d'affiches et, éventuellement, par tous autres procédés, dans chacune des communes désignées par le préfet, dans les conditions prévues à l'article R. 112-16. Cette désignation porte au minimum sur toutes les communes sur le territoire desquelles l'opération doit avoir lieu.*

*L'accomplissement de cette mesure de publicité incombe au maire et doit être certifié par lui. Le même avis est, en outre, inséré en caractères apparents dans l'un des journaux diffusés dans le département, dans les conditions prévues à l'article R. 112-14. »*

### 3.3. DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE PARCELLAIRE

L'arrêté d'ouverture d'enquête parcellaire est notifié par courrier recommandé avec accusé réception, aux propriétaires et ayant-droits concernés par l'opération (cf. article R.131-6 du Code de l'Expropriation).

Un questionnaire est joint à la notification, que les propriétaires doivent renvoyer après l'avoir complété de leur identité précise, coordonnées, qualité d'ayant-droit et avoir précise la présence de leur(s) éventuel(s) locataire(s).

Pendant la durée de l'enquête, le public pourra prendre connaissance des dossiers et consignera ses observations directement sur les registres d'enquête ouverts à cet effet.

Lesdites observations pourront également être adressées par écrit au Commissaire enquêteur (ou à la Commission d'enquête). Elles seront annexées aux registres d'enquêtes.

En outre, le Commissaire enquêteur recevra le public et recueillera ses observations aux lieux, jours et heures fixes par l'arrêté d'ouverture d'enquête.

A l'issue de l'enquête publique, le Commissaire enquêteur établira son rapport et émettra son avis motivé, en précisant si celui-ci est favorable ou défavorable à l'opération.

Cet avis sera transmis, avec l'ensemble du dossier et des registres, à Madame la Préfète du département de la HAUTE-MARNE.

**Code de l'Expropriation : articles R.131-6 à R.131-11**

**Article R.131-6 C.Expr.:** « *Notification individuelle du dépôt du dossier à la mairie est faite par l'expropriant, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception aux propriétaires figurant sur la liste établie en application de l'article R. 131-3 lorsque leur domicile est connu d'après les renseignements recueillis par l'expropriant ou à leurs mandataires, gérants, administrateurs ou syndics. En cas de domicile inconnu, la notification est faite en double copie au maire qui en fait afficher une et, le cas échéant, aux locataires et preneurs à bail rural* ».

**Article R.131-7 C.Expr.:** « *Les propriétaires auxquels notification est faite par l'expropriant du dépôt du dossier à la mairie sont tenus de fournir les indications relatives à leur identité, telles qu'elles sont énumérées soit au premier alinéa de l'article 5, soit au 1 de l'article 6 du décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 modifié, portant réforme de la publicité foncière ou, à défaut, de donner tous renseignements en leur possession sur l'identité du ou des propriétaires actuels* ».

**Article R.131-8 C.Expr.:** « *Pendant le délai prévu à l'article R. 131-4, les observations sur les limites des biens à exproprier sont consignées par les intéressés sur le registre d'enquête parcellaire ou adressées par écrit au maire qui les joint au registre, au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête* ».

#### 4. CONCLUSION

Au vu de l'ensemble des éléments qui ont été exposés ci-avant, Voies Navigables de France, conformément aux dispositions de l'article R.131-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, à l'honneur de demander à Monsieur le Préfet du Département de la HAUTE-MARNE, qu'elle prenne un arrêté prescrivant l'ouverture d'une enquête parcellaire, dans le cadre du projet de confortement du barrage de la Mouche.