



Rééquilibrage de la Loire : un programme d'actions 2015-2020



Bilan de la concertation

Phase Etudes Préliminaires

10 au 30 Novembre 2016



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le bassin de la Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional.

Décembre 2016



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le bassin de la Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional.

PROGRAMME DE RÉÉQUILIBRAGE DU LIT DE LA LOIRE

ENTRE LES PONTS-DE-CÉ ET NANTES

BILAN DE LA CONCERTATION – PHASE EP

10 AU 30 NOVEMBRE 2016

VNF UTI Loire – 10 bd Gaston Serpette, Nantes

MODIFICATIONS ET MISES A JOUR

Indice	Date	Modification / commentaires	Faite par
1a	01/12/2016	Établissement	C. Pérard
1b	05/12/2016	Complément par 2 nouvelles contributions	C. Pérard
2a	08/12/2016	Validation	N. Pichon
2b	16/12/2016	Mise à jour par nouvelles contributions + Validation	C. Pérard / N. Pichon

Contenu

1. PREAMBULE	4
1.1 PRESENTATION DU CONTEXTE	4
1.2 LES OBJECTIFS DU PROGRAMME	5
2. RAPPEL DES MODALITES DE CONCERTATION	6
2.1 MODALITES D'ORGANISATION	6
2.2 LES PARTICIPANTS	6
2.3 LES PHASES DE CONSULTATION	7
3. LES CONTRIBUTIONS	8
3.1 LES INTERVENTIONS LORS DE LA REUNION DU 10/11/2016	8
3.2 LES CONTRIBUTIONS ECRITES ET RENCONTRES	8
4. LES APPORTS DE LA CONCERTATION ET LEURS PRISES EN COMPTE DANS LE PROJET	9
REMARQUES GENERALES SUR LE PROGRAMME DE TRAVAUX	9
4.1 SECTEUR 1 - AMENAGEMENT DE BELLEVUE	10
1. POSITIONNEMENT, ETENDUE ET DIMENSIONNEMENT DE L'AMENAGEMENT	10
2. IMPACTS DE L'AMENAGEMENT	12
4.2 SECTEUR 2 – OUDON-ANETZ	15
1. PERIMETRE D'INTERVENTION	15
2. PRINCIPES D'AMENAGEMENT PROPOSES	15
3. CALENDRIER D'INTERVENTION	16
4.3 SECTEUR 3 – INGRANDES-LE-FRESNE-SUR-LOIRE / MONTJEAN-SUR-LOIRE	18
1. LA MODIFICATION DES SEUILS DU FRESNE	18
2. PRISE EN COMPTE DES PHENOMENES D'EROSION	19
ANNEXES	20
1. ANNEXE 1 – CONTRIBUTION ORALE DU 10/11/2016 - BELLEVUE	21
2. ANNEXE 2 – CONTRIBUTIONS ORALE DU 10/11/2016 – OUDON-ANETZ	22
3. ANNEXE 3 – CONTRIBUTIONS ORALE DU 10/11/2016 –INGRANDES-LE-FRESNE-SUR-LOIRE / MONTJEAN-SUR-LOIRE	22
4. LES CONTRIBUTIONS ECRITES ET RENCONTRES	23

1. PREAMBULE

1.1 Présentation du contexte

Le système fluvial ligérien, entre les Ponts-de-Cé et Nantes, est constitué de multiples bras et d'annexes hydrauliques (anciens bras, boires). Il a connu une évolution marquée de sa morphologie dont l'incidence la plus visible est le fort abaissement de la ligne d'eau d'étiage au cours du 20ème siècle. Différentes interventions humaines ont conduit à cette évolution :

- Le resserrement systématique du lit au moyen de 700 épis construits entre les Ponts-de-Cé et Nantes et le contrôle des écoulements dans les bras secondaires au moyen de chevrettes, afin de favoriser la navigation dans un chenal unique resserré ;
- Le creusement du lit entre Nantes et Ancenis (création du bassin à marée) dans le prolongement des aménagements portuaires réalisés en aval de Nantes. Les années de fortes extractions de matériaux ont représenté en volume près de 10 fois ce que la Loire apportait naturellement ;

Les constats sur l'évolution de la ligne d'eau d'étiage avec **un abaissement de 1 à 4 m de l'amont vers l'aval**, mais également des incidences de ces évolutions pour les usages et les milieux ont conduit à définir dès le premier plan Loire 1995 – 2000, différentes actions pour agir sur cette ligne d'eau et plus globalement sur le rééquilibrage du fleuve.

La nature des interventions avancées avec notamment la réalisation de seuils successifs et/ou les difficultés de programmation rencontrées durant le Plan Loire II (2000 – 2006) ont été le point de départ d'une expression associative forte prônant d'autres modes d'intervention ainsi que la mise en place d'un programme global pour le rééquilibrage du lit.

C'est dans ce contexte que le GIP Loire Estuaire a été mandaté dans le cadre du Plan Loire III (2007-2013) pour faire émerger une programmation pluriannuelle permettant de préparer les contractualisations à venir alors qu'une première opération, à caractère expérimental, de remodelage des épis était engagée sur la partie la plus amont du lit, entre Bouchemaine et Chalonnes-sur-Loire.

Ce programme doit répondre à un objectif général de restauration d'un équilibre morphologique du lit mineur et des fonctions écologiques associées, en lien avec ses annexes hydrauliques.

La mise en œuvre de la première phase du programme est concrétisée dans le cadre du **Contrat pour la Loire et ses Annexes**, signé en septembre 2015.

1.2 Les objectifs du programme

La stratégie de reconquête du lit de la Loire définie dans le cadre de l'étude menée sous l'égide du GIP s'inscrit dans 2 phases en lien avec les futures programmations Plan Loire.

La première phase est estimée à 42 M€ TTC en valeur 2015 et s'appuie sur :

- une action structurante à Bellevue assurant la transition entre la Loire estuarienne profonde et fortement incisée et le bief amont devant faire l'objet de travaux de restauration du lit. Les travaux consisteront à créer une perte de charge pour une large gamme de débit permettant de réduire les pentes hydrauliques amont et favoriser le dépôt des sédiments.
- des actions de décorsetage du lit (suppression/raccourcissement d'épis, ouverture de bras secondaires) adaptées aux configurations locales et ordonnancées de façon cohérente afin de favoriser les processus de dépôt dans le bras principal.

Quatre opérations, réparties sur 3 secteurs constituent le programme d'actions :

Les zones d'intervention VNF sur le lit mineur



1 Aménagement de Bellevue

Créer une perte de charge suffisante pour favoriser le dépôt des sédiments.

- 2016 - 2019
- 2018 - 2019
- 2020 (3 ans)

2 Remodelage des épis entre Oudon et Anetz

Libérer les matériaux piégés entre les épis et restaurer la bande active du lit.

- 2016 - 2017
- 2018
- 2019 (3 ans)

3 Démontage des boudins en géotextile des seuils du Fresne

Actions de suivi de l'évolution du lit et de remodelage des épis entre Ingrandes et Montjean-sur-Loire.

- 2016 - 2017
- 2018
- 2019 (1 ans)

4 Réouverture du bras de l'île de Neuve Macrière et rechargement du bras principal

Rééquilibrer les débits entre les deux bras et réactiver le transit sédimentaire dans le bras secondaire.

- 2016 - 2019
- 2018 - 2019
- 2019 (3 ans)

★ Opérations expérimentales déjà réalisées (Plan Loire II et III)

Etudes de maîtrise d'œuvre et réalisation des dossiers réglementaires

Obtention des autorisations administratives

Démarrage des travaux (et durée)

Sources : CEN, VNF, GIPLE - Réalisation GIPLE

2. RAPPEL DES MODALITES DE CONCERTATION

La concertation a pour objectif de prendre en compte les préoccupations des acteurs du territoire tout au long de la conception du projet. Plusieurs réunions d'information et d'échange seront donc programmées aux phases clés des études afin que chacun puisse exprimer ses attentes et son avis sur les éléments présentés.

2.1 Modalités d'organisation

- Les acteurs locaux seront conviés par courrier aux différentes réunions organisées. Les avis pourront être exprimés oralement lors de la réunion, ou par courrier à l'attention de VNF UTI Loire après la réunion.
- Un dossier de concertation sera remis aux participants lors de la réunion et disponible sur le site internet du Contrat pour la Loire et ses Annexes.
- Les acteurs membres du Comité de Pilotage du Contrat pour la Loire et ses Annexes valideront les choix proposés par son Comité Technique.
- VNF s'attachera à organiser une réunion d'information pour expliquer les choix opérés après chaque phase de concertation.

2.2 Les participants

Le panel des acteurs conviés se veut le plus exhaustif possible, afin que chacun puisse exposer ses préoccupations. Ont donc été invités :

- **les Usagers** : gestionnaires de prélèvements d'eau, ANPEI, Croisiériste, pêcheurs professionnels et amateurs...
- **les Communes, communautés de communes et élus locaux** ;
- **les Associations** : patrimoniales, environnementales, de pêche de loisirs... ;
- **des Riverains** ;
- **les Gestionnaires d'ouvrages** : Direction Interrégionale des routes, les Départements...;
- **les Partenaires institutionnels et services de l'État** : Région des Pays de la Loire, Agence de l'eau Loire Bretagne, DDTM 44, DDT49, Onema, CEN des Pays de la Loire...

2.3 Les phases de consultation

L'objectif est d'associer au mieux les acteurs tout au long de la conception du projet. Ainsi, dès 2015, des ateliers de concertation avaient été organisés pour préciser les attentes en phase d'élaboration du programme général (identification des besoins, contraintes et exigences). Il s'agit maintenant d'associer les acteurs à chaque phase décisive :

- avant la validation des études préliminaires qui conduira au choix du scénario d'aménagement à étudier par la suite (EP);
- sur la base de l'avant-projet provisoire, pour prendre en compte les avis avant finalisation de l'avant-projet définitif (AVP);
- lors de l'élaboration du projet détaillé, par le biais de réunions plus ciblées sur des sujets techniques très précis (PRO).

3. LES CONTRIBUTIONS

3.1 Les interventions lors de la réunion du 10/11/2016

La réunion du 10 novembre 2016 a permis de réunir plus d'une soixantaine d'acteurs locaux concernés par le projet.

Après une présentation du Contrat pour la Loire et ses Annexes réalisée par le GIP Loire Estuaire, VNF a présenté le programme d'actions 2015-2020 pour le rééquilibrage du lit de la Loire. Les actions sont réparties en 3 secteurs, confiés à 3 maîtres d'œuvre différents. Chaque maître d'œuvre a pu présenter les scénarios envisagés et répondre aux questions de la salle aux côtés du maître d'ouvrage.

Le compte-rendu complet de la réunion, ainsi que les diaporamas de présentation sont disponibles sur le site du Contrat pour la Loire et ses Annexes : <http://contrat-loire-annexes.fr>

Plus d'une vingtaine d'interventions ont ainsi été entendues le 10 novembre. Elles sont répertoriées dans les tableaux en annexe 1 à 3, en fonction du thème auquel elles se rapportent. Le traitement thématique des interventions et des réponses apportées par le maître d'ouvrage sont traitées dans la partie 4. du présent document.

3.2 Les contributions écrites et rencontres

8 contributions écrites ont été reçues dans le cadre de l'appel à contribution, proposé du 10 au 30 novembre 2016. Elles sont répertoriées dans le tableau en annexe 4, en fonction du thème auquel elles se rapportent. La maîtrise d'ouvrage a également rencontré le syndicat mixte Loire et Goulaine.

4. LES APPORTS DE LA CONCERTATION ET LEURS PRISES EN COMPTE DANS LE PROJET

Remarques générales sur le programme de travaux

1. Présentation globale du programme de travaux

Le CLD demande à ce qu'une visibilité complète soit donnée sur le programme de travaux jusqu'en 2027.

Réponse du maître d'ouvrage : La stratégie de reconquête du lit prévoit en effet deux phases de travaux : 2015-2020 et 2021-2027. Le maître d'ouvrage veillera à présenter la globalité de la stratégie dans les rapports à venir, avec la prudence nécessaire à accorder sur les éléments de la 2ème phase, qui ne sont pas encore validés par un contrat à l'heure actuelle.

A ce stade, la deuxième phase du programme, prévue sur la période 2021-2027 et estimée à plus de 15 M € TTC valeur 2015, comprend les actions suivantes :

- Secteur Oudon-Mauves-sur-Loire : Remodelage des épis (3,8M€)
- Secteur St Florent-Anetz : Remodelage des épis (6M€)
- Secteur Varades : Travaux d'aménagement du bras de Varades (4,2M€)
- Secteur St Georges-sur-Loire : Travaux d'aménagement du bras de St-Georges (1,7M€)

Il est à noter qu'une partie du financement de l'opération de Bellevue s'étendra encore sur la période 2021-2023 (fin des travaux prévue en 2023).

2. Prise en compte du patrimoine archéologique

La mise en place d'un groupe de travail spécifique sur la prise en compte de l'archéologie préventive dans le cadre du projet a été demandée.

Réponse du maître d'ouvrage : La question de l'archéologie préventive doit être traitée en phase amont des études. En ce sens, une réunion avec les services de l'Etat, incluant la DRAC, est prévue en décembre. Il est possible que des réunions thématiques soient programmées sur ce sujet après cette première réunion, selon les premiers échanges avec les services de l'Etat.

4.1 Secteur 1 - Aménagement de Bellevue

1. Positionnement, étendue et dimensionnement de l'aménagement

1. Extension de l'aménagement vers l'aval

Plusieurs acteurs ont émis le souhait de voir étendre l'aménagement vers l'aval. Deux principaux objectifs sont visés par cette proposition :

- Améliorer l'alimentation du boireau de Saint-Sébastien et du canal de Goulaine
- Diminuer les vitesses et favoriser les différents usages via une transition plus douce

Réponse du maître d'ouvrage : La proposition d'étendre l'aménagement vers l'aval a été entendue par VNF, qui a demandé au maître d'œuvre d'étudier le scénario proposé par le Comité Loire pour Demain au stade des études préliminaires. Cette analyse devra permettre de comparer ce scénario avec les autres configurations proposées au regard notamment des éléments suivants :

- Efficacité de l'aménagement au regard des objectifs hydro sédimentaires et faisabilité technique ;
- Incidence de l'aménagement sur les inondations et sur la capacité d'écoulement des affluents (notamment des vals de la Divatte et de Bellevue) ;
- Incidence de l'aménagement sur l'Angélique des Estuaires, espèce protégée emblématique ;
- Incidence de l'aménagement sur les marais de Goulaine et le boireau de Saint-Sébastien ;
- Coût de l'aménagement ;

L'analyse sera présentée au Comité Technique du Contrat pour la Loire et ses Annexes, qui validera le choix des scénarios à retenir pour la phase de modélisation hydraulique.

Dans un second temps, sur la base de l'Avant-Projet (AVP), les impacts sur l'envasement et sur le front salin seront estimés avec le modèle 3D de l'estuaire, réalisé par ARTELIA pour le compte du GIP LE.

2. Forme de l'aménagement

Une remarque a été formulée sur la forme de l'aménagement, suggérant la réalisation de plusieurs petits seuils d'environ 50cm, plutôt qu'un aménagement étendu.

Réponse du maître d'ouvrage : La réalisation d'un ou plusieurs seuils faisait partie des possibilités étudiées au stade de l'élaboration de la stratégie de rééquilibrage du lit, mais cette solution n'a pas été retenue, notamment parce qu'elle ne répondait pas aux objectifs de franchissabilité piscicole.

3. Positionnement du chenal au nord

Plusieurs acteurs se sont exprimés en faveur d'un basculement du chenal vers le nord, tel qu'il était historiquement positionné, afin de bénéficier du rôle du substrat rocheux en place, mais aussi afin de permettre le développement d'activités en lien avec le fleuve pour la commune de Sainte-Luce-sur-Loire. L'association la Bellevusienne a exprimé des craintes sur ce scénario, quant au risque d'inondation et d'érosion des berges.

Réponse du maître d'ouvrage : Le scénario de basculement du chenal vers le nord est analysé dans le cadre des études préliminaires par le maître d'œuvre. L'analyse devra permettre de comparer ce scénario avec les autres configurations proposées, notamment au regard des éléments suivants :

- Efficacité de l'aménagement au regard des objectifs hydro sédimentaires et faisabilité technique ;
- Incidence de l'aménagement sur les inondations ;
- Incidence de l'aménagement sur l'Angélique des Estuaires, espèce protégée emblématique ;
- Incidence de l'aménagement sur les conditions de navigation ;
- Coût de l'aménagement ;

L'analyse sera présentée au Comité Technique du Contrat pour la Loire et ses Annexes, qui validera le choix des scénarios à retenir pour la phase de modélisation hydraulique.

La question du risque d'érosion de berges est prise en compte dans tous les scénarios et les solutions techniques proposées par le maître d'œuvre devront permettre d'y répondre, notamment dans les secteurs à enjeux (tels que le village de Bellevue).

4. Prise en compte des bras de Thouaré et de l'île Clémentine

Plusieurs acteurs ont exprimé le souhait d'une incidence positive de l'aménagement pour le bras de Thouaré et de l'île Clémentine.

Réponse du maître d'ouvrage : Les bras de Thouaré et de l'île Clémentine se situent dans la zone d'influence directe de l'aménagement. Ils devraient donc bénéficier d'une rehausse de son niveau d'alimentation de l'ordre de 1m par rapport à la situation actuelle. Des actions complémentaires, telles que la restauration du bras peuvent être proposées sous maîtrise d'ouvrage de la commune, ou d'un autre maître d'ouvrage (fédération de pêche...) dans le cadre du Contrat pour la Loire et ses Annexes.

2. Impacts de l'aménagement

1. Impact sur les inondations

De fortes inquiétudes ont été exprimées par l'association la Bellevusienne sur l'impact de l'aménagement sur le risque d'inondation. Un retour à la situation antérieure à 1976 n'est pas souhaité par les riverains qui étaient alors régulièrement inondés. L'association demande des garanties quant à la précision des prévisions d'impact et une information complète des riverains. Cette demande d'information a également été relayée par le maire de Sainte-Luce-sur-Loire.

Le syndicat mixte Loire & Goulaine a rappelé l'exigence de maintien de la capacité d'évacuation des eaux du val de la Divatte dont l'exutoire est positionné sous le périphérique sud et se déverse dans la Loire au niveau du bras de l'île Héron.

Réponse du maître d'ouvrage : La non-aggravation du risque d'inondation sur les habitations de Bellevue et l'évacuation des eaux du val de la Divatte sont des enjeux majeurs du projet, qui doivent bien sûr être pris en compte à leurs justes valeurs par VNF.

En l'état actuel du projet, il n'est pas prévu un retour la situation antérieure à 1976, la morphologie du fleuve ayant bien trop évolué pour cela. L'aménagement a pour objectif le rehaussement de la ligne d'eau de l'ordre de 1m en amont de l'ouvrage, en période d'étiage et à basse mer. Le rehaussement attendu est donc bien moins important en période de crue. Il doit bien entendu être quantifié avec précision et les études hydrauliques qui vont être menées dans le cadre des études de maîtrise d'œuvre doivent permettre d'apporter toutes les réponses sur ce sujet. Les études devront notamment identifier le débit de premier débordement au niveau du village de Bellevue en situation actuelle, puis en situation projet et en situation de long terme, afin de vérifier que le projet n'impacte pas la fréquence

d'inondation. Si un impact est identifié, des mesures de compensation devront être mises en œuvre.

Le besoin spécifique d'information des riverains de Bellevue a été entendu par VNF et une réunion publique sera organisée en ce sens au cours du 1^{er} trimestre 2017.

2. Impact sur les berges

Plusieurs acteurs ont exprimé des inquiétudes quant au risque d'augmentation des forces érosives du fleuve en berge et/ souhaitent que les enrochements issus du remodelage des épis puissent être réutilisés en protection des berges et levées.

Réponse du maître d'ouvrage : La question du risque d'érosion de berges est prise en compte dans tous les scénarios et les solutions techniques proposées par le maître d'œuvre devront permettre d'y répondre, notamment dans les secteurs à enjeux (tels que le village de Bellevue).

La possibilité de réutiliser les enrochements issus du remodelage des épis est étudiée.

3. Impact sur le pont de Bellevue

Des inquiétudes ont été exprimées par plusieurs acteurs sur l'impact potentiel de l'ouvrage sur la stabilité du pont de Bellevue.

De plus, les associations la Bellevusienne et la Gaule nantaise attirent l'attention sur la prise en compte des effets cumulés avec les travaux d'élargissement du pont de Bellevue retenus après la concertation menée sur l'aménagement du périphérique nantais. La Préfecture de Région a également adressé un courrier en ce sens à VNF.

Réponse du maître d'ouvrage : Le risque d'augmentation des forces érosives en pied d'ouvrage, entraînant un risque affouillement des piles de pont est pris en compte. Le maître d'œuvre doit proposer un dimensionnement de l'ouvrage qui évite cet impact. Ainsi, la possibilité de prolonger l'aménagement sous le pont est une des pistes envisagée.

Par ailleurs, l'étude d'impact du projet doit prendre en compte les effets des « autres projets connus » au sens de l'article L. 122-3 et R. 122-5 du code de l'environnement, c'est-à-dire les projets pour lesquels un dossier a été déposé auprès des services de l'Etat. VNF s'attachera à prendre en considération l'avancée des études menées pour l'aménagement du pont le plus en amont possible, de façon à anticiper tout effet cumulé à prévoir entre les

deux projets. Dans cet objectif, la division maîtrise d'ouvrage de la DREAL sera contactée dès le premier trimestre 2017.

4. Impact sur l'alimentation en eau potable

L'association la Gaule nantaise attire l'attention de VNF sur la prise en compte des incidences du projet sur le champ captant AEP de Basse Goulaine.

Réponse du maître d'ouvrage : Cet enjeu a bien été noté dans le premier état initial établi sur le secteur. L'analyse des incidences du projet sur ce champ captant sera menée.

5. Impact sur l'activité maraîchère

La question de l'incidence du projet sur l'activité maraîchère est posée. L'association la Gaule nantaise estime l'incidence plutôt favorable, tandis qu'un agriculteur local s'inquiète.

Réponse du maître d'ouvrage : L'incidence du projet sur l'activité maraîchère devrait être relativement limitée. L'étude d'impact s'attachera néanmoins à évaluer l'incidence du projet sur la durée et la fréquence d'inondation des surfaces maraîchères.

6. Nuisances en phase chantier

L'association la Bellevusienne s'inquiète des nuisances en phase chantier.

Réponse du maître d'ouvrage : A ce stade du projet, les méthodes constructives de l'aménagement ainsi que le choix des accès au chantier et pistes de circulation ne sont pas encore connues. La proximité du village de Bellevue sera prise en compte dans les choix qui seront opérés et des mesures seront proposées pour limiter au mieux les nuisances. Une concertation spécifique avec les riverains sera envisagée en phase d'étude de niveau projet détaillé (2018).

4.2 Secteur 2 – Oudon-Anetz

1. Périmètre d'intervention

Plusieurs acteurs ont émis le souhait de voir étendre le périmètre d'intervention vers l'aval, jusqu'au seuil de Château-Guy / ile Perdue. Les objectifs visés par cette proposition sont les suivants :

- Améliorer les conditions de connexion hydraulique des boires de La Varenne
- Améliorer les conditions d'accès au port d'Oudon
- Reconstituer un palier pour la fixation des sédiments remobilisés, le relèvement de la ligne d'eau et la réalimentation des annexes en rive

Réponse du maître d'ouvrage : Le secteur de l'île Perdue a en effet été identifié comme un secteur abritant un volume de sable très important au stade de l'élaboration de la stratégie de reconquête du lit de la Loire. L'orientation prise au stade du programme a consisté à prioriser et échelonner les interventions pour ne pas générer une libération trop brutale de sable sur le tronçon. De plus, le remodelage des épis intervenant dès 2019, avant la finalisation de l'ouvrage de Bellevue prévu en 2023, il paraissait risqué de libérer ce sable trop tôt. Aussi, le secteur de l'île perdue n'a pas été retenu dans les opérations de la 1^{ère} phase. Pour autant, une deuxième phase du programme doit succéder à ces premières opérations et le secteur de l'île perdue pourrait alors être traité dans ce cadre

Concernant la possibilité de réaliser un nouveau palier au niveau de l'île perdue, cette option n'avait pas été retenue lors de l'élaboration du présent programme. Selon les résultats qui seront observés après la mise en œuvre de cette 1^{ère} phase du programme, l'opportunité de cette action pourra être réévaluée.

2. Principes d'aménagement proposés

Sur les principes d'aménagement proposés, c'est la question de l'ouverture du bras de Neuve-Macrière qui a suscité les plus nombreuses réactions. Plusieurs acteurs ont en effet souhaité voir les études aller au bout de la démarche d'ouverture et se sont exprimés à l'encontre de la solution d'arasement de la chevrette au module, avec un ouvrage sous-jacent. Il a été proposé de s'appuyer sur l'exemple de la chevrette du bras de Varades pour dimensionner l'ouverture.

La commune d'Oudon a néanmoins exprimé le souhait d'assurer une forme d'accessibilité satisfaisante à l'île pour ses exploitants.

Réponse du maître d'ouvrage : Les différentes attentes ont été entendues et seront prises en compte au mieux dans les études préliminaires. Il a été demandé au maître d'œuvre de prendre en compte 2 nouveaux scénarios : un arasement complet avec guideau en amont vers le bras principal et un arasement de forme concave de type « bras de Varades ».

Ces scénarios seront comparés dans le cadre du rapport d'études préliminaires et le Comité Technique du Contrat pour la Loire et ses Annexes validera les principes à retenir pour la phase de modélisation hydraulique.

3. Calendrier d'intervention

La mairie d'Ancenis a exprimé une urgence dans le besoin d'améliorer la situation qui perturbe actuellement fortement le fonctionnement du port. Elle souhaite que des travaux puissent être engagés au plus tôt sur l'épi situé à l'amont du bras de Delage, pour améliorer l'alimentation hydraulique de ce bras et entraîner un effet de chasse des sédiments au niveau du port.

Réponse du maître d'ouvrage : Les travaux prévus sur le secteur 2 incluent effectivement une intervention sur l'épi situé à l'amont du bras de l'île Delage.

Les travaux sont prévus en 2019 sur ce secteur et ne peuvent être anticipés dans la mesure où ils font partie d'un programme global. La modélisation hydraulique du secteur permettra d'observer les effets du projet sur le port de plaisance. L'instruction des dossiers d'autorisation administrative est prévue dans le courant de l'année 2018.

4. Points particuliers

Deux contributions de propriétaires ou exploitants d'île ont été reçues par VNF. Ils s'inquiètent du risque d'érosion de leurs terrains si les épis et chevrettes amont sont arasés ou supprimés. Sur l'île Briand, les propriétaires s'inquiètent de la possible suppression du gué d'accès à l'île.

Réponse du maître d'ouvrage : Les contraintes d'érosion sur les différentes îles seront évaluées au cours de l'avant-projet et les éventuelles mesures à prendre seront étudiées au cas par cas, en fonction des enjeux.

Concernant le gué d'accès à l'île Briand, aucune action n'est envisagée sur cet ouvrage dans le cadre du présent programme.

4.3 Secteur 3 – Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire / Montjean-sur-Loire

1. La modification des seuils du Fresne

Sur le sujet de la modification des seuils du Fresne, plusieurs avis différents ont été exprimés :

- Certains ont pu exprimer une inquiétude quant au démontage des boudins et au risque de voir un abaissement de niveau en amont, notamment au niveau de la boire de Champtocé ;
- D'autres jugent que les seuils du Fresne ont joué leur rôle dans le rééquilibrage des débits entre les deux bras et que les boudins peuvent maintenant être démonté ;
- Enfin, le CLD fait une proposition alternative de remplacer les boudins à radier par des platures ouvertes de profil transversal concave.

Réponse du maître d'ouvrage : D'après les données disponibles, VNF a pu constater un réel effet positif des seuils dans le rééquilibrage des débits entre le bras de Cul-de-Bœuf et le bras principal. Aujourd'hui en période d'étiage, les boudins géotextiles n'ont plus d'influence en amont, seule l'embase en enrochement produit son effet. De plus, les géotextiles étant fortement dégradés, une intervention s'avère nécessaire. L'enlèvement des boudins devrait donc être réalisé dès l'étiage 2017, dans le cadre de l'arrêté d'autorisation initial de l'aménagement, qui prévoyait sa réversibilité.

Concernant le réaménagement des seuils, le maître d'ouvrage a demandé au maître d'œuvre du secteur 3 d'analyser le scénario proposé par le CLD.

2. *Prise en compte des phénomènes d'érosion*

Plusieurs phénomènes d'érosion ont été relevés dans le secteur et mis en évidence par certains acteurs : l'île Buisson, le long de la levée de Montjean, au droit de seuil amont (rive gauche).

Réponse du maître d'ouvrage : La question de l'érosion de berge doit être abordée en lien avec les enjeux mis en cause (exemple : levée de Montjean). La solution de drains filtrants proposée par le CLD est soumise à l'analyse du maître d'œuvre.

ANNEXES

1. Annexe 1 – Contribution orale du 10/11/2016 - Bellevue

Intervenant	Thème	Sujet
Association La Bellevusienne	Inondations Erosion Pont de Bellevue	Inquiétudes relatives à l'augmentation possible du risque d'inondation Inquiétudes relatives au risque d'érosion de berges en cas de chenal au nord Inquiétudes relatives au risque d'affouillement et de déstabilisation du pont de Bellevue
Commune de Sainte-Luce-sur-Loire	Information Positionnement et étendue aménagement	Nécessité d'informer les riverains Favorable au scénario avec chenal au nord, permettant le développement de l'activité en lien avec le fleuve
CEN Pays de la Loire	Bras de Thouaré	Ne pas aggraver ensablement, voire améliorer la situation
Commune de Thouaré	Bras de Thouaré	Ne pas aggraver ensablement, voire améliorer la situation
CLD	Positionnement et étendue aménagement Pont de Bellevue	Proposition d'étendre l'aménagement vers l'aval > alimentation du boireau de Saint-Sebastien et du canal de Goulaine Favorable au scénario avec chenal au nord Attention particulière sur l'incidence du projet sur le pont de Bellevue
Gaule Nantaise	Positionnement et étendue aménagement	Proposition d'étendre l'aménagement vers l'aval > alimentation du boireau de Saint-Sebastien et du canal de Goulaine
Commune de Saint-Sébastien-sur Loire	Impact sur boireau	Vérifier impact sur envasement à l'aval
Pêcheurs professionnels	Positionnement et étendue aménagement	Favorable à un allongement vers l'aval pour diminuer les vitesses et favoriser les différents usages via une transition plus douce
Commune de Mauges-sur-Loire	Réversibilité des ouvrages	Nécessité de prévoir réversibilité des ouvrages

2. Annexe 2 – Contributions orale du 10/11/2016 – Oudon-Anetz

Intervenant	Thème	Sujet
Commune de Oudon	Périmètre d'intervention	Demande intégration du port d'Oudon dans la réflexion de l'aménagement Demande une extension du secteur d'intervention jusqu'à l'île perdue.
FDDP 49	Côte d'arase chevrette	Arase au module insuffisante. Installation de buses inopérantes.
CLD	Périmètre d'intervention Côte d'arase chevrette	Favorable à l'extension du périmètre jusqu'à l'île perdue (seuil historique à restaurer). Arase au module insuffisante. Chevrette du bras de Varades à prendre en exemple.
CEN Pays de la Loire	Côte d'arase chevrette	Arase au module insuffisante. Souhaite un scénario avec effacement total de la chevrette.
Pêcheurs professionnels	Côte d'arase chevrette	Favorable à une ouverture chevrette.
Commune d'Ancenis	Calendrier d'intervention	Souhait de voir réalisés les travaux de remodelage des épis plus tôt, en lien avec les travaux réalisés dans le bras de l'île Delage et de l'enjeu sur le maintien du port.

3. Annexe 3 – Contributions orale du 10/11/2016 –Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire / Montjean-sur-Loire

Intervenant	Thème	Sujet
Commune d'Ingrandes-Le-Fresne-sur-Loire	Seuils du Fresne	Inquiétudes sur l'incidence de l'enlèvement des boudins sur l'alimentation de la boire de Champtocé
CLD	Erosion Seuils du Fresne	Signale érosions de rive à proximité de la levée de Saint-Laurent-du-Mottay Proposition de n'enlever qu'un boudin et/ou radier sur deux pour favoriser sinuosité
Commune de Mauges-sur-Loire	Erosion	Demande d'information sur ce secteur quant aux problèmes d'érosion de l'île du Buisson et de la levée de la Loire
Pêcheurs professionnels	Seuils du Fresne	Favorable à l'enlèvement des boudins qui ont joué leur rôle pour rééquilibrer la répartition des débits entre les bras.
Expert patrimoine fluvial	Archéologie	Demande mise en place d'un groupe de travail sur l'archéologie préventive

4. Les contributions écrites et rencontres

Intervenant	Thème	Sujet
Commune de Mauges-sur-Loire	Périmètre d'intervention	Souhait d'étendre le périmètre d'intervention jusqu'au seuil de Château Guy pour améliorer la connexion hydraulique des boires de la Varenne (épi transversal amont) Souhait d'intégrer la restauration du seuil de Château-Guy à la réflexion
	Paysage	Demande prise en compte globale de la thématique paysagère, notamment pour la préservation du cône de vue de Champalud. Rapprochement de la DREAL souhaité
	Erosion	Inquiétude sur les problèmes d'érosion en pied de levée (Mesnil-en-Vallée)
Commune d'Oudon	Périmètre d'intervention	Souhait d'étendre le périmètre d'intervention jusqu'au seuil de Château Guy pour améliorer la connexion hydraulique des boires de la Varenne Souhait d'intégrer la restauration du seuil de Château-Guy à la réflexion Contribution à réduire les effets dommageables de la baisse du lit sur le port d'Oudon Nécessité d'évaluer et de corriger les effets de la transformation à venir du profil longitudinal du lit et des déplacements de sable
	Devenir de l'Île Neuve-Macrière	Interrogation sur fiabilité de la solution d'arasement de la chevrette au module avec ouvrage sous-jacent, néanmoins souhait d'assurer une forme d'accessibilité satisfaisante à l'île pour ses exploitants.
M. Bellion (agriculteur – éleveur)	Inondations	Inquiétudes sur l'élévation du niveau d'eau en période de crue sur les prés en zone inondable Interrogation sur impact de l'élévation du niveau sur l'écoulement des affluents
	Erosion	Souhait que les enrochements puissent être réutilisés pour renforcer les berges le long des routes, circuit de la Loire à vélo, levées...
Propriétaires et exploitants Ile Briand	Passage à gué	Souhait de maintien du passage à gué de l'île Briand au niveau actuel
	Erosion	Souhait de protection des rives de l'île en cas de remodelage des épis qui protègent la tête de l'île

CLD	Positionnement et étendue aménagement Bellevue	Favorable au scénario avec passage au nord Demande allongement de l'aménagement vers l'aval pour mieux amortir la pente et améliorer les connexions d'annexes remarquables. Proposition de croquis en annexe.
	Périmètre d'intervention secteur Oudon-Anetz	Souhait d'étendre le périmètre d'intervention jusqu'au seuil de Château Guy et de reconstituer un palier sur ce site stratégique pour la fixation des sédiments remobilisés, le relèvement de la ligne d'eau et la réalimentation des annexes en rive. proposition de croquis en annexe
	Seuils du Fresne	Proposition d'une seconde expérimentation par platures ouvertes de profil transversal concave en remplacement des boudins à radier + digue de calibrage de même profil dans le bras de Cul-de-Bœuf si besoin. Proposition de croquis en annexe
	Programme	Demande la visibilité sur l'ensemble du programme – y compris phase 2 (2020-2027).
La Bellevusienne	Inondations	Interrogation sur possibilité de prévoir avec précision la remontée du niveau d'eau Inquiétude sur un retour à la situation d'avant 1976, avec augmentation de l'exposition aux crues par rapport à la situation actuelle
	Pont de Bellevue	Prise en compte des effets cumulés avec les travaux l'élargissement du pont
	Nuisances travaux	Inquiétudes sur les nuisances en phase travaux
	Entretien	Interrogation sur entretien de l'aménagement et surveillance niveau du lit
	Erosion	Inquiétude sur risque d'érosion de berges côté Bellevue et Divatte
	Information	Demande organisation d'une réunion d'information et d'échange avec les habitants
Croisi'Europe	Forme de l'aménagement	Favorable à un aménagement par petits seuils de 50 cm plutôt que par un aménagement étendu
La Gaule nantaise	Périmètre d'étude	Demande la prise en compte d'un périmètre d'étude aussi large que possible pour répondre au mieux à toutes les sollicitations d'usages
	Bras de Thouré et bras de l'île Clémentine	Favorable à l'effet positif attendu. Demande la prévision de travaux de nettoyage
	Tenues maraîchères	Incidence favorable attendue
	Village de Bellevue	Préoccupations des habitants à prendre en compte (risque d'accroissement inondations et intégration paysagère des aménagements)

	AEP Basse Goulaine	Incidences du projet sur le fonctionnement du champ captant à évaluer
	Pont de Bellevue	Incidences du projet sur tenue mécanique de l'ouvrage à évaluer. Possibilité d'aménagements futurs à prendre en compte (élargissement ou nouveaux ouvrages).
	Réserve d'eau des maraîchers sud Loire	Souhait que la conception de l'ouvrage favorise une alimentation régulière du plan d'eau soit par nappe alluviale soit directement par écoulement de surface, avec des eaux de Loire peu ou pas influencées par le bouchon vaseux de l'estuaire.
	Canal du marais de Goulaine	Etudier les possibilités de favoriser de meilleurs échanges d'eau avec le marais de Goulaine, tout au moins ne pas dégrader la situation
	Bras du Boireau	Etudier les conditions permettant un meilleur fonctionnement des eaux du fleuve vers le Boireau pour favoriser la pérennité de sa restauration
Mme DEBRAY (Bellevusienne)	Connaissances géologiques	Demande d'une expertise géologique de la qualité des seuils rocheux
	Erosion	Demande d'une expertise sur risque d'érosion de berges
	Pont de Bellevue	Inquiétude sur la stabilité du pont
	Inondations	Inquiétude sur l'impact du projet sur les inondations
	Paysage	Inquiétude sur l'impact visuel d'un éventuel mur de protection
Syndicat Mixte Loire & Goulaine (Rencontre de Mme Le Roy le 30/11/16)	Inondations	Mise en avant de l'enjeu inondation en lien avec l'exutoire du val de la Divatte
Association « Les Amis de la Queue de la Luce »	Périmètre d'étude et d'intervention	Souhait d'étendre l'intervention du secteur 2 jusqu'à l'île Perdue. Ouvrir les bras de l'île Dorelle et la sortie de la boire d'Anjou concomitamment avec l'arasement du dernier seuil au lieu-dit « l'Aireau » prévu en 2017
Association intercommunale de Défense de la Levée de la Divatte	Inondations	Inquiétudes sur les impacts du projet en période de crue. Demande de modélisation.
	Levée de la Divatte/Erosion	Souhait de réduire l'affouillement au pied de la levée de la Divatte
M. Sylvain BOURBON	Erosion	Inquiétudes sur les risques d'érosion de l'île Kerguelen et de l'île du Bernardeau suite à l'arasement des épis et chevrettes

Préfecture de Région Pays de la Loire Pont de Bellevue

Prendre en compte le projet d'élargissement du tablier aval du pont de Bellevue en vue de créer une voie supplémentaire pour le périphérique nantais. Le projet est conduit par la division maîtrise d'ouvrage de la DREAL.



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le bassin de la Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional.