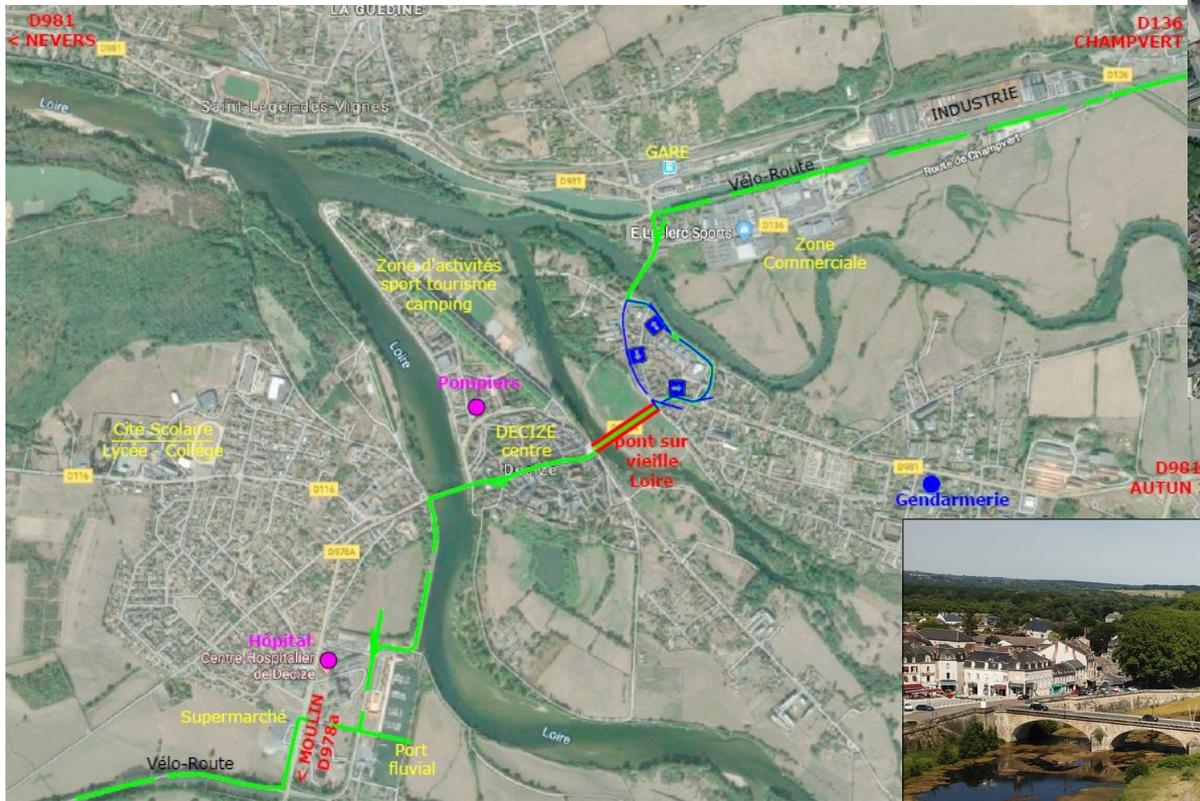


**Réhabilitation / Aménagement
du pont sur la Vieille Loire à DECIZE
RD 978A**

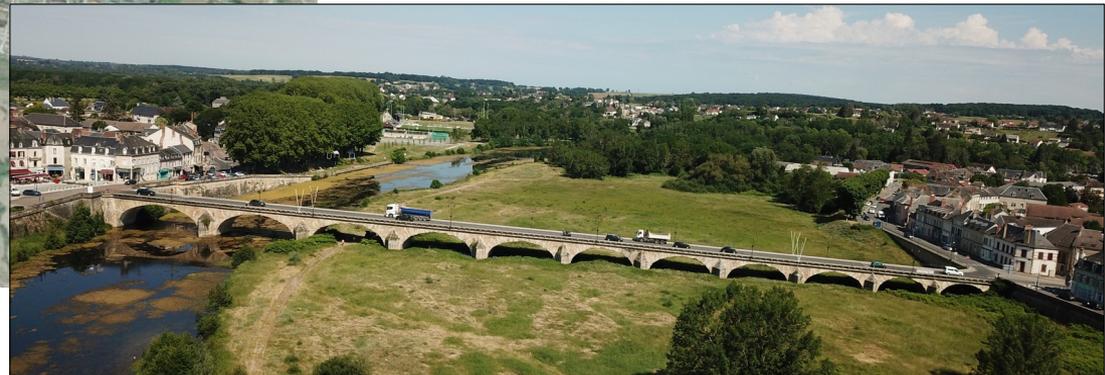


3 juin 2021

Situation



Vue aérienne de Decize, zoom sur le pont



Constat

Etat de dégradation important

Situation identifiée depuis de nombreuses années avec problématiques de restauration importantes.

Avant-projet sommaire réalisé en 2007 identifie les nombreuses problématiques et un budget nécessaire rédhibitoire à l'époque.

Evolution nécessitant décision de programmation de l'opération



Constat

restauration indispensable

➡ **Décision de Programmation prise en 2019**



Problématiques

- techniques : présence de réseaux (notamment eau potable Ø 350) dans l'ouvrage
- sociales : impossibilité de couper complètement la circulation VL pendant les travaux (agglomération de Decize coupée en deux)
 - Forte circulation VL et PL (13.000 Veh/j dont 450 PL moyen en jour ouvré)
 - forte circulation piétonne et cycliste avec nœud de vélo routes
- environnementales : sites NATURA 2000 + PPI (crues) + périmètre Monuments Historiques et ZPPAUP + ZPA (zones de présomption de prescriptions archéologiques)

Conclusions initiales de 2019

Il faut restaurer le pont en limitant la coupure de circulation pendant les travaux,

↳ Opportunité pour se poser la question de redimensionner le pont au regard des différentes natures de trafic ?

Pour rappel proposition de réalisation d'études préalables avec

4 solutions étudiées (présentées en réunion publique le 5 juin 2019) :

- 1) Réhabilitation en l'état du gabarit ;**
- 2) Réhabilitation avec élargissement (si structurellement possible) pour garantir la chaussée, un trottoir piétons et un « trottoir » cyclable sécurisés ;**
- 3) Réhabilitation en l'état avec élargissement de chaussée et adjonction d'une passerelle accolée au pont (pour piétons et cycles) dans le principe de ce qui a été réalisé à La charité-sur-Loire ;**
- 4) Réhabilitation en l'état avec élargissement de chaussée et adjonction d'un ouvrage : passerelle (piétons et cycles) ou pont (véhicules) non accolé au pont, avec appuis dans le lit mineur de la Loire.**

Concertation - Validations

Réunions publiques pour expliquer la démarche (2 réunions en 2019) et présenter les rendus des différentes phases

Association de la société civile locale au Diagnostic (questionnaires : 1287 reçus, interviews, micro-trottoir ...)

Pour le suivi et la validation technique des différentes étapes :

- Comité Technique (COTECH) qui comprendra : les services du CD58 + architecte CAUE, les directeurs des services de la Ville de decize et de la communauté de communes, les services de l'État référents « Etudes réglementaires », l'Architecte des Bâtiments de France en tant que de besoin.**
- Conseil Départemental des Citoyens en Transition (CDCT)**

Déroulement des études préalables (1)

(présentation réunion publique du 19 décembre 2019)

Phase 1 : analyse de l'état initial

déroulement d'avril à septembre 2020 (report du diagnostic socio-économique prévu en mai à juillet du fait du confinement) réalisé avec

- **Un diagnostic structurel** (confirmation de restauration nécessaire à court terme)
- **Un diagnostic environnemental au sens large :**
 - **écologique :** inventaires naturalistes sur 4 saisons sur périmètre élargi (confirmation de présence d'espèces protégées, NATURA 2000...)
 - **Hydraulique :** modélisation de la vieille Loire (confirmation de la sensibilité aux inondations, PPI ...)
 - **Patrimonial, architectural et paysager** (confirmation de la richesse du site, grand site historique, promenade des halles : site inscrit paysage, ...)
- **Un diagnostic socio-économique** (analyse mobilité et concertation : entretiens, micro-trottoir, enquête internet : avec 1287 réponses, qui confirment les forts trafics, la dangerosité des modes doux et l'impossibilité de couper la circulation sur le pont durant les travaux ...)

Synthèse des objectifs et contraintes issus du DIAG :

- Objectifs principaux identifiés :
 - Restaurer l'ouvrage existant
 - Profiter des travaux pour améliorer les mobilités actuelles (sécurisation des girations et croisements PL, sécurisation des cheminements modes doux : piétons, cycles avec dissociation des deux si possible)
- Contraintes principales identifiées :
 - Contraintes hydrauliques (incidence négligeable nécessaire/ risque inondation)
 - Contraintes écologiques (espèces présentes à forts enjeux)
 - Contraintes patrimoniales (avis conforme ABF requise)
 - Contraintes d'exploitation phase chantier (garantir le maintien des flux de circulation)

VALIDATION DIAG (phase 1) par COTECH du 03/09/2020

Déroulement des études préalables (2)

Phase 2 : étude et comparaison des solutions

- Analyse comparative multicritères des différentes solutions
- Concertations avec les services de l'État (volets réglementaires), les collectivités locales, représentants de la société civile

A l'issue de cette phase, une solution est proposée

Cette phase s'est déroulée de septembre 2020 à janvier 2021

Les 4 solutions envisagées ont été étudiées avec un pré-requis : étude d'un pont provisoire ou autre solution (pianotage) permettant le maintien des circulations durant les travaux .

Rappel des 4 solutions :

- 1) Réhabilitation en l'état du gabarit ;**
- 2) Réhabilitation avec élargissement ;**
- 3) Réhabilitation en l'état avec élargissement de chaussée et adjonction d'une passerelle accolée au pont ;**
- 4) Réhabilitation en l'état avec élargissement de chaussée et adjonction d'une passerelle (piétons et cycles) ou un pont non accolé au pont.**

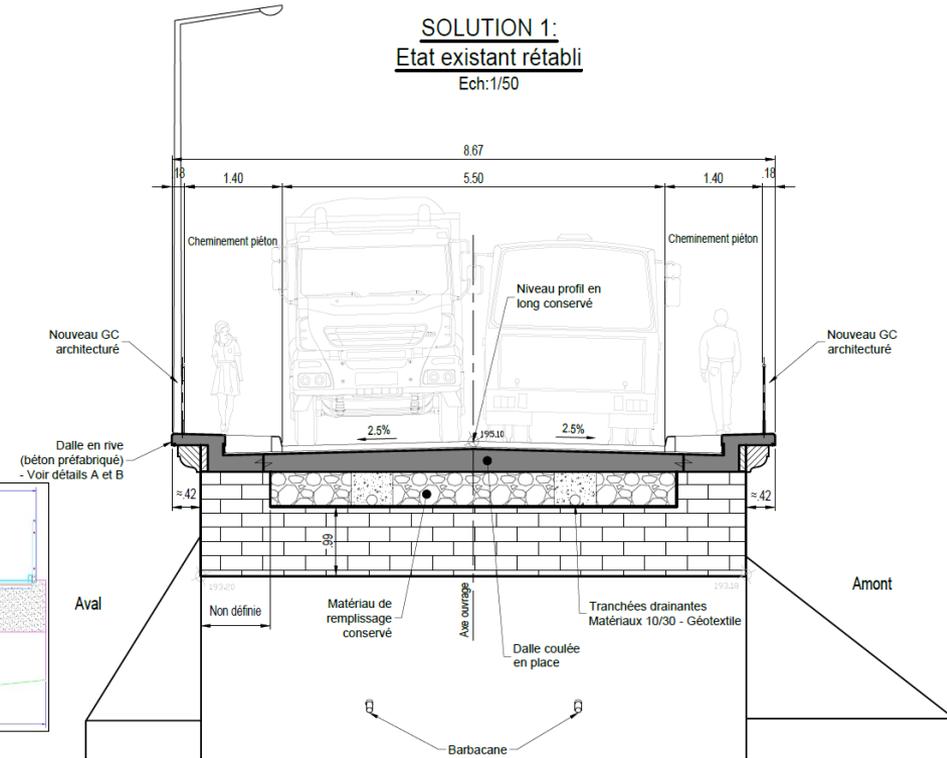
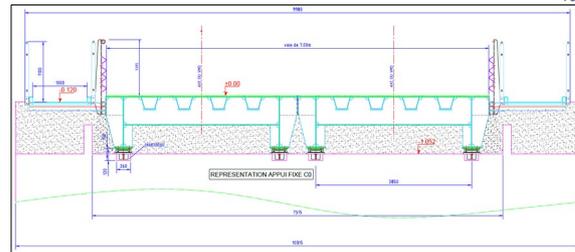
Lors des études, et du fait de la non réponse aux objectifs de deux au moins des scénarios, est apparu opportun d'étudier une 5ème solution.

- 5) Réhabilitation de l'ouvrage existant et création d'un ouvrage accolé à l'aval.**

solution 1

Caractéristiques principales :

- Réhabilitation de l'ouvrage existant en conservant le profil en travers existant
- Reprise des parements pierre
- Gestion des circulations en phase travaux par la mise en place d'un pont provisoire avec les mêmes usages que le pont existant



- Délai prévisionnel des travaux : 28 mois de travaux dont 12 mois de coupure du pont
- Coûts de l'opération : 7 à 8 M€ HT (Hors réaménagements des quais et des mesures compensatoires)

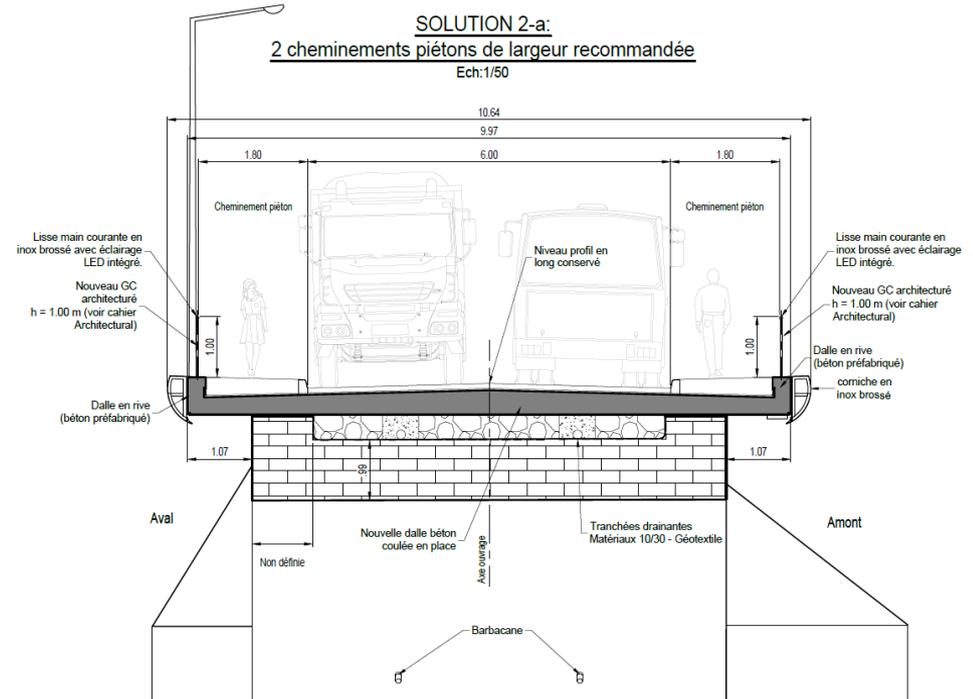
solution 1 – analyse multicritères

Objectif	Synthèse
Réhabilitation de l'ouvrage	Travaux définis pour répondre à l'objectif
Amélioration de la circulation	Reprise des girations en entrée et sortie Trottoir peu large – Sensation d'insécurité Pas de cheminement cycle sécurisé Impossibilité de croisement de deux PL
Contraintes (phase définitive)	Synthèse
Reprise de l'ouvrage	Conservation du niveau de sollicitation et du comportement général de l'ouvrage
Aménagements des abords (quais)	Pas d'impact significatif
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Pas d'impact significatif
Impact sur le milieu naturel	Pas d'impact significatif (pas d'emprise supplémentaire définitive prise par le projet)
Insertion architecturale et patrimoniale	Pas d'impact significatif
Contraintes (phase travaux)	Synthèse
Circulations	Mise en place d'un pont provisoire accueillant les trafics actuels dans la même configuration
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Impacts peu significatifs de l'ouvrage provisoire
Impact sur le milieu naturel	Impact important sur les habitats potentiels d'espèces protégées.
Impact socio-économique	Pas d'impact significatif

solution 2

Caractéristiques principales :

- Réhabilitation de l'ouvrage existant avec élargissement du profil en travers existant
- Travaux projetés : Idem solution 1 avec élargissement de la dalle support d'étanchéité
- Gestion des circulations en phase travaux:
 - Soit par la mise en place d'un pont provisoire, soit par pianotage et phasage des travaux
- Délai prévisionnel des travaux :
 - Avec pont provisoire : 28 mois de travaux dont 12 mois de coupure du pont
- Coûts de l'opération (Hors réaménagements des quais et des mesures compensatoires) :
 - Avec pont provisoire : 8,8 M€ à 9,3 M€ HT



solution 2 – analyse multicritères

Objectif	Synthèse
Réhabilitation de l'ouvrage	Travaux définis pour répondre à l'objectif
Amélioration de la circulation	Reprise des girations en entrée et sortie Trottoir confortable pour les piétons Pas de cheminement cycle sécurisé Possibilité de croisement de deux PL

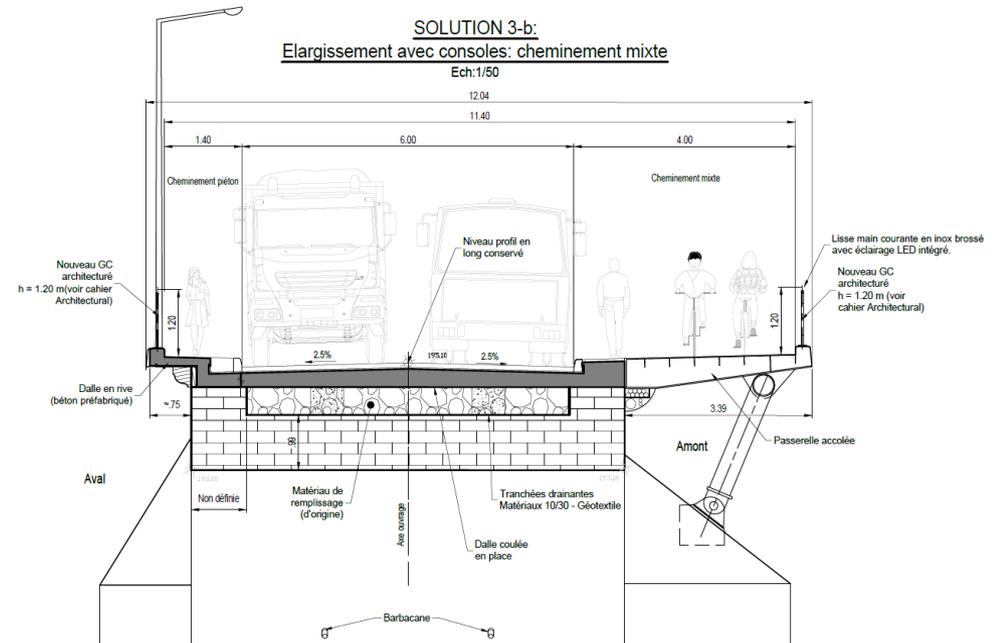
Contraintes (phase définitive)	Synthèse
Reprise de l'ouvrage	Le niveau de sollicitation de l'ouvrage augmente du fait de l'élargissement du profil. Cependant le comportement général de l'ouvrage est conservé.
Aménagements des abords (quais)	Impacts à définir avec les parties prenantes – Impact projeté impactant en rive gauche
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Pas d'impact significatif
Impact sur le milieu naturel	Pas d'impact significatif (pas d'emprise supplémentaire définitive prise par le projet)
Insertion architecturale et patrimoniale	Impact paysager dalle béton en encorbellement

Contraintes (phase travaux)	Synthèse – Avec pont provisoire
Circulations	Mise en place d'un pont provisoire accueillant les trafics actuels dans la même configuration
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Impacts peu significatifs de l'ouvrage provisoire
Impact sur le milieu naturel	Impact important sur les habitats potentiels d'espèces protégées.
Impact socio-économique	Pas d'impact significatif

solution 3

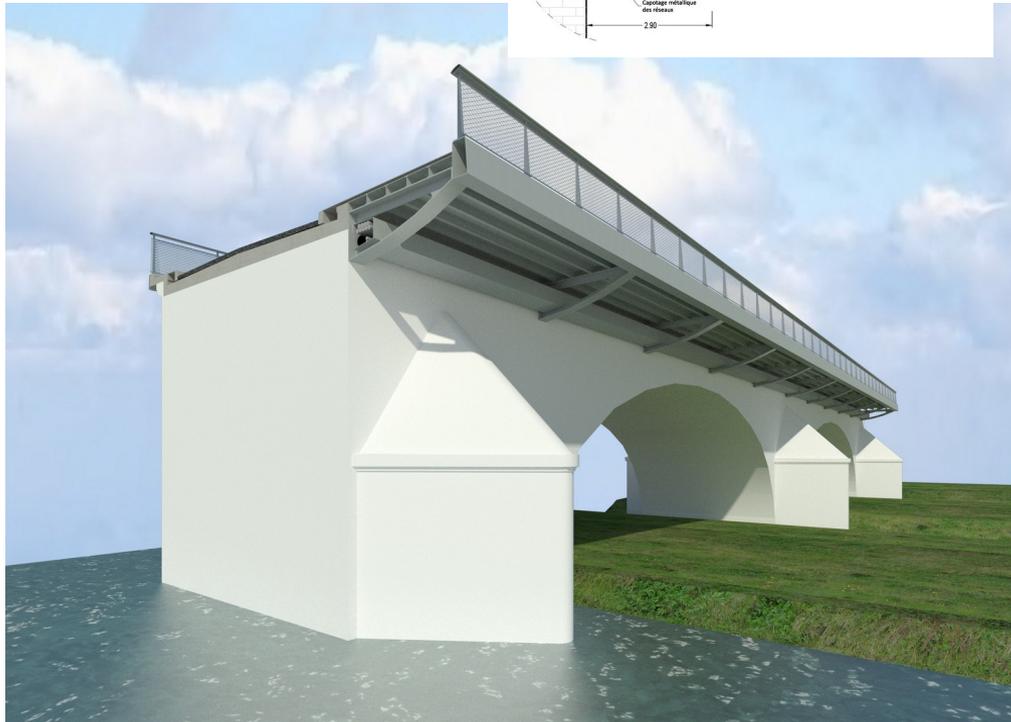
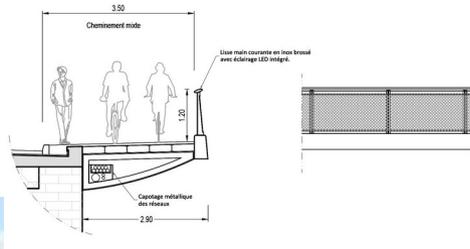
Caractéristiques principales :

- Réhabilitation de l'ouvrage existant avec élargissement du profil en travers existant
- Travaux projetés :
 - Idem solution 1 avec mise en place d'une passerelle en encorbellement amont
- Gestion des circulations en phase travaux:
 - Soit par la mise en place d'un pont provisoire
 - Soit par pianotage et phasage des travaux
- Délai prévisionnel des travaux :
 - Avec pont provisoire : 30 mois de travaux dont 14 mois de coupure du pont
 - Pianotage : $30+4 = 34$ mois de travaux
- Coûts de l'opération (Hors réaménagements de quais et des mesures compensatoires) :
 - Avec pont provisoire : 12 M€ à 12,5 M€ HT
 - Pianotage : 11,2 M€ à 11,7 M€ HT

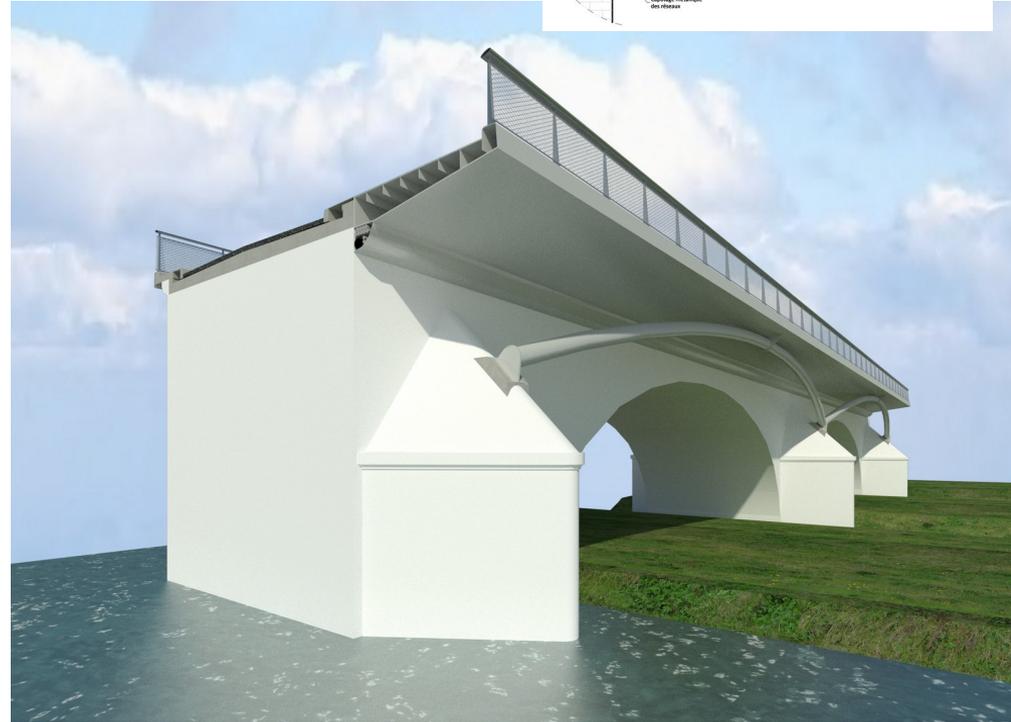
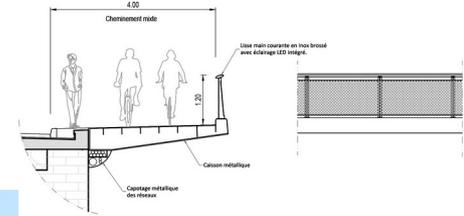


solution 3

Solution 3a



Solution 3b



solution 3 – analyse multicritères

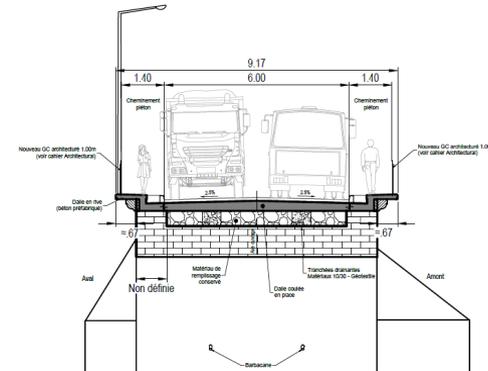
Objectif	Synthèse
Réhabilitation de l'ouvrage	Travaux définis pour répondre à l'objectif
Amélioration de la circulation	Reprise des girations en entrée et en sortie Trottoir confortable pour les piétons Cheminement cycle sécurisé d'un seul côté de l'ouvrage Possibilité de croisement de deux PL
Contraintes (phase définitive)	Synthèse
Reprise de l'ouvrage	Conservation du niveau de sollicitation pour l'une des solutions et augmentation des charges pour l'autre. Cependant, la mise en place de l'encorbellement crée un chargement dissymétrique de l'ouvrage pouvant impacter l'ouvrage
Aménagements des abords (quais)	Impacts à définir avec les parties prenantes – Impacts projetés significatifs en rive gauche et contraignant pour les aménagements des pistes
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Pas d'impact significatif
Impact sur le milieu naturel	Pas d'impact significatif (pas d'emprise définitive du projet)
Insertion architecturale et patrimoniale	Impact moyennement significatif sur ensemble paysager
Contraintes (phase travaux)	Synthèse – Avec pont provisoire
Circulations	Mise en place d'un pont provisoire accueillant les trafics actuels dans la même configuration
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Impacts peu significatifs de l'ouvrage provisoire
Impact sur le milieu naturel	Impact important sur les habitats potentiels d'espèces protégées.
Impact socio-économique	Pas d'impact significatif

solution 4

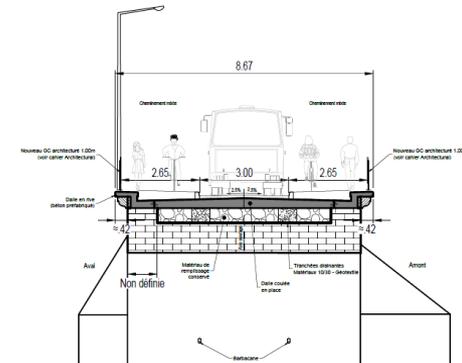
Caractéristiques principales :

- Réhabilitation de l'ouvrage existant avec élargissement du profil en travers existant
- Travaux projetés : Idem solution 1 avec mise en place d'un ouvrage indépendant à l'aval
- Gestion des circulations en phase travaux par la mise en place d'un pont provisoire
- Délai prévisionnel des travaux :
 - Solution passerelle : 32 mois dont 12 mois de réhabilitation et 14 mois de construction de la passerelle
 - Solution routier : 32 mois dont 18 mois de construction de l'ouvrage et 8 mois de réhabilitation
- Coûts de l'opération (Hors réaménagements des quais et des mesures compensatoires) :
 - Passerelle : 13 M€ à 14 M€ HT
 - Routier – Triple bowstring : 22 M€ à 23 M€ HT

Ouvrage existant:
Circulation et cheminement piéton



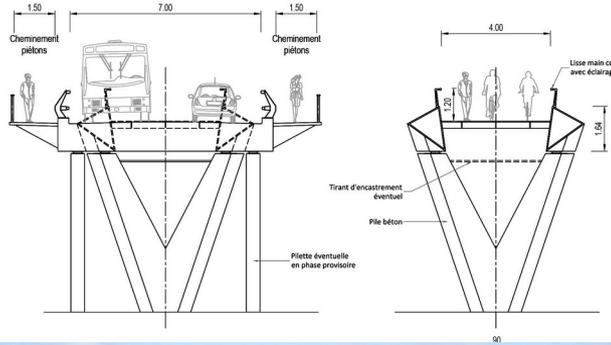
Ouvrage existant:
Circulation et cheminement mixte



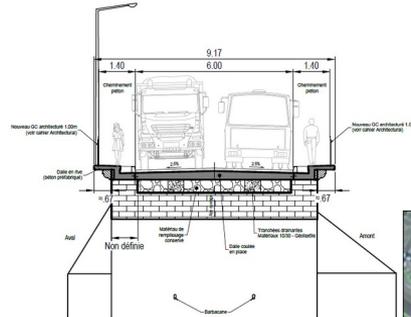
Montants attendus dépendants des résultats des orientations des concours architecturaux – Approche exigée par l'ABF

solution 4a

Solution 4a1 - Passerelle

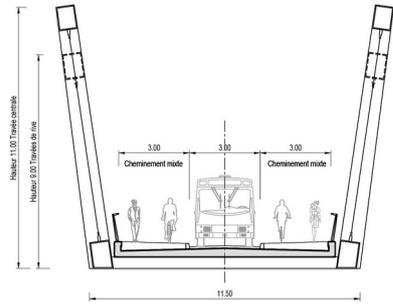


Ouvrage existant:
Circulation et cheminement piéton

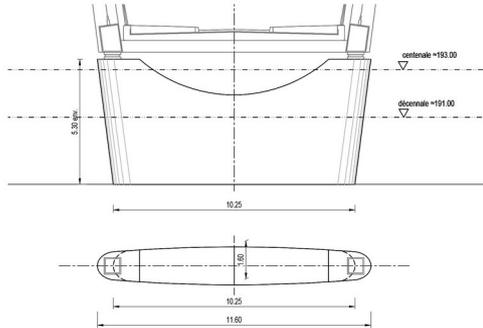


solution 4b

Solution 4b1 - Pont

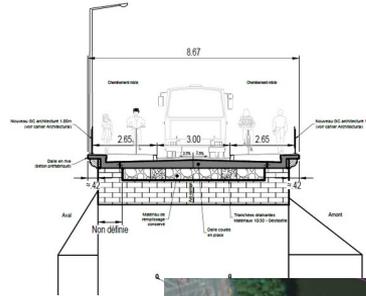


Profil en travers — Echelle 1/100



Détail de pile — Echelle 1/100

Ouvrage existant: Circulation et cheminement mixte



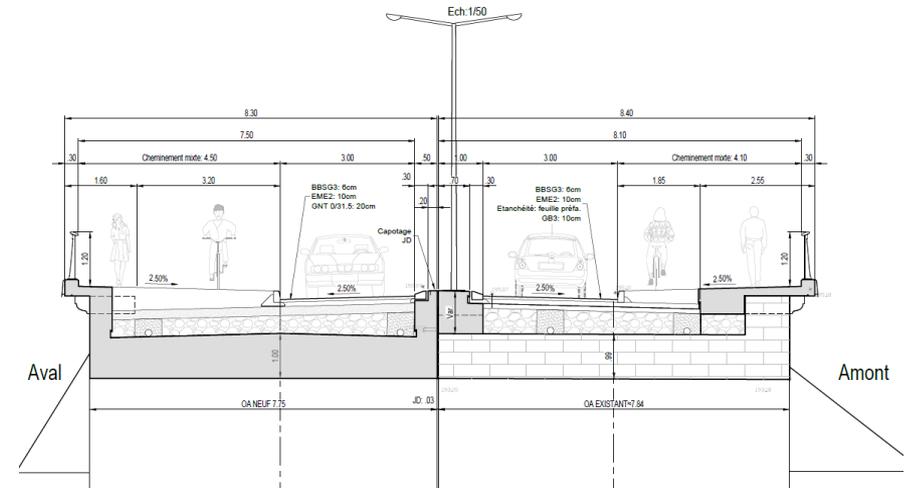
solution 4 – analyse multicritères

Objectif	Synthèse
Réhabilitation de l'ouvrage	Travaux définis pour répondre à l'objectif
Amélioration de la circulation	Reprise des girations en entrée Trottoir confortable pour les piétons Cheminement cycle sécurisé Possibilité de croisement de deux PL voire de différencier les sens de circulation
Contraintes (phase définitive)	Synthèse
Reprise de l'ouvrage	Conservation du niveau de sollicitation et du comportement général de l'ouvrage
Aménagements des abords (quais)	Impacts moyennement significatifs des ouvrages projetés, notamment concernant les accroches au niveau des quais
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Impacts peu significatifs de l'ouvrage définitif.
Impact sur le milieu naturel	Impact des nouveaux aménagements définitifs sur le milieu naturel
Insertion architecturale et patrimoniale	Impact potentiellement rédhibitoire pour l'ABF compte tenu de l'importance des ouvrages neufs
Contraintes (phase travaux)	Synthèse
Circulations	Mise en place d'un pont provisoire ou d'un nouvel ouvrage accueillant les trafics actuels dans la même configuration
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Impacts peu significatifs des ouvrages (provisoire et/ou définitif)
Impact sur le milieu naturel	Impact important sur les habitats potentiels d'espèces protégées
Impact socio-économique	Pas d'impact significatif

solution 5

Caractéristiques principales :

- Travaux projetés : Idem solution 1 avec uniquement un ragréage et rejointoiement de la face aval et création d'un ouvrage accolé similaire à l'aval
- Gestion des circulations en phase travaux par basculement de la circulation sur l'ouvrage neuf (2x3 m de voies et un trottoir de 1,5 m)
- Délai prévisionnel des travaux : 24 mois de travaux
- Coûts de l'opération (Hors réaménagements des quais et des mesures compensatoires) :
 - 12,4 M€ à 13,2 M€ HT
 - Aménagements quai rive gauche : 0,6 à 0,7 M€ HT



solution 5 – analyse multicritères

Objectif	Synthèse
Réhabilitation de l'ouvrage	Travaux définis pour répondre à l'objectif
Amélioration de la circulation	Reprise des girations en entrée Trottoir confortable pour les piétons Cheminement cycle sécurisé Possibilité de croisement de deux PL voire de différencier les sens de circulation
Contraintes (phase définitive)	Synthèse
Reprise de l'ouvrage	Conservation du niveau de sollicitation et du comportement général de l'ouvrage
Aménagements des abords (quais)	Impacts à définir avec les parties prenantes – Impact projeté significatif en rive gauche
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Impacts très peu significatifs de l'ouvrage définitif, a priori, sur la base des modèles hydrauliques réalisés dans le cadre des solutions précédentes
Impact sur le milieu naturel	Impact des nouveaux aménagements définitifs sur le milieu naturel
Insertion architecturale et patrimoniale	Traitement architectural de l'ouvrage accolé suivant préconisations de l'ABF.
Contraintes (phase travaux)	Synthèse
Circulations	Création de l'ouvrage accolé permettant de recevoir la circulation durant les travaux
Impact sur l'hydraulique de la Vieille Loire	Impacts peu significatifs, a priori, de l'ouvrage mais travaux dépendants du cours d'eau et intervention dans le lit d'étiage de la Vieille Loire
Impact sur le milieu naturel	Impact sur les habitats potentiels d'espèces protégées mais localisés aux abords du pont existant.
Impact socio-économique	Pas d'impact significatif,

Tableau de synthèse de l'analyse multicritères

TABLEAU D'ANALYSE PAR SOLUTION CRITERES	SOLUTION 1	SOLUTION 2	SOLUTION 3	SOLUTION 4a	SOLUTION 4b	SOLUTION 5
Atteinte des objectifs						
Réhabilitation de l'ouvrage						
Amélioration circulation véhicules						
Amélioration circulations modes doux						
Coût de la solution						
Impacts phase travaux						
milieu naturel (écologie)						
hydraulique						
Socio-économique	avec pont provisoire	avec pont provisoire	avec pont provisoire	avec pont provisoire		
Impacts phase définitive						
milieu naturel (écologie)						
hydraulique						
patrimoine et paysage (avis préalable ABF)						
Structuel / ouvrage existant						
Avis consultatifs						
Avis COTECH						
Avis CDCT						
Coûts estimés (études préliminaires)	pour mémoire car non réponse aux objectifs				non réponse objectif coût	
Travaux (en k€ HT)	6 700	7 500	11 000	12 000	20 800	12 000
Etudes (en k€ HT)	800	900	1 300	1 400	2 200	1 400
Total opération (en k€ HT)	7 500	8 400	12 300	13 400	23 000	13 400
Total opération (en k€ TTC)	9 000	10 080	14 760	16 080	27 600	16 080

Point d'avancement actuel

Les 5 solutions envisagées ont été étudiées avec un pré-requis : étude d'un pont provisoire ou autre solution (pianotage) permettant le maintien des circulations durant les travaux et présentées au comité technique le 28/01/2021, au Conseil Départemental des Citoyens en Transition le 03/02/2021, puis en réunion publique dématérialisée le 08/03/2021.

Conclusions : Seules les solutions 3, 4 et 5 permettent de répondre aux objectifs. Les solutions 4, en raison des enjeux patrimoniaux (impact visuel), ne peuvent être mises en œuvre dans le cadre du planning et des coûts envisagés pour l'opération.

Les solutions 3 et 5 ressortent donc de l'analyse multicritère, avec une préférence pour le CDCT et l'ABF, pour la solution 5.

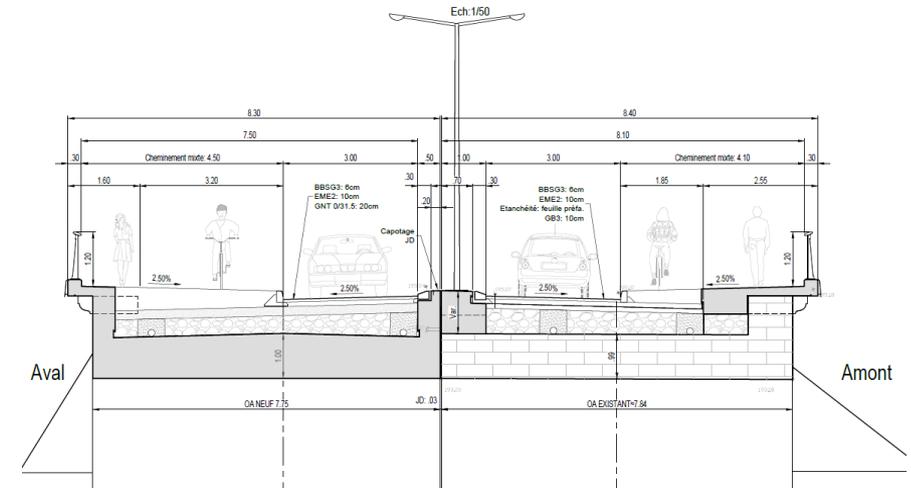
C'est cette solution, de réalisation d'un pont accolé à l'ouvrage existant, qui est proposée.

Un prestataire a été mandaté pour distribuer une lettre d'information à tous les habitants du canton.

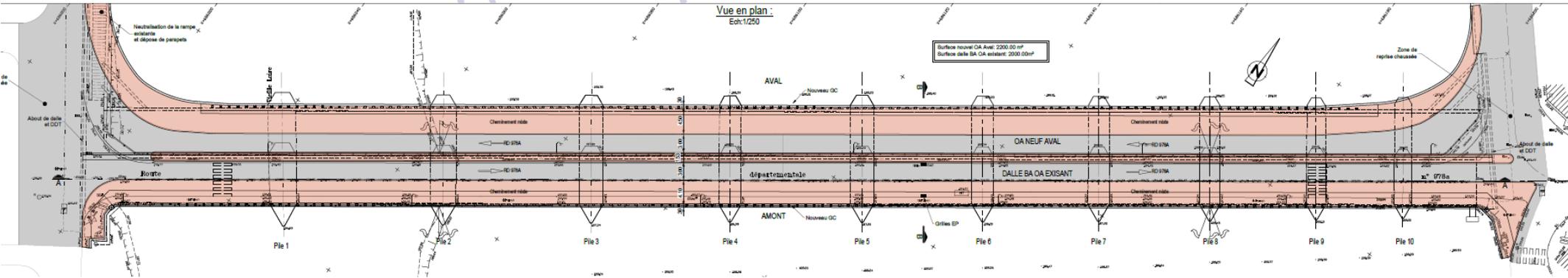
Présentation solution 5

Caractéristiques principales :

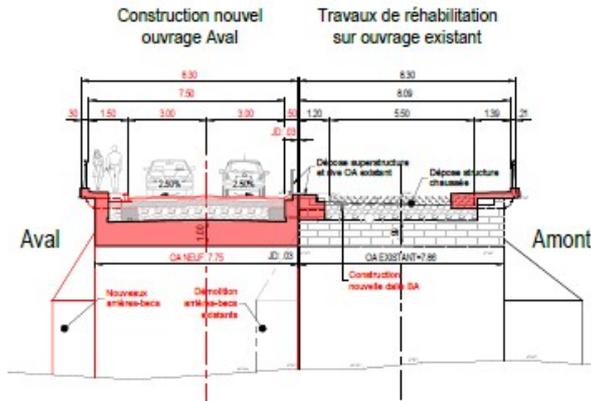
- Travaux projetés : restauration du pont actuel avec uniquement un ragréage et rejointoiement de la face aval et création d'un ouvrage accolé similaire à l'aval
- Gestion des circulations en phase travaux par basculement de la circulation sur l'ouvrage neuf (2x3 m de voies et un trottoir de 1,5 m)
- Délai prévisionnel des travaux : 30 mois de travaux dont 19 mois de construction de l'ouvrage accolé et 11 mois de réhabilitation de l'ouvrage existant
- Coûts de l'opération (travaux + maîtrise d'oeuvre) pré-estimés (Hors réaménagements des quais rives droites et des mesures compensatoires) : 13 à 14 M€ HT



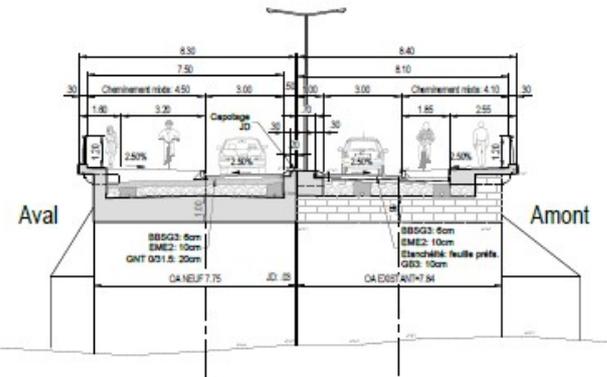
Présentation solution 5



Coupe transversale type BB : Etat provisoire
Ech:1/100



Coupe transversale type BB :
Profil en travers définitif
Ech:1/100



Présentation solution 5



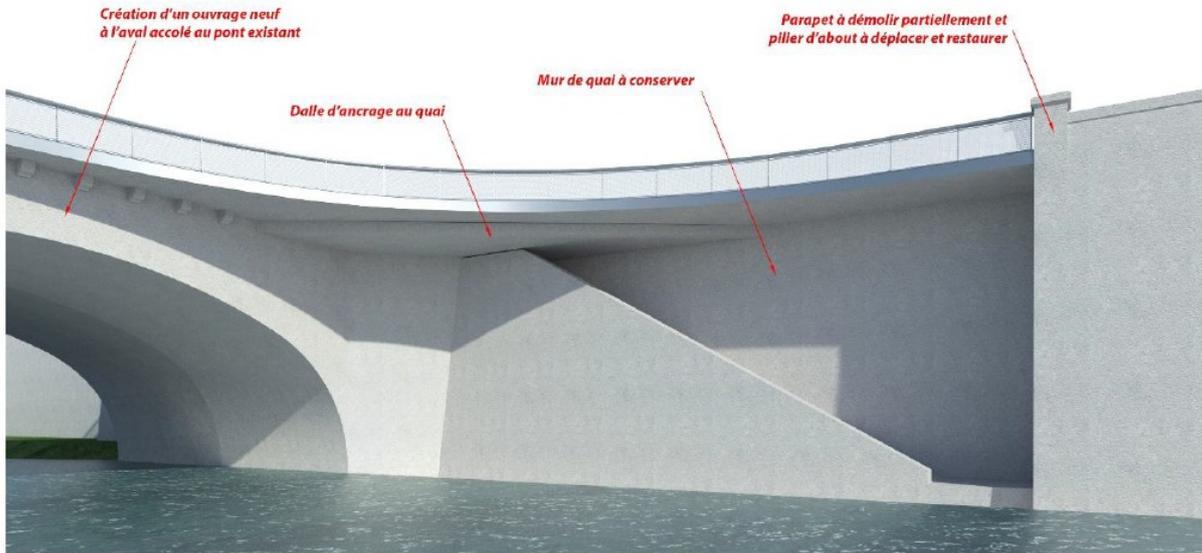
vue depuis l'amont

vue depuis l'aval

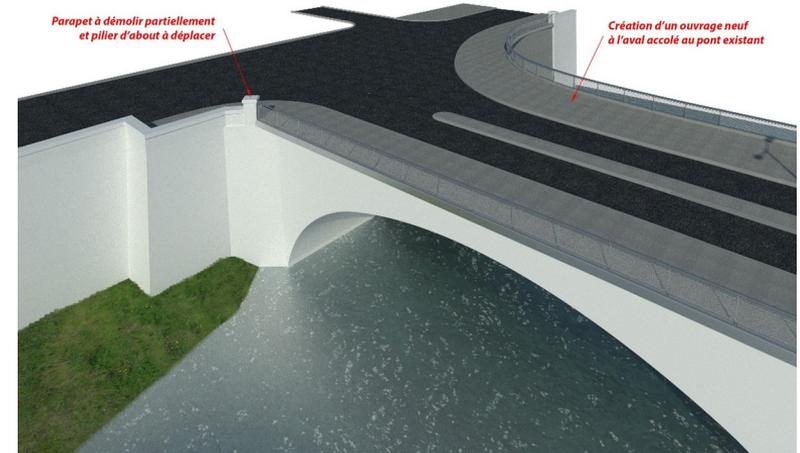


Présentation solution 5

Principe d'intégration des accroches au quai rive gauche



vue 1 depuis la rive de la Vieille Loire en aval



vue 2 – axonométrie depuis l'amont

Cette proposition consiste à prolonger la dalle courbe en encorbellement, jusqu'à venir en butée dans l'alignement du mur de quai.

Présentation solution 5



Etat actuel

Etat projeté – Simulation pierres vieilles



Présentation solution 5



Figure 9 : photo aérienne de la façade nord du pont existant



Figure 10 : Photomontage avec le doublement

Présentation solution 5



Figure 15 : Vue vers la place Saint-Just – Etat actuel



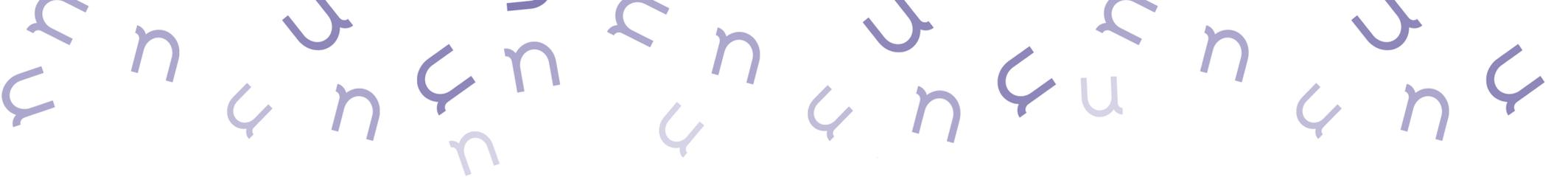
Figure 13 : Vue depuis le carrefour devant la place Saint-Just



Figure 16 : Vue vers la place Saint-Just – Etat projeté



Figure 14 : Vue avec le doublement devant la place Saint-Just



Suites à donner

Lancement des études opérationnelles sur cette solution (Maîtrise d'Oeuvre et dossiers réglementaires)

Démarrage prévisionnel des travaux : 1^{er} trimestre 2023 sur une durée de 2 ans



**Réunion de présentation locale du
3 juin 2021**

Merci pour votre présence et votre participation