

CONCERTATION PUBLIQUE

12 AVRIL - 12 MAI 2023

DOSSIER DE CONCERTATION













Sommaire

1. AVANT-PROPOS	4
2. POURQUOI CE PROJET ?	6
CONTEXTE TERRITORIALE	
3. LES CHIFFRES-CLÉS DU TERRITOIRE	8
4. LES SOLUTIONS DE FRANCHISSEMENT ÉTUDIÉES	9
L'APPLICATION DE LA SÉQUENCE ERC DANS L'ÉTUDE DES SOLUTIONS DE FRANCHISSEMENT	10 12 15 16
5. PRÉSENTATION DU PROJET	27
6. LA CONCERTATION PUBLIQUE	28
Le cadre de la concertation	28
7. LES PROCHAINES ÉTAPES DU PROJET	30
BILAN DE LA CONCERTATIONLES ÉTAPES À VENIRLE CALENDRIER PRÉVISIONNEL	30







1. AVANT-PROPOS

Le vélo s'est peu à peu imposé comme une réponse incontournable à de nombreux enjeux de société que sont la pollution, les embouteillages, l'encombrement de l'espace public, la santé publique, le cadre de vie, ou la préservation du pouvoir d'achat.

Sous l'impulsion de la société civile, d'élus et de techniciens convaincus, de plus en plus d'agglomérations développent dans ce contexte leur réseau cyclable. Depuis la fin des années 2000, Tours Métropole souhaite promouvoir une politique cyclable ambitieuse intégrant les enjeux de mobilité, de cadre de vie, de tourisme ou encore de transition écologique.

Le diagnostic réalisé dans le cadre du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération tourangelle a clairement mis en exergue l'existence d'un fort potentiel de report modal vers les modes doux. Le vélo permet en particulier d'atteindre des distances pour lesquelles l'usage de la voiture demeure encore majoritaire. Ces déplacements étant aussi les plus nombreux, l'enjeu consiste à les cibler pour promouvoir l'usage du vélo. Restée relativement stable ces dernières années, comme l'a montré l'enquête mobilité de 2019, la part modale des déplacements qui s'effectuent en vélo sur le territoire

métropolitain est estimée à 4%. Elle demeure très éloignée de l'objectif fixé par le Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération tourangelle, approuvé en 2013, qui prévoyait d'atteindre 9% des déplacements en vélo à l'horizon 2023.

Cependant, la crise sanitaire a suscité un réel engouement pour l'utilisation du vélo, qui s'est révélé pratique, simple et efficace. Si on estime à 10 % sur le plan national l'augmentation de la pratique cyclable en



2020, l'usage du vélo a également fortement augmenté sur le territoire métropolitain comme en témoigne la pose de compteurs sur la métropole (+13% de fréquentation entre 2021 et 2022).

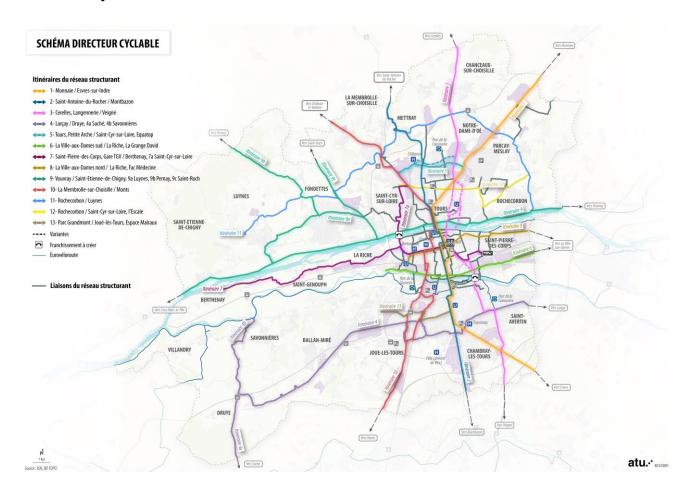
Toutefois, l'existence de nombreuses discontinuités, l'hétérogénéité des aménagements et l'absence de hiérarchie claire des itinéraires constituent des facteurs qui limitent l'essor de l'usage du vélo sur notre territoire.





Pour y répondre, Tours Métropole Val de Loire a approuvé en février 2022 son Schéma Directeur Cyclable. Cet outil propose notamment l'aménagement d'un réseau cyclable structurant de 350 km qui répondra aux objectifs de continuité, de sécurité, de performance, de confort et de lisibilité.

Ce réseau cyclable structurant permettra également d'améliorer le franchissement de coupures naturelles (cours d'eau, coteaux, ...) ou urbaines (voies ferroviaires, axes routiers majeurs, ...).



Le contexte est donc aujourd'hui historique pour faire évoluer les comportements et promouvoir l'usage du vélo.







2. POURQUOI CE PROJET?

Contexte territoriale

Le pont d'Arcole est un axe majeur, reliant aisément les pôles économiques, commerciaux et sportifs qui bordent les rives du Cher.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'itinéraire cyclable n°3 (Cérelles/Veigné), Tours Métropole a identifié la nécessité d'améliorer les conditions de franchissement du Cher entre les communes de Tours, Saint-Pierre-des-Corps et Saint-Avertin, au droit du pont d'Arcole.



Depuis mai 2020, le pont d'Arcole fait l'objet d'un aménagement cyclable temporaire bidirectionnel réalisé en lieu et place d'une voie de circulation routière. Cette piste cyclable était séparée de la circulation générale par des séparateurs plastiques discontinus qui ont été remplacés par des séparateurs métalliques continus en fin d'année 2022.

Bien que fortement plébiscité (450 cyclistes/jour en moyenne en 2022), cet aménagement n'offre pas des conditions idéales de circulation pour les cyclistes (largeur réduite, proximité avec le trafic routier, raccordement avec voirie existante complexe, ...).









En réduisant la circulation générale à 3 voies, l'aménagement cyclable temporaire n'est pas compatible avec le caractère stratégique de cette liaison à l'échelle métropolitaine qui cumule plusieurs enjeux modaux : modes doux, circulation routière, convois exceptionnels et transports en commun. Le passage quotidien sur ce pont de 23 000 véhicules dont 1 500 poids lourds requiert un aménagement sécurisé dédié aux piétons et aux cyclistes.

Il convient donc d'étudier les conditions de franchissement du Cher pour les piétons et les cyclistes

Les bénéfices du projet

Tours Métropole souhaite répondre aux nouveaux besoins de mobilité en développant une offre de transport durable conciliant des objectifs à la fois économiques, sociaux et environnementaux.

Le projet de franchissement du Cher dédié aux modes doux s'inscrit pleinement dans cette dynamique et vise les objectifs suivants :

- Améliorer les conditions de franchissement du Cher pour les cyclistes et les piétons en proposant un aménagement continu, sécurisé, performant, confortable et lisible.
- Accueillir l'itinéraire cyclable n°3 du Schéma Directeur Cyclable
- Faciliter les liaisons entre Saint-Avertin (notamment la Zone d'activités des Granges Galand), et Tours Centre ou la gare de Saint-Pierre-des-Corps
- Contribuer à l'augmentation de la part modale du vélo à l'échelle de la métropole







LES CHIFFRES-CLÉS DU TERRITOIRE



240m à franchir au-dessus du Cher



23 000 véhicules par jour dont 1500 poids-lourds



31% de vélos en plus par rapport à 2021, soit 450 vélos en moyenne par jour en 2022



69% des déplacements sont des trajets domicile-travail ou domicile-étude



Un usage quotidien du vélo pour 62% des enquêtés



40% des déplacements au droit du pont d'Arcole ont pour origine ou destination Saint-Avertin



Une augmentation de la fréquentation aux heures de pointes du matin et du soir

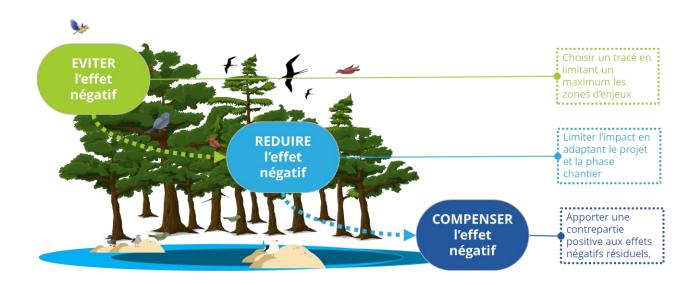


4. LES SOLUTIONS DE FRANCHISSEMENT ÉTUDIÉES

L'application de la séquence ERC dans l'étude des solutions de franchissement

Conformément à la doctrine « Éviter, réduire, compenser », la prise en compte des enjeux environnementaux fait partie intégrante des données de conception du projet. Ceci permet d'éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation). Les mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative.

L'application qui en est faite ici s'adapte à la phase du projet, c'est-à-dire au niveau « étude préliminaire », où les mesures d'évitement et de réduction sont les premières à être envisagées.









Historique du projet et des études réalisées

La réalisation d'un cheminement dédié aux vélos entre Tours, Saint-Pierre-Des-Corps et Saint-Avertin permettant un franchissement sécurisé au-dessus du Cher est un projet en réflexion depuis les années 2000.

Le projet a déjà fait l'objet de plusieurs études :

- Une étude de fuseau avec l'analyse du site et des implantations du franchissement
- Une étude de faisabilité avec l'élaboration de solutions techniques et architecturales au sein de ces fuseaux.

⇒ Étude des fuseaux

Cette première étude comprend une analyse générale du secteur des rives du Cher permettant l'identification de ses points forts et de ses points sensibles. Au terme de cette analyse, trois fuseaux de franchissement distincts ont été retenus :

- \Diamond Le Fuseau 1 nommé : fuseau du pont d'Arcole,
- \Diamond Le Fuseau 2 nommé : fuseau du parc des expositions,
- Le Fuseau 3 nommé : fuseau du stade d'honneur,







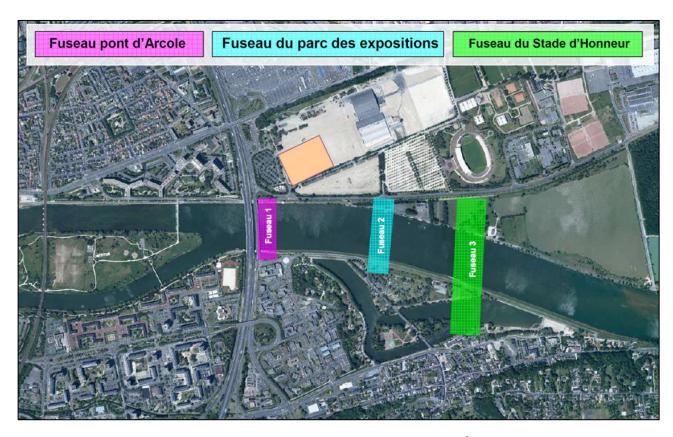


Figure 1 : Localisation des fuseaux étudiés (extrait : Étude de fuseau)

Pour chacun de ces fuseaux, on dénombre certains atouts. Le fuseau 1 par exemple, permet de relier les axes urbains et les pôles économiques de plusieurs communes tout en réalisant un ouvrage plus effacé. Le fuseau 2 quant à lui, relie les différents sites sportifs via une passerelle indépendante. Enfin le fuseau 3, le plus éloigné, permet le lien entre Saint-Avertin et les sites de loisirs via un ouvrage long et ambitieux franchissant le Cher et le lac de Saint-Avertin donnant ainsi une tout autre image à la ville.

Au terme de cette étude, le fuseau 1 s'est relevé comme celui offrant une meilleure continuité avec les axes existants et correspondant davantage aux « lignes de désirs » souhaitées par les usagers.





⇒ Étude de faisabilité (2009)

En 2009, une étude menée par les bureaux IGIOA & BARBIER LAURENT ARCHITECTE vient poursuivre l'étude de fuseaux avec la présentation de différents scénarios de franchissement.

Une approche technique mais aussi architecturale est proposée par fuseaux.

Pour le fuseau 1, trois solutions techniques différentes étaient proposées :

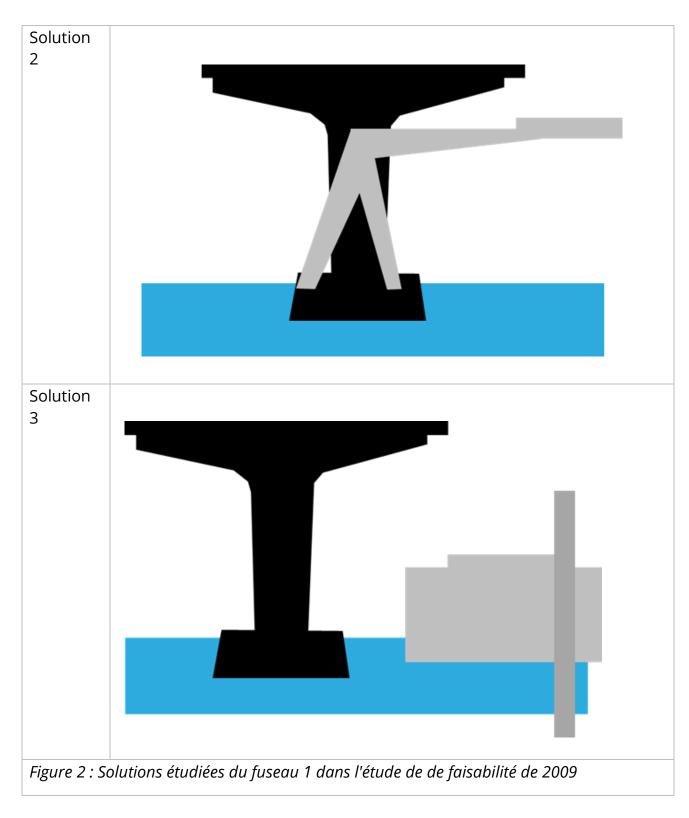
- Solution 1: élargissement du pont d'Arcole par une structure additionnelle
- Solution 2 : création d'une passerelle accolée au pont d'Arcole
- Solution 3 : création d'une passerelle flottante

















Les solutions 1 et 2 proposent de conserver le tablier et les appuis du pont d'Arcole dans l'état, sans toucher aux organes vitaux de l'ouvrage. Elles devront nécessiter la réalisation de nouveaux appuis béton dans le Cher et interrompre temporairement le fonctionnement du pont d'Arcole pendant la phase de travaux. Elles offrent également un raccordement efficace et sécurisé vers les pistes existantes de l'avenue Pompidou.

La solution 3 envisage une passerelle flottante composée de 7 travées, toutes indépendantes les unes aux autres et complétées aux extrémités par deux rampes métalliques permettant l'accès à la passerelle. Cette solution est totalement indépendante au pont d'Arcole et ne nécessite aucune intervention sur ce celui-ci. Néanmoins, vis-à-vis du Cher, les incidences sur le fonctionnement hydraulique seront très importantes et les crues notables rendront impossible l'accès à la passerelle.







Études préliminaires

Dans le prolongement des études antérieures, Tours Métropole Val de Loire a confié à INGEROP Conseil et Ingénierie une mission complète de maîtrise d'œuvre pour la création d'un itinéraire sécurisé et confortable pour les usagers cycles-piétons en traversée du Cher, aux abords du pont d'Arcole (fuseau 1).

Cette mission complète intègre notamment des études préliminaires dont l'objectif est de proposer au moins deux scénarios de franchissement et d'implantation du futur franchissement du Cher.

La méthodologie mise en place a conduit à :

- Établir un état actuel des enjeux et contraintes liés au site \Diamond
- \Diamond Proposer différents scénarios pour le futur franchissement du Cher
- Retenir deux scénarios viables à comparer pour aider au choix de la solution à mettre en œuvre







⇒ État actuel des enjeux et contraintes liés au site

Ouvrages et infrastructures existants:

Au droit du projet, de multiples ouvrages et réseaux sont recensés à savoir :

Le pont d'Arcole :



Figure 3: Pile marteau du pont d'Arcole

Construit lors de l'aménagement des rives du Cher entre les années 1966 et 1968, ce pont d'une longueur totale de 238,7m possède 6 piles dans le Cher.

Cet infrastructure est en équilibre sur ces appuis de type « pile permettent marteau » qui répartir les charges de part et d'autre de l'ouvrage. modification de l'ouvrage sur un seul de ces cotés peut porter atteinte à cet équilibre.

Les barrages:

Deux barrages mobiles automatiques sont présents sur le Cher en aval du projet. Ils permettent aujourd'hui le maintien constant d'un niveau d'eau afin d'assurer la pratique des activités nautiques à l'Est du pont d'Arcole.

Chaque année, une période de chômage (3 à 5 semaines) du Cher permet l'entretien des barrages. La réalisation du projet ne devra pas impacter le fonctionnement actuel du Cher et de ses barrages.

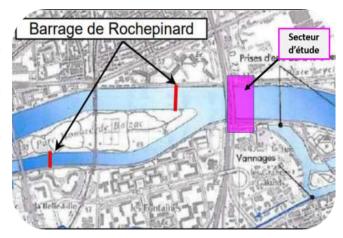
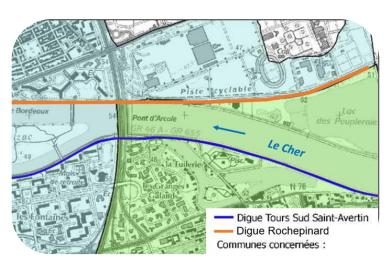


Figure 4: Localisation des barrages du Cher



Les digues:

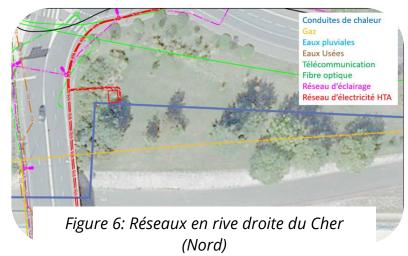


Au droit du pont d'Arcole, le Cher canalisé est endigué sur chacune de ses rives par des digues, ou levées, prévues pour contrôler et protéger la population lors des crues du Cher. L Le projet devra respecter la réglementation en vigueur pour protéger ces digues et assurer qu'aucune atteinte ne devra être portée aux systèmes de protection.

Figure 5: Digues du Cher

Les réseaux :

Plusieurs réseaux sensibles sont présents dans l'interface du projet. Le dévoiement de certains réseaux peut s'avérer complexe et couteux L'implantation de la passerelle devra prendre compte les réseaux existants.







Milieu physique

Géologie:

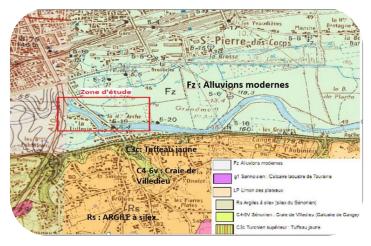


Figure 7: Géologie au droit du projet

La géologie locale et la nature des couches du sous-sol sont relativement homogènes,

Le substratum pour l'ancrage des fondations est localisé dès 4m de profondeur voire plus par endroit.

Eau:



Figure 8: Le Cher au droit du projet

Le Cher est un cours d'eau et un affluent principal de la Loire long de 365 km. Il a subi de nombreuses transformations par la main de l'homme. Aujourd'hui, il coule dans un environnement stable et contrôlé. L'écoulement naturel du Cher et le fonctionnement des ouvrages hydrauliques ne devront pas être impactés par de aménagements pour s'approcher de transparence hydraulique notamment lors des crues du Cher.





Le cours d'eau étant un corridor écologique pour de nombreux espèces, la libre circulation des espèces devra être pris en compte dans les futurs projets d'aménagement. Les analyses d'ores et déjà réalisées sur le secteur d'étude ont relevé la présence de 3 espèces protégées. La présence avérée et leur nombre devra être confirmé par des études complémentaires. Des études écologiques et le passage d'un écologue sur site sont prévus pour cette opération

Milieu humain

Les cheminements doux :

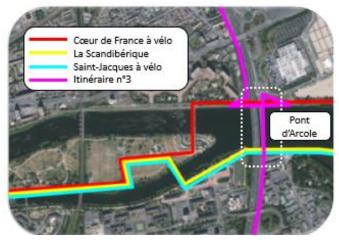


Figure 9: Synoptique des itinéraires cyclables et modes doux au droit du pont d'Arcole

Le pont d'Arcole s'inscrit sur l'itinéraire 3 « Cerelles, Langennerie/Veigné » du schéma directeur cyclable de la métropole tourangelle mais connecte également plusieurs eurovéloroutes.

L'étude de 2022 des mobilités au droit du projet indique que le pont d'Arcole est utilisé quotidiennement par les vélos pour les déplacements domiciletravail.

La fréquentation cyclable (notamment en heure de pointe du matin et du soir) requiert un gabarit suffisant de la future piste et son indépendance vis-à-vis des usagers automobiles pour garantir la sécurité et le confort aux usagers.







Les usages nautiques du Cher:



Le Cher accueille, sur le secteur du projet, un bassin pour les activités de loisirs nautiques: aviron, canoë, kayak. Il conviendra d'articuler les calendriers des compétitions nautiques avec la planification des travaux.

Figure 10: Activités nautiques sur le Cher

La planification urbaine

Le projet s'implante à proximité de périmètres de protection des monuments historiques et la zone de protection du site Unesco « Val de Loire ».

Le projet est compatible avec les documents de planification des communes traversées. (PLU de St-Avertin et de Tours) et devra prendre en compte les servitudes d'utilité publique (protection des berges et des digues).

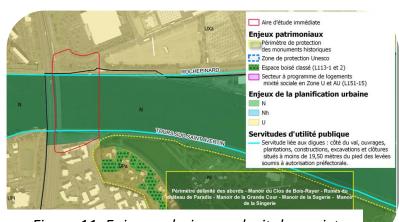


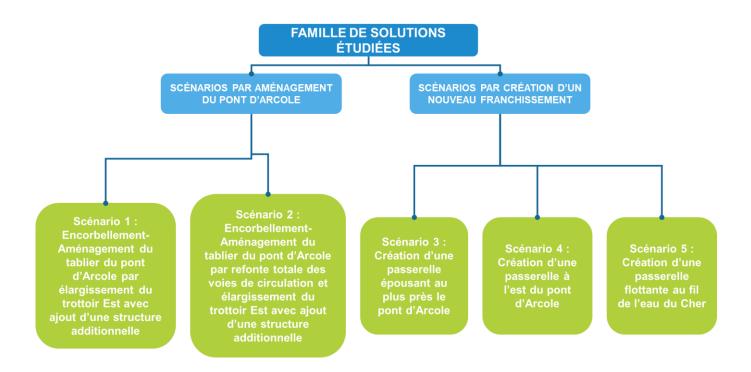
Figure 11: Enjeux urbains au droit du projet





⇒ Études techniques des scénarios

À la suite de l'analyse des contraintes du site, plusieurs scénarios ont été étudiés.



Scénario 1 : Encorbellement- Aménagement du tablier du pont d'Arcole par élargissement du trottoir Est avec ajout d'une structure additionnelle

Cet aménagement prévoit un élargissement du trottoir Est par création d'une structure additionnelle (encorbellement). Il évite la création d'un nouvel ouvrage de franchissement du Cher et restitue la largeur de chaussée à 2x2 voies.

Celui-ci doit être accompagné de la création de renforts au niveau du pont (y compris fondations) pour éviter un déséquilibre des charges.

Au regard des contraintes et des objectifs du projet, ce scénario sera approfondi.









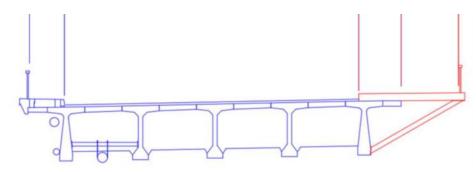


Figure 12 : Profil en travers proposé pour le scénario 1

Au regard des contraintes et des objectifs du projet, ce scénario est écarté.

Scénario 2 : Encorbellement-Aménagement du tablier du pont d'Arcole par refonte totale des voies de circulation et élargissement du trottoir Est avec ajout d'une structure additionnelle

Au même titre que le scénario 1, ce scénario évite la création d'un nouvel ouvrage de franchissement du Cher. Il permet de réduire la largeur de la structure additionnelle en supprimant le trottoir Ouest et en décalant la voirie. Cependant, de par la réduction du trottoir Ouest, il présente de nouvelles contraintes qui sont le dévoiement des réseaux divers et le renforcement du garde-corps vis-à-vis des chocs des véhicules en perdition et la suppression du trottoir Ouest de sécurité servant de refuge de l'automobiliste en panne.

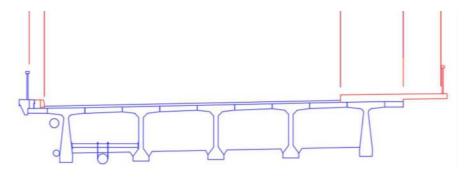


Figure 13: Profil en travers proposé pour le scénario 2

Au regard des contraintes et des objectifs du projet, ce scénario est écarté.







Scénario 3 : Création d'une passerelle épousant au plus près le pont d'Arcole



Figure 14: Positionnement de la passerelle du scénario3

Cet aménagement s'implante au plus proche du pont routier et a été pensé pour épouser sa courbe actuelle. Cependant, ce scénario va créer une interférence entre les appuis de la passerelle et les fondations du pont actuel et impose des opérations techniques sur les conduites du réseau de chaleur urbain. Cela va renforcer les contraintes de maintenance des deux ouvrages alors qu'un ouvrage de franchissement droit serait moins complexe à mettre en place.

Au regard des contraintes et des objectifs du projet, ce scénario est écarté.





Scénario 4 : Création d'une passerelle à l'Est du pont d'Arcole

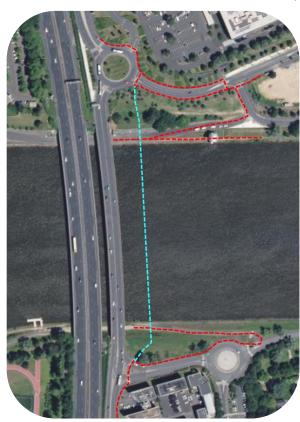


Figure 15: Positionnement de la passerelle du scénario4

Ce scénario propose un nouvel ouvrage de franchissement du Cher implanté à une trentaine de mètres à l'Est du pont actuel. Sa position et ses accroches sur chaque rive garantira les transparences écologiques et hydrauliques et son intégration à son environnement sans porter atteinte aux digues de protection contre les inondations du Cher.

Au regard des contraintes et des objectifs du projet, ce scénario sera approfondi.





Scénario 5 : Création d'une passerelle flottante au fil de l'eau du Cher

Cette proposition d'aménagement a plusieurs contraintes. L'accès à la passerelle depuis les berges va allonger le cheminement cyclable. Le mouvement de l'eau va rendre le cheminement inconfortable et peu sécurisé pour les vélos et les trottinettes. La passerelle va aussi entraver la pratique de l'aviron et la circulation des embarcations sur le Cher. La circulation pour les modes doux sera impossible en cas de crue et d'inondation.

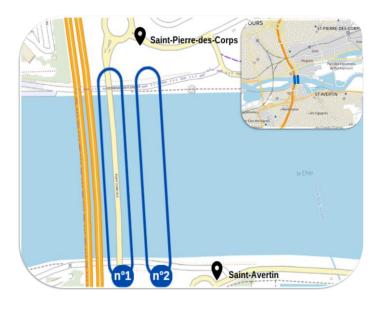


Figure 16: Exemple de passerelle flottante

Au regard des contraintes et des objectifs du projet, ce scénario est écarté.

Conclusion des études techniques des scénarios

Au regard des contraintes de chaque scénario et en tenant compte des objectifs du projet, deux scénarios ont été retenus pour l'analyse multicritère :



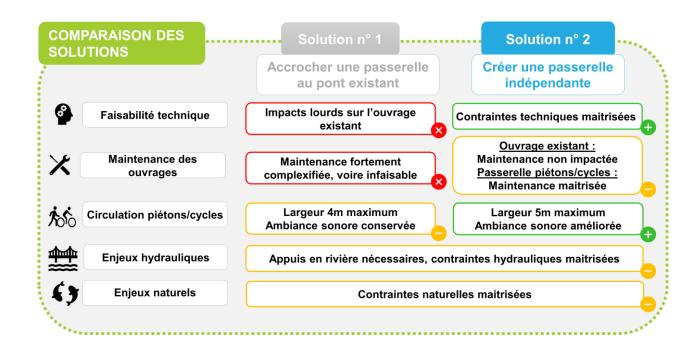
- Solution numéro 1 en encorbellement (cf. Scénario1 évoqué ci-dessus)
- La solution numéro 2 de passerelle indépendante en amont du pont d'Arcole (cf. Scénario4 évoqué cidessus)







⇒ Comparaison des solutions



La prise en compte des besoins des futurs usagers, des enjeux du territoire et de la faisabilité technique du projet a orienté les réflexions du projet vers la création **d'une** passerelle indépendante.



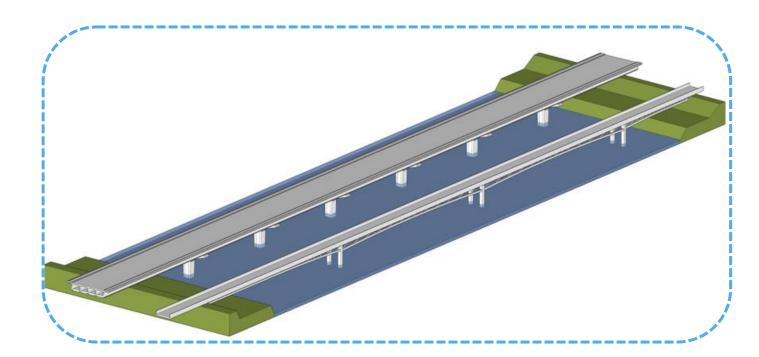




5. Présentation du projet

Afin de garantir aux cyclistes et piétons un itinéraire de circulation fonctionnel, et sécurisé, Tours métropole envisage la réalisation d'une passerelle indépendante en amont du pont routier (à une trentaine de mètres à l'Est) dont les caractéristiques principales sont les suivantes :

- Largeur utile de 5m minimum
- Séparation des flux piéton (2m) et cycles (3m). Les modalités de séparation seront arrêtées dans le cadre des études à venir
- Alignement des piles avec celles de l'ouvrage existant. Le nombre de pile sera arrêté dans le cadre des études ultérieures.
- \Diamond Insertion urbaine et paysagère discrète









6. LA CONCERTATION PUBLIQUE

Le cadre de la concertation

Du 12 avril au 12 mai 2023, le projet de création de la passerelle piétonne et cyclable entre Saint-Avertin, Saint-Pierre-Des-Corps et Tours, fait l'objet d'une concertation publique.

Toutes les personnes intéressées par le projet, c'est-à-dire les riverains, les usagers du réseau cyclable, les piétons, les acteurs économiques et associatifs... sont invitées à s'informer et à donner leur avis sur le projet soumis à la concertation.

La concertation est organisée par Tours Métropole Val de Loire au regard des articles R.103-2 et R. 103-1 du Code de l'urbanisme. Elle intervient à l'issue de l'étude de faisabilité menée par Ingerop, Conseil et Ingénierie qui a permis de définir les grands principes et les caractéristiques du projet.

Les objectifs de la concertation

La concertation publique réglementaire a pour objectifs de :

- Porter à la connaissance du public (usagers, riverains, acteurs économiques, associations...) les objectifs du projet et les bénéfices attendus.
- Recueillir les avis, les observations et les suggestions sur la future passerelle mais aussi répondre aux questions sur le projet d'aménagement, son insertion et ses bénéfices.









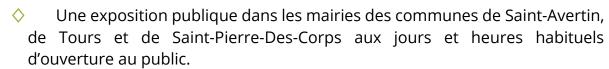


Le dispositif de la concertation

Pour permettre à toute personne intéressée par le projet de s'informer et de s'exprimer, la concertation se déroule du 12 avril au 12 mai 2023. Les modalités de participation et d'information ont été définies par Tours Métropole Val de Loire.

S'informer







Un dossier de présentation du projet sera tenu à la disposition du public dans les mairies des communes de Saint-Avertin, de Tours et de Saint-Pierre-**Des-Corps**



Il sera également mis en ligne sur le site de la Métropole : www.tours@metropole.fr.

S'exprimer

Le public pourra exprimer et faire connaître ses observations tout au long de la concertation:



Sur un registre mis à la disposition du public dans chacune des mairies de Saint-Avertin, Tours et de Saint-Pierre-Des-Corps (à l'accueil des mairies)



Par courrier postal à l'adresse suivante :

Monsieur le Président de Tours Métropole Val de Loire

Objet : Concertation Passerelle de franchissement du Cher pour les piétons et les cyclistes à l'Est de la Métropole

60 avenue Marcel Dassault -CS 30651

37206 TOURS CEDEX 3



courrier électronique à l'adresse suivante passerelle arcole concertation@tours-metropole.fr









Page **29** sur **31**



7. LES PROCHAINES ÉTAPES DU PROJET

Bilan de la concertation

Un bilan des échanges, arrêté par la métropole, sera réalisé à l'issue de la concertation publique réglementaire (deuxième semestre 2023)

Le bilan de la concertation reprendra les avis et recommandations émis par le public. Tours Métropole Val de Loire s'assurera de répondre à ces derniers et indiquera si besoin la façon dont le projet sera modifié pour tenir compte de l'avis du public.

Ce bilan fera l'objet d'un deuxième arrêté du Président de Tours Métropole Val de Loire, conformément à l'article L. 103-6 du Code de l'urbanisme.

Les résultats de cette concertation seront exploités dans le cadre de l'élaboration des études techniques de définition du projet préalables au dépôt des autorisations administratives.

Enfin, si le projet fait l'objet d'une enquête publique, le bilan de la concertation sera joint au dossier d'enquête publique (Arts. L. 103-6 du Code de l'urbanisme et R. 123-8 du Code de l'environnement).

Les étapes à venir

Tours Métropole Val de Loire engagera en 2023 les études détaillées et les procédures réglementaires qui permettront de préciser les caractéristiques techniques et environnementales du projet et ainsi obtenir les autorisations nécessaires à un début des travaux prévu en 2024







Le calendrier prévisionnel

