



CONSEIL DEPARTEMENTAL DES ALPES-MARITIMES (06)

## RD6202 - RECONSTRUCTION / DEMOLITION DU PONT DE LA TRINITE

### DESCRIPTION NON TECHNIQUE

Puget-Théniers

Arcadis

**Emetteur** Arcadis  
**Réf affaire Emetteur** 30206374  
**Chef de Projet** Etienne DEPALLE  
**Auteur principal** Ninon LIAGRE  
**Nombre total de pages** 30

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
A1	21/11/2025	Première diffusion	NLI	BAN	AME

**Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».**

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.  
Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

## Table des Matières

### 1 PRESENTATION NON TECHNIQUE DE LA RECONSTRUCTION DU PONT

<b>DE LA TRINITE</b>	<b>5</b>
1.1 Contexte et objectifs du projet	5
1.1.1 Contexte et historique du projet	5
1.1.2 Objectifs du projet	5
1.1.3 Les principales contraintes du site	5
1.1.4 Contexte réglementaire	5
1.2 Présentation de l'ouvrage existant	7
1.2.1 Localisation	7
1.2.2 Le Var et son régime associé	8
1.2.3 Caractéristiques générales de l'ouvrage existant	9
1.3 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives	10
1.4 Description et caractéristiques générales du projet retenu	13
1.4.1 Présentation générale	13
1.4.2 Ouvrage d'art	13
1.4.3 Focus sur la digue et des berges	16
1.5 Présentation des travaux de construction du nouvel ouvrage : modalités de réalisation	18
1.5.1 Principes généraux	18
1.5.2 Installations de chantier	18
1.5.3 Accès au chantier et approvisionnement du matériel, des matériaux et des engins	20
1.5.4 Méthodes d'exécution	21
1.5.5 Phasage du chantier de construction du nouvel ouvrage	25
1.6 Présentation des travaux de démolition de l'ancien ouvrage	26
1.6.1 Scénarios de déconstruction envisagés	26
1.6.2 Installations de chantier	26
1.6.3 Méthode d'exécution	27
1.6.4 Dérivation du Var	27
1.6.5 Phasage et emprises du chantier de la déconstruction du pont actuel	27
1.7 Planning général de l'opération	27
1.8 Gestion des eaux	28
1.8.1 Origine et gestion économe de la gestion eau	28
1.8.2 Gestion des eaux pluviales	28
1.8.3 Gestion des eaux pompées	29
1.9 Prise en compte du risque inondation	29
1.10 Prise en compte du trafic routier	30

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Emprise travaux de la phase de construction du nouvel ouvrage	18
Tableau 2 : Avantages et inconvénients des variantes de déconstruction	26

### Liste des figures

Figure 1 : Plan de localisation	7
Figure 2 : Plan des abords du pont de la Trinité	7
Figure 3 : Bassin versant du Var intercepté au droit du projet	8
Figure 4 : Configuration du Var lors des études de conception et des investigations terrain	8
Figure 5 : Vue en plan et élévation aval du pont de la Trinité existant	9
Figure 6 : Vue aérienne et photographie (depuis la rive gauche) du pont existant de la Trinité	9
Figure 7 : Photographies illustrant les désordres du pont	10
Figure 8 : Solution retenue	11
Figure 9 : Plan masse de l'ouvrage	12
Figure 10 : Perspectives de la solution d'ouvrage retenue	13
Figure 11 : Perspective d'insertion architecturale de l'ouvrage sur le site	14
Figure 12 : Schéma de principe de l'ouvrage en élévation	14
Figure 13 : Vue isométrique de la culée C0 et du massif M0 en rive droite	14
Figure 14 : Exemple de paroi clouée	14
Figure 15 : Vue en plan des parois clouées de la rive droite	15
Figure 16 : Vue 3D de principes des culées et des murs de soutènements	15
Figure 17 : Pierres des enrochements	15
Figure 18 : Profil en long de la RD6202 au droit du futur ouvrage de la Trinité	16
Figure 19 : Profil en travers hors de l'ouvrage	16
Figure 20 : Profil en travers sur ouvrage	16
Figure 21 : Localisation de la digue Puget-Théniers Village	16
Figure 22 : Cartographie du risque de défaillance de la digue	17
Figure 23 : Emprise des travaux de la phase de construction sans la surface de dérivation	18
Figure 24 : Base vie en rive gauche	19
Figure 25 : Assemblage des éléments de l'arc de l'ouvrage	19
Figure 26 : Plan d'installation de l'atelier d'injection/micropieux rive gauche	19
Figure 27 : Plateforme submersible	20
Figure 28 : Plateforme submersible en rive droite	20
Figure 29 : Vue en plan phase 1 - Installations	21
Figure 30 : Dérivation du Var pour la construction du nouveau pont	21
Figure 31 : Localisation des palées provisoires dans le lit mineur du Var	22
Figure 32 : Exemple de palées provisoires	22
Figure 33 : Méthodologie de réalisation des pieux forés tubés provisoires – Tubes clavetés	22

Figure 34 : Découpage des poutres principales du tablier	23
Figure 35 : Découpage de l'arc	23
Figure 36 : Montage du tablier	23
Figure 37 : Schéma de lancement d'un tablier	24
Figure 38 : Lançage du Pont de la Véna (Département de l'Isère – 2021)	24
Figure 39 : Exemple de tours de palée anglaises pour l'assemblage de l'arc	24
Figure 40 : Exemple de tours de palée anglaises pour l'assemblage de l'arc	24
Figure 41 : Montage des arcs	25
Figure 42 : Emprise du défrichement	25
Figure 43 : Installations de chantier pour la déconstruction du pont existant	26
Figure 44 : Phasage travaux - Vue en plan phase 11	27
Figure 45 : Vue en plan de l'assainissement à l'amont (rive droite) du futur pont de la Trinité	28
Figure 46 : Vue en plan de l'assainissement à l'aval (rive gauche) du futur pont de la Trinité	28
Figure 47 : Extrait du plan d'assainissement – localisation du bassin de traitement	29
Figure 48 : Le tirant d'air dégagé sous le tablier de l'ouvrage en rive droite	29
Figure 49 : Le tirant d'air dégagé sous le tablier de l'ouvrage en rive gauche	30

# 1 PRESENTATION NON TECHNIQUE DE LA RECONSTRUCTION DU PONT DE LA TRINITE

## 1.1 Contexte et objectifs du projet

### 1.1.1 Contexte et historique du projet

Construit en 1884, le pont voûté maçonné de la Trinité est aujourd'hui un marqueur historique du paysage et du lieu. Il a permis de relier les vallées entre elles et la continuité d'échanges et de développement du territoire. Son implantation perpendiculaire au lit du Var répond aux usages de l'époque qui visaient à réduire les portées et à limiter les risques de submersion et d'effondrement lors des crues. Par ailleurs, les vitesses de circulation lors de sa construction autorisaient des virages à presque 90° et donc une telle implantation.

Afin de permettre la traversée du Var en toute sécurité sur la RD6202, le projet de déconstruction et de reconstruction du pont de la Trinité a fait l'objet d'une étude quant à son aménagement pour sécuriser la traversée du Var et rendre le nouvel ouvrage d'art compatible à l'usage qui en est fait, tout en tenant compte du régime hydraulique torrentiel du Var et en améliorant la transparence hydraulique.

D'après un diagnostic de SOCOTEC réalisé en 2019, le pont de la Trinité existant est en très mauvais état et nécessite d'importants travaux de réparation et une mise en conformité des dispositifs de retenue. En raison de sa situation géographique sur un axe très fréquenté entre deux départements, du type de travaux, ainsi que des problèmes de sécurité et de gabarit, il est aussi nécessaire d'élargir cet ouvrage.

### 1.1.2 Objectifs du projet

Cette opération a pour objectifs de :

- Améliorer et sécuriser la circulation des véhicules routiers tout en intégrant la circulation des cycles sur la RD6202 et permettant le croisement des poids lourds en toute sécurité ;
- Construire un ouvrage permettant de tenir compte du régime hydraulique torrentiel du Var et améliorant la transparence hydraulique ;
- Créer un ouvrage d'art pérenne ;
- Dégager de tout obstacle le lit mineur du Var pour assurer la continuité hydraulique et la navigation dans le Var ;
- Marquer la porte d'entrée du département des Alpes-Maritimes.

### 1.1.3 Les principales contraintes du site

Les contraintes particulières à prendre en compte dans la conception et la réalisation des ouvrages sont les suivantes :

- **Exiguïté du site** : la configuration du site avec la présence de la ligne ferroviaire Chemins de Fer de Provence (CFP) « train des Pignes » en rive gauche, des restanques agricoles en rive droite et de l'endiguement du fleuve Var.
- **Trafic ferroviaire et routier** : pendant toute la durée des travaux, le trafic de la RD6202 et de la ligne des CFP devra être maintenu et impacté au minimum. La RD6202 est classée route à grande circulation. Cette section de la RD6202 supporte un trafic véhicules d'environ 3 000 uvp<sup>1</sup>/j avec près de 8% de poids lourds.
- **Régime hydraulique du fleuve Var** :
  - Le régime torrentiel réduit les périodes pendant lesquelles le lit du fleuve est accessible et sécurisé.
  - Le gabarit hydraulique doit être maintenu sur une longue période dans l'année.
- Un plan de prévention des risques inondation (PPRi) existe sur la commune (applicable au droit des présents travaux), ainsi qu'un PPR mouvement de terrain (pas concerné pour les présents travaux).
- **Contrainte sismique** : l'ouvrage se situe dans une zone de sismicité 4 « moyenne ».
- **Contraintes environnementales** :
  - La présence de chiroptères, espèces protégées, qui utilisent le pont actuel comme gîte ;
  - La présence d'espèces d'insectes et d'oiseaux protégées et à fort enjeux ;
  - Le tronçon de Var concerné par le projet figure à l'arrêté départemental pour les frayères de Truite fario et Barbeau méridional, espèces protégées ;
  - 3,59 ha de zones humides avérées sur critère de végétation ;
  - Respecter la qualité paysagère ;
  - Pour plus de détails, il convient de se référer à la partie 4.

### 1.1.4 Contexte réglementaire

#### 1.1.4.1 Procédures réalisées

##### Demande d'examen au cas par cas et recours

Dans le cadre de l'opération, le projet a été soumis à examen au cas par cas auprès de la DREAL (demande enregistrée sous le numéro F09324P0324) au titre des rubriques 6.a et 6.c du tableau annexe de l'article R122-2 du Code de l'environnement, en date du 27/09/2024. A l'issue de l'instruction, l'arrêté préfectoral du 26/11/2024 (n° AE-F09324P0324), portant décision en application de l'article R.122-3-1 du Code de l'environnement, indique que le dossier doit comporter une évaluation environnementale dont le contenu est défini par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Suite à cette décision, une demande de recours gracieux a été déposée le 24/01/2025 par le Conseil Départemental des Alpes-Maritimes. Ce recours a été rejeté le 10/04/2025.

<sup>1</sup> Unité de véhicule particulier définie comme suit : un véhicule léger ou une camionnette = 1 UVP ; un poids lourd de 5 tonnes et plus = 2 UVP ; un cycle = 0,2 UVP.

### Porter à connaissance pour les travaux sur la digue du Var

Afin de s'assurer que les travaux envisagés n'auront pas d'impact de nature à dégrader le niveau de protection de la digue, le Département des Alpes-Maritimes a réalisé un porter à connaissance des services de l'Etat détaillant le contenu et les modalités de réalisation des travaux, de modification temporaire et de remise en état de la digue, ainsi que l'analyse qui en est faite au regard du niveau de protection de la digue.

Ce PAC a été adressé à la DREAL le 11/06/2025 afin d'autoriser ces travaux. Ces derniers ont été validés par le SMIAGE qui a la charge par la suite de mettre à jour son étude de dangers sur la base dudit PAC (mail du 10/06/2025). Un autre PAC en date du 04/08/2025 a également été adressé à la DDTM06 pour la réalisation de sondages géotechniques effectués fin septembre 2025. Ces travaux ont été validés par retour de mail de la DDTM – pôle eau le 20/08/2025.

#### 1.1.4.2 Procédures embarquées dans l'Autorisation environnementale

##### Etude d'impact

Le recours gracieux ayant été rejeté, le projet est soumis à évaluation environnementale au titre des rubriques 6.a et 6.c de la nomenclature annexée à l'article R122-2 du Code de l'environnement (6. Infrastructures routières) :

- a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.
- c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km.

##### Autorisation Loi sur l'eau

Le projet est soumis à autorisation loi sur l'eau au titre de plusieurs rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement. Cette autorisation prend la forme d'une autorisation environnementale. L'autorisation environnementale est une procédure unique d'autorisation permettant de regrouper, pour un même projet, plusieurs procédures relevant de législations distinctes et liées à des enjeux environnementaux

En application des articles L181-1 et L181-2 du Code de l'environnement, plusieurs procédures sont dites « embarquées » dans le dossier de demande d'autorisation environnementale :

À noter que l'évaluation des incidences Natura 2000 est intégrée à l'étude d'impact.

##### Dossier de demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement. Il est notamment interdit de les détruire, capturer, transporter, perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent concerner également les habitats des espèces protégées pour lesquels la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération.

Les interdictions prévues à l'article L411-1 du code de l'environnement doivent être respectées dans la conduite de projets qui doivent être conçus et menés à bien sans porter atteinte aux espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Une dérogation à ces interdictions est obligatoire lorsqu'un projet impacte des spécimens d'espèces protégées, ou des habitats nécessaires au bon accomplissement du cycle biologique de ces espèces. Cette dérogation doit respecter les conditions prévues à l'article L411-2 du code de l'environnement.

La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées. La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNP) ou du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

L'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition que le projet présente un

intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées.

Les mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation étudiées et proposées pour la réalisation des travaux de reconstruction / démolition du pont de Puget-Théniers ne peuvent garantir l'exclusion de tout risque d'impact de destruction d'habitat d'espèces ainsi que des destructions ou perturbation d'individus d'espèces protégées.

Une dérogation est ainsi demandée pour les espèces protégées concernées.

##### Demande d'autorisation de défrichage

Implanté sur les rives du Var, l'ouvrage existant vient s'insérer dans une formation rivulaire identifiée en tant que formation forestière de type "forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères".

Dans le cadre des opérations envisagées, une surface de 0,25 ha est défrichée en rive droite. Cette opération de défrichage est soumise à une demande d'autorisation de défrichage, établie parallèlement par le pétitionnaire, conformément à la réglementation en vigueur (Articles L.341-3, R.341-1 et suivants du code forestier).

##### Demande d'autorisation d'abattage d'arbres d'alignement

Un alignement de 11 arbres se trouve en rive gauche du Var, le long de la route départementale RD6202. Parmi ces 11 arbres 6 vont être abattus dans le cadre des travaux.

Le projet est ainsi soumis à la demande d'autorisation d'abattage d'arbre d'alignement au titre des articles R350-20 et suivants du Code de l'environnement.

## 1.2 Présentation de l'ouvrage existant

### 1.2.1 Localisation

Le périmètre du projet est situé en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, sur la commune de Puget-Théniers, dans le département des Alpes-Maritimes (06), et à la limite d'Entrevaux dans le département des Alpes-de-Haute-Provence (04). Situées à 60 km de Nice, Puget-Théniers est située à la confluence entre la vallée de la Roudoule et la moyenne vallée du Var.

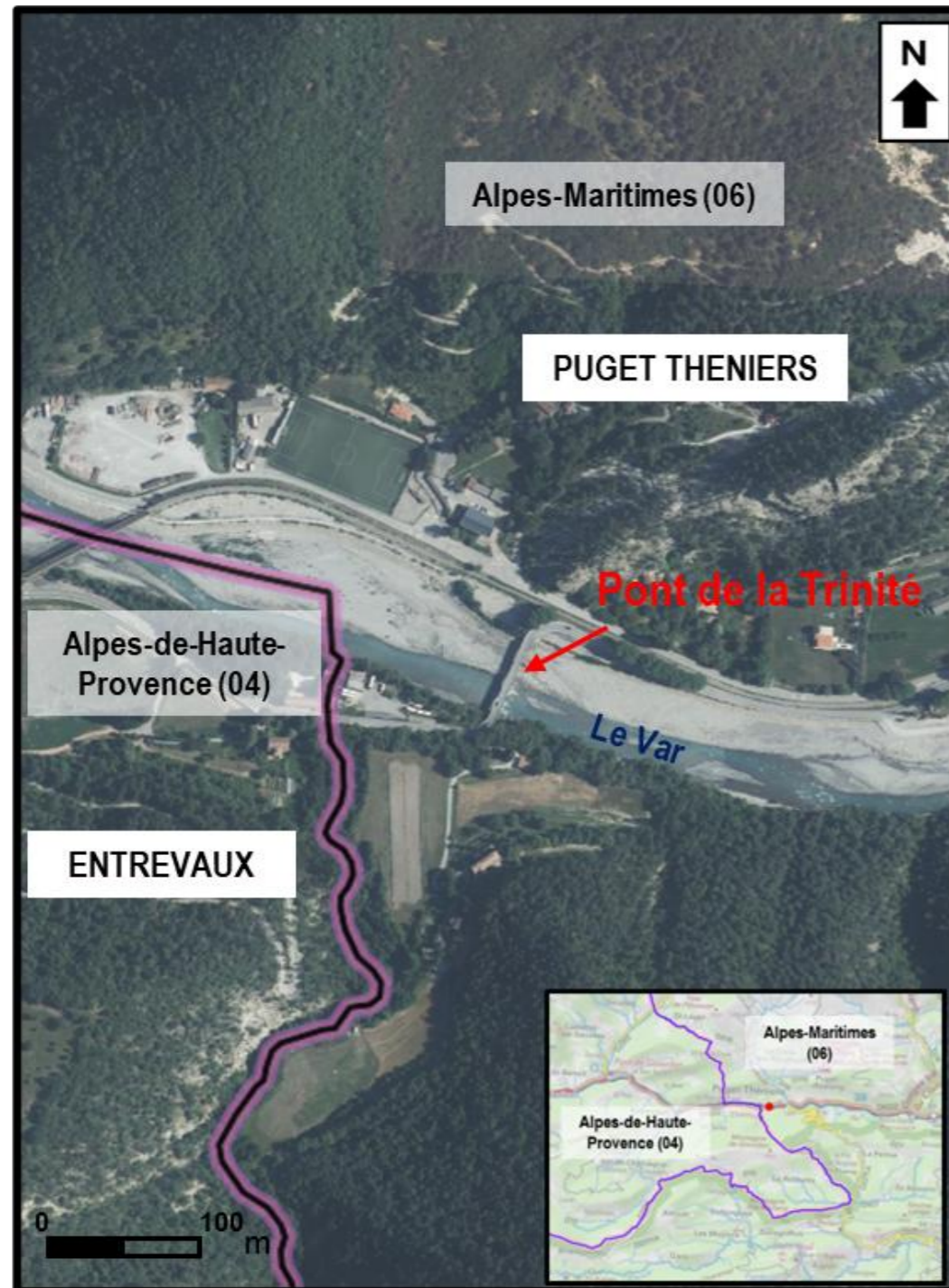


Figure 1 : Plan de localisation

Source : Arcadis

Elles sont traversées par la RD6202 et RD4202 qui relie Nice aux Alpes du Nord en longeant la vallée du Var. Elles sont aussi sur le tracé de la liaison ferroviaire entre Nice et Digne avec le passage du train des Pignes.

La Figure 2 est un plan des abords du projet. Elle permet de mieux cerner les éléments remarquables à proximité immédiate du pont de la Trinité.

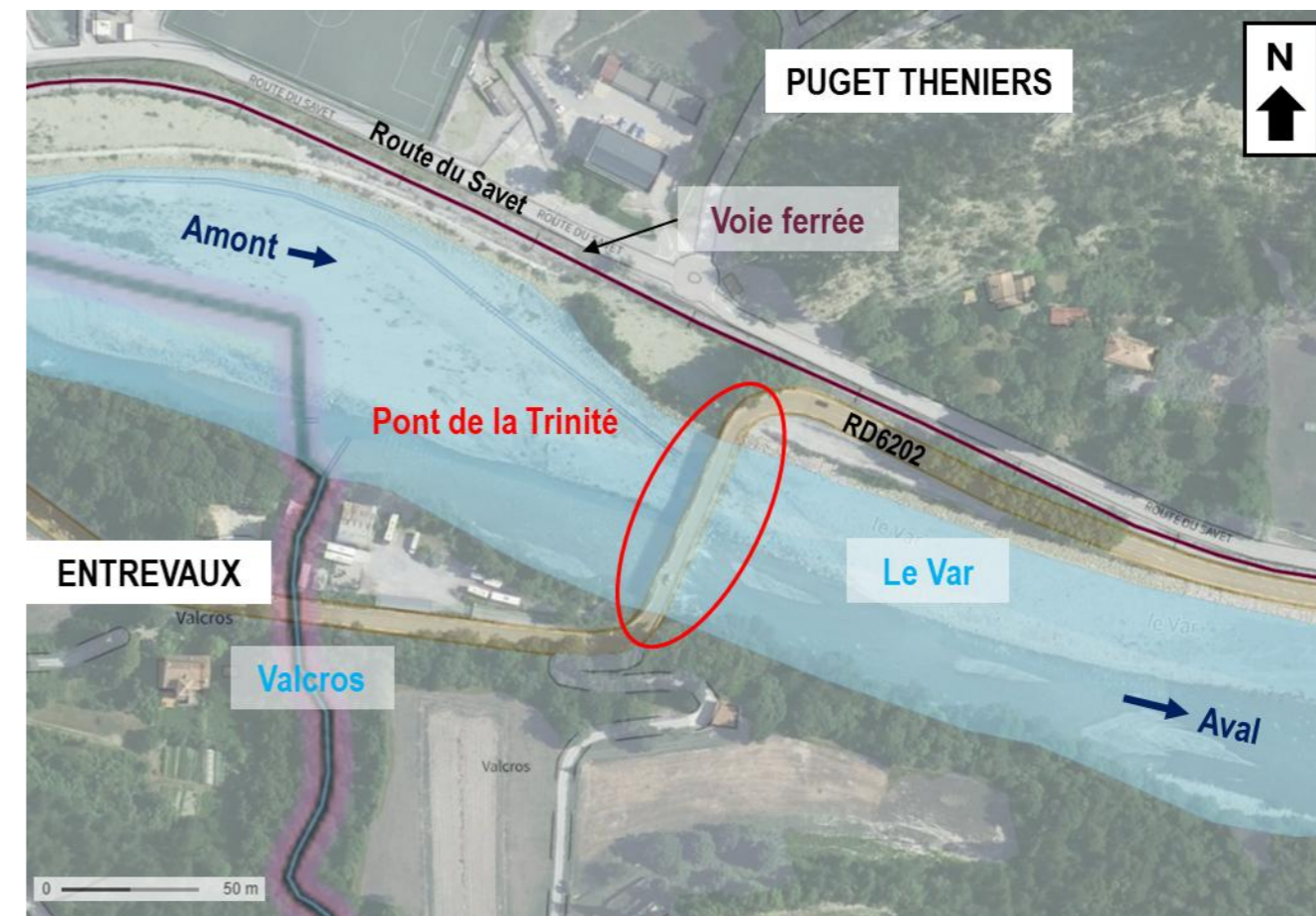


Figure 2 : Plan des abords du pont de la Trinité

Source : Arcadis

## 1.2.2 Le Var et son régime associé

### 1.2.2.1 Description générale

Le Var est le fleuve côtier le plus important de la région Provence Alpes Côte-d'Azur. Le fleuve prend sa source au col de Cayolle à 2 600 mNGF d'altitude dans le massif du Mercantour (à 33 km au nord de l'aire d'étude). Son bassin versant en amont du pont s'étend sur plus de 750 km<sup>2</sup>.

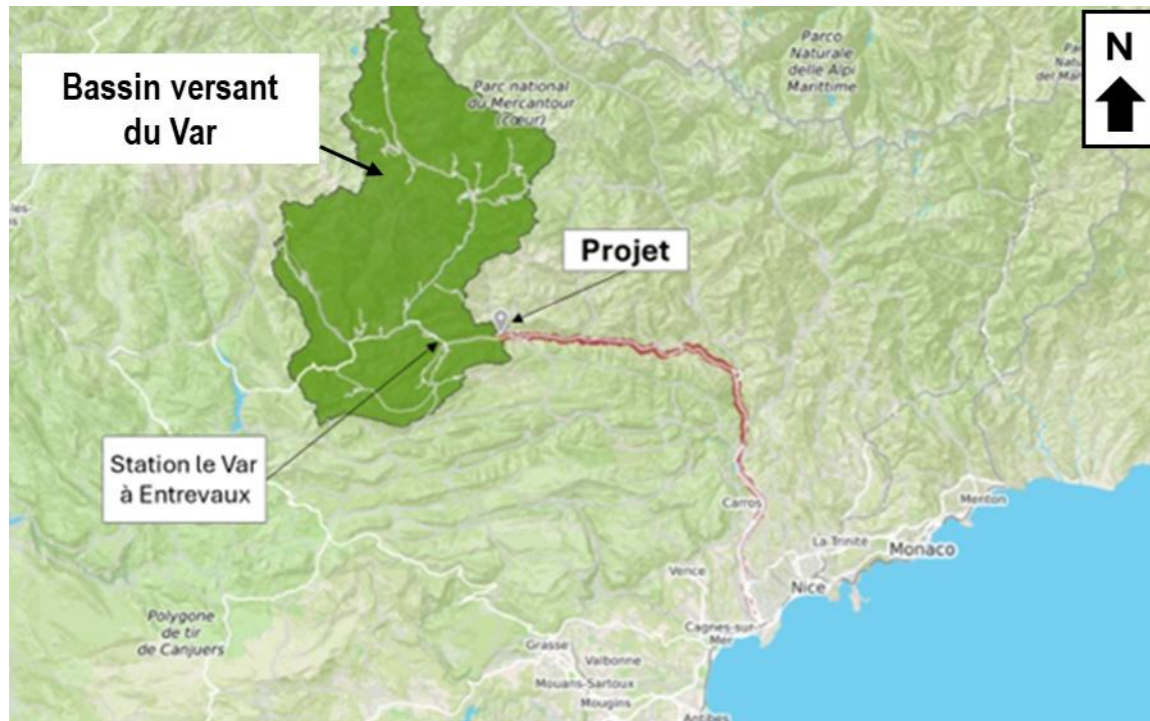


Figure 3 : Bassin versant du Var intercepté au droit du projet

Source : SMIAGE

Son régime est en partie fluvial et en partie torrentiel.

Au niveau de la zone d'étude, le Var s'écoule au sein d'une vallée assez large, en forme de U, aux versants très boisés et relativement abrupts. La largeur du lit moyen varie entre 50 et 80 m,

L'écoulement du fleuve au sein de la zone d'étude est influencé à la fois par les ouvrages d'art liés au passage de la voie ferrée et de la route départementale, et par la dynamique des atterrissements, dépendante des événements hydrologiques de plus ou moins grande amplitude.

### 1.2.2.2 Mobilités du cours d'eau

L'ensemble des études hydrauliques et hydromorphologiques<sup>2</sup> s'accordent sur la forte mobilité du lit du Var. Le rapport de présentation du Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) présente une analyse succincte du transport solide indiquant un enfoncement du lit du Var à l'amont de la commune de Puget-Théniers, ainsi qu'une stabilisation (dans le plan vertical) à l'aval de celle-ci. L'impact sur le niveau des crues attendu est une légère baisse de la ligne d'eau liée à l'augmentation de la capacité du cours d'eau.



Figure 4 : Configuration du Var lors des études de conception et des investigations terrain

Source : AEI

<sup>2</sup> Etude de dangers du système d'endiguement de Puget-Théniers – Rive gauche, RTM, décembre 2018

Dossier d'autorisation Loi sur l'Eau et étude d'impact liés aux travaux de confortement des digues en rive gauche du Var à Puget-Théniers (06), Artelia, janvier 2019

Etude hydraulique missionnée par le Conseil Départemental « simulation des écoulements dans le Var au droit du projet de construction d'un nouveau pont - Impact du projet sur les écoulements dans le Var », ELMA, 2023

## 1.2.3 Caractéristiques générales de l'ouvrage existant

### 1.2.3.1 Présentation de l'ouvrage existant

Le pont existant est un ouvrage maçonné construit en 1884 permettant de traverser le Var.

Il est constitué de 3 voûtes ellipsoïdales de longueur allant de 19,70 à 20,50 m pour une longueur totale de 82,20 m et une hauteur allant de 5,5 m à 6,5 m. La largeur de cet ouvrage est de 5,88 m fondé sur 2 piles centrales dans le lit mineur du Var.

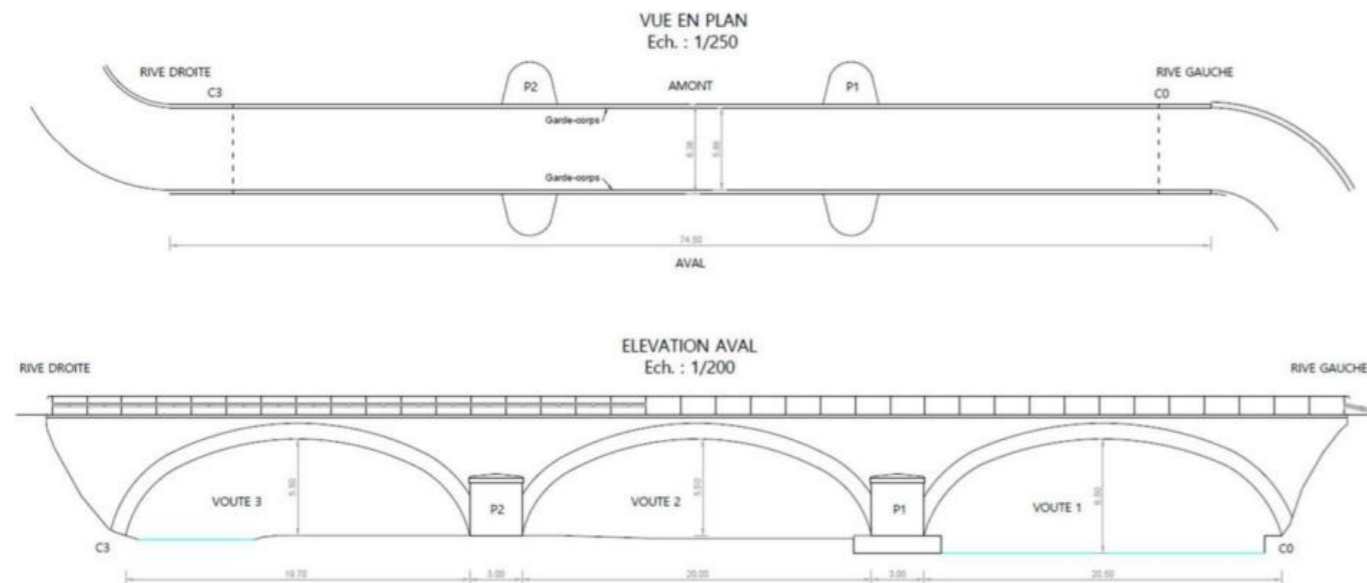


Figure 5 : Vue en plan et élévation aval du pont de la Trinité existant

Source : Arcadis



Figure 6 : Vue aérienne et photographie (depuis la rive gauche) du pont existant de la Trinité

Source : Arcadis

### 1.2.3.2 Etat de l'ouvrage et désordres identifiés

L'ouvrage est sous surveillance normale depuis de nombreuses années (Etat et Département) dans le cadre des politiques d'entretien du patrimoine. Les inspections les plus récentes de 2004, 2010, 2013 et 2019 sont cohérentes et concluent à un ouvrage malade dont l'état est inquiétant, évolutif et pour lequel de lourds travaux de remise à niveau sont nécessaires et urgents.

Les inspections ont révélé une dégradation structurelle préoccupante, mettant en péril la sécurité des usagers et la pérennité de l'ouvrage. Les désordres observés sur l'ouvrage peuvent être attribués à trois causes principales :

- **Surcharges mécaniques** : l'augmentation progressive des charges roulantes induit des sollicitations proches des limites admissibles pour certains matériaux constitutifs de l'ouvrage. Cette surcharge mécanique compromet la stabilité structurelle, notamment dans les zones où les marges de sécurité initiales étaient faibles.
- **Altération physico-chimique des matériaux** : les caractéristiques mécaniques des matériaux ont subi une dégradation notable sous l'effet d'agents physico-chimiques (carbonatation, pénétration de chlorures, cycles gel/dégel, humidité persistante). Cette altération réduit leur capacité à reprendre les efforts, en particulier dans les zones exposées aux infiltrations ou aux agressions atmosphériques.
- **Modifications géométriques de l'ouvrage** : l'élargissement de la chaussée roulable à 5,80 m, a affaibli les murs tympan et accru les chocs sur les dispositifs de retenue. Ces chocs répétés ont partiellement détruit la corniche.

Les visites subaquatiques n'ont pas fait ressortir d'évolution majeure de la fondation mais insistent sur la dégradation continue des maçonneries de l'avant bec (partie servant à faciliter l'écoulement des eaux comme une étrave de bateau).

La pérennité de la structure de l'ouvrage et le niveau de sécurité pour les usagers de la route est fortement diminué, pour les raisons suivantes :

- Déformations et ruptures des dispositifs de protection ;
- Présence de corrosion des pieds des garde-corps ;
- Déchaussements des pierres sous les plinthes engendrées par le passage de charges lourdes directement sur les murs ;
- Les tympan sont totalement à rejointoyer afin d'éviter l'apparition de désorganisations et de lacunes ;
- Les pierres sont fortement éclatées (sur les tympan, les bandeaux, les plinthes et les chaperons) ;
- Les successions de couches de roulement nécessitent d'être rabotées ;
- L'étanchéité inefficace ;
- Les affouillements sous la culée C3 sont à reprendre.



Figure 7 : Photographies illustrant les désordres du pont

Source : SOCOTEC

### 1.3 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives

Dans le cadre de l'amélioration des conditions de sécurité et d'exploitation, deux scénarios d'intervention ont été étudiés, chacun impliquant des modifications plus ou moins significatives de l'environnement immédiat de l'ouvrage :

- Renforcement de l'ouvrage existant, avec adaptation locale du profil ;
- Remplacement de l'ouvrage.

Ces scénarios ont été retranscrits en 5 variantes.

Il est à noter l'absence d'itinéraires alternatifs aisés et praticables pour les poids lourds renforce la nécessité de maintenir la fonctionnalité de cette infrastructure. Les seules alternatives identifiées sont :

- Par Collongues, via la D2211A, D221 et D911, pour relier Puget-Théniers à Entrevaux. Cet itinéraire est plus long, sinueux et présente des contraintes de gabarit et de temps de parcours.
- Par Saint-Léger, via la D16 et la D316, qui sont des routes étroites, peu adaptées au trafic de camions, avec des temps de trajet rallongés et des risques accrus pour la sécurité routière.

La solution retenue est un ouvrage de 110 m constitué d'une unique travée d'environ 97 m de longueur. Le tablier a été élargi afin de permettre le croisement des poids-lourds.

Ce nouvel ouvrage constitue un équipement stratégique du maillage routier interdépartemental reliant la Côte d'Azur aux Alpes du Nord. Il participe directement à la sécurisation d'un axe structurant pour le transport des marchandises, les échanges économiques et la mobilité quotidienne, tout en assurant la continuité territoriale. Sa conception intègre la mixité des usages et garantit une cohabitation sécurisée entre véhicules motorisés, cyclistes et piétons.

Au regard de la vétusté de l'ouvrage existant et des contraintes de sécurité publique, la construction d'un pont neuf s'impose comme la seule solution techniquement robuste et durable. Elle permet de répondre simultanément aux enjeux de sécurité, de performance hydraulique, d'adaptation au trafic et de résilience face aux événements climatiques extrêmes.

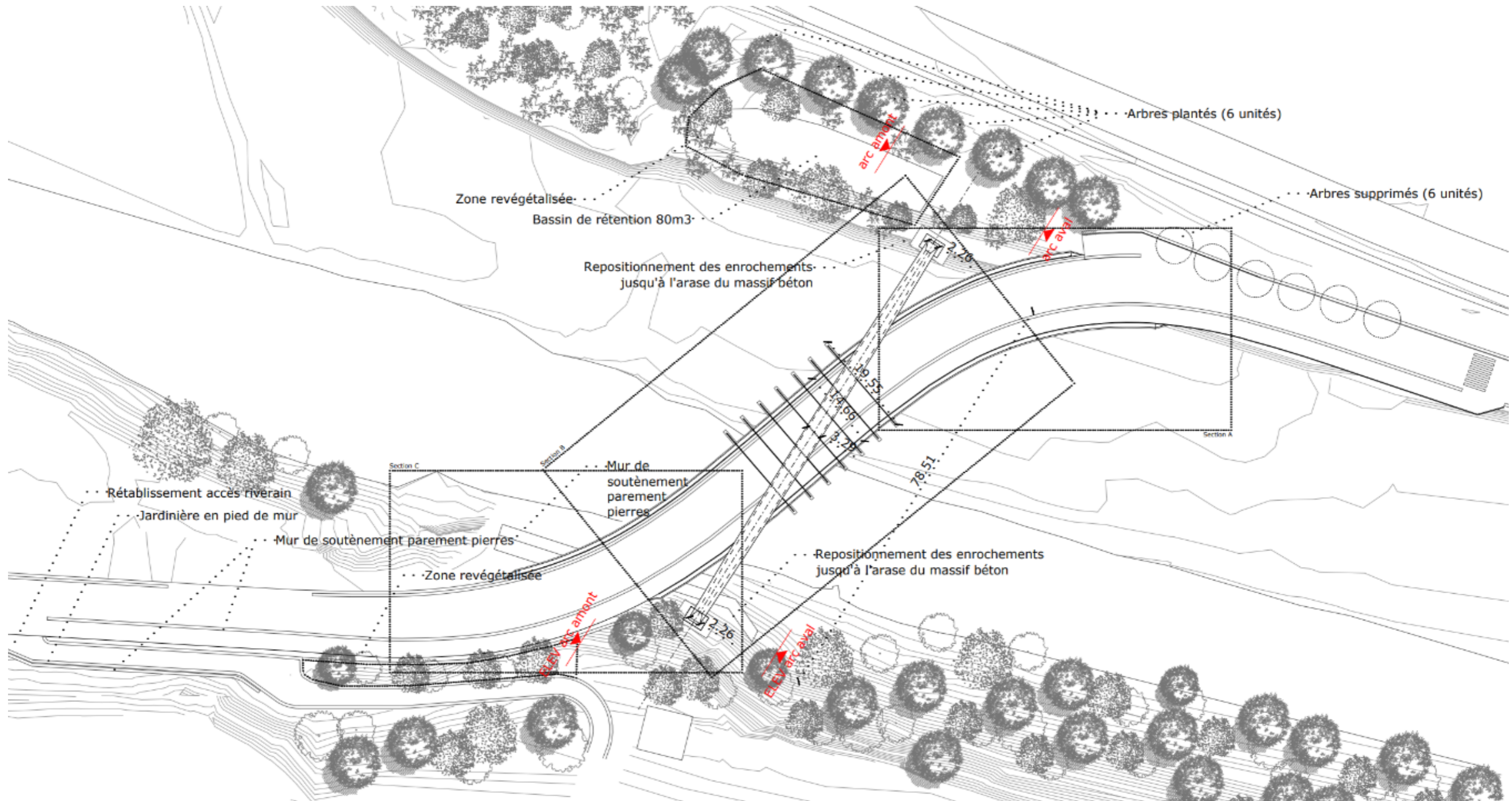


Figure 8 : Solution retenue

Source : AEI



## 1.4 Description et caractéristiques générales du projet retenu

### 1.4.1 Présentation générale

L'ouvrage d'art projeté est constitué d'une unique travée d'environ 97 m de longueur développée pour une longueur totale d'environ 110 m. Il est en forme de S.



Figure 10 : Perspectives de la solution d'ouvrage retenue

Source : Arcadis

L'approche architecturale a été développée en cohérence et en interface constante avec les autres points clés de la conception (structure, hydraulique, environnement, économie, mise en œuvre, durabilité...). La composition globale finale apparaît comme équilibrée sur le site avec une intégration à la fois naturelle et unique. Cet ensemble cohérent et architecturalement identitaire apportera au lieu une nouvelle attractivité et une nouvelle centralité tout en garantissant une perception douce et agréable pour les usagers.

## 1.4.2 Ouvrage d'art

### 1.4.2.1 Principales définitions

Un ouvrage d'art se décompose généralement en 3 parties :

- Fondations : Elles assurent la liaison entre les appuis et le sol. On distingue les fondations superficielles et les fondations profondes.
- Appuis

- Les piles sont appelées appuis intermédiaires et permettent de :
  - Transmettre les charges provenant du tablier ;
  - Assurer la liaison pile/tablier ;
  - Résister et transmettre les efforts directs.
- Les culées sont appelées appuis d'extrémités et permettent de :
  - Transmettre les efforts en provenance du tablier ;
  - Résister à la poussée des terres ;
  - Permettre l'accès au tablier ;
  - Permettre la visite des appareils d'appuis.

A noter que :

- Les appareils d'appuis transmettent aux appuis les contraintes provenant du tablier. Ils permettent les mouvements multidirectionnels du tablier par rapport aux appuis (dilatation, rotation...);
- Les chevêtres sont des éléments de pile disposés pour supporter un tablier de pont.
- Structures : Elles reçoivent les équipements et supportent les surcharges routières (les voûtes, les poutres, les dalles et les caissons) ; elles constituent en quelque sorte le tablier ;
- Équipement : cela peut concerner la sécurité (dispositifs de retenue, trottoirs, ...), confort (couches de roulement, dalle de transition, ...), durabilité (étanchéité, joints, ...), environnement (gîtes, nichoirs) et esthétique (corniches, perrés, ...).

### 1.4.2.2 Principaux éléments structuraux

L'ouvrage retenu comporte les principaux éléments structuraux suivants :

- Un arc au-dessus de la chaussée de la future RD6202 ;
- Un tablier quadri-poutres mixte ;
- Les culées C0 et C1 ;
- Les massifs de l'arc M0 et M1 (*nota : le massif d'ancrage d'un pont est une structure en béton armé, ancrée sur la terre ferme, d'où partent les câbles*) ;
- Un accès riverain et la piste cyclable en rive droite avec 3 parois clouées ;
- Un raccordement routier à 70 km/h en rive gauche avec 100 ml (mètres linéaires) de soutènements.

### 1.4.2.3 Le tablier et arc

L'ouvrage comporte un tablier composé d'une dalle en béton armé de 25 cm d'épaisseur connectée à quatre poutres principales reconstituées soudées, d'un arc, de pièces de pont, de suspente.

Un arc de section trapézoïdale, d'une portée de 78,5 m, franchit la RD6202 en travers afin de supporter le tablier au-dessus du Var en partie centrale du tablier, sans empiéter dans le lit du Var, tout en conservant une grande ouverture sur le paysage. **Ainsi, la solution de franchissement n'implique aucun appui dans le lit mineur du Var afin d'assurer une transparence hydraulique totale. La hauteur libre dégagée sous l'ouvrage varie de 1,2 m à 2,6 m par rapport au plan d'eau en crue centennale Q100 du Var.**



Figure 11 : Perspective d'insertion architecturale de l'ouvrage sur le site

Source : AEI

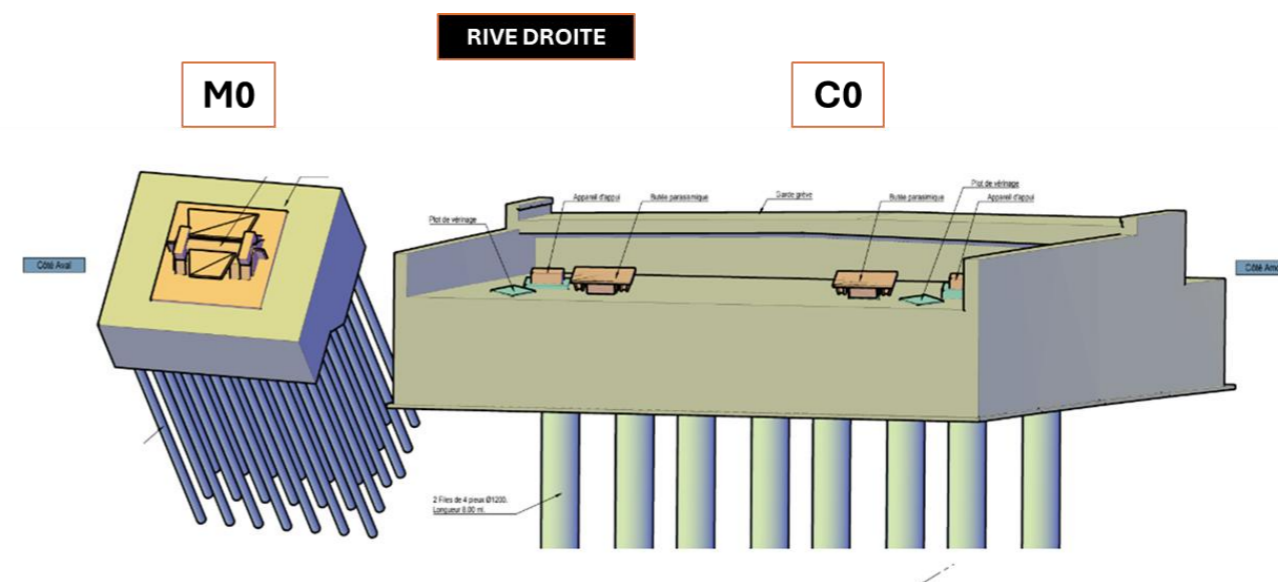


Figure 13 : Vue isométrique de la culée C0 et du massif M0 en rive droite

Source : Arcadis

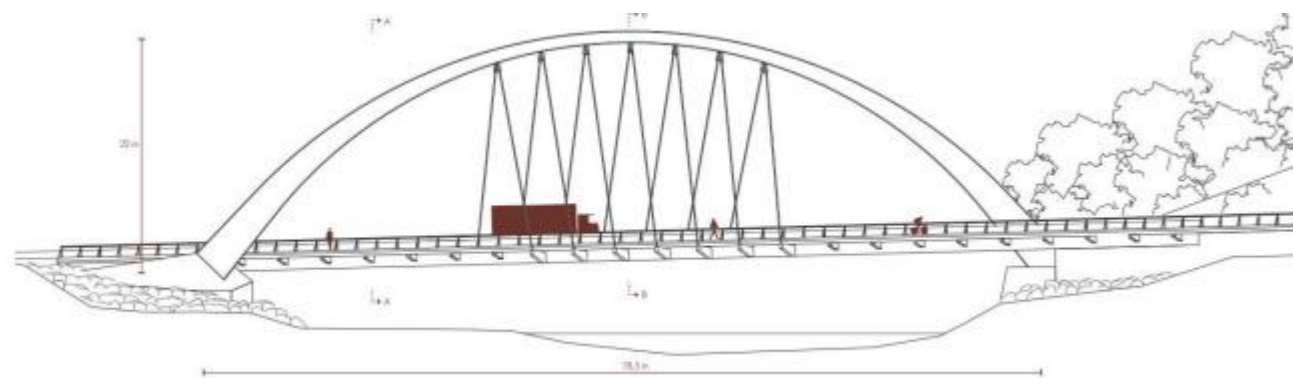


Figure 12 : Schéma de principe de l'ouvrage en élévation

Source : AEI

Le tablier est relié à l'arc en son centre par 7 paires de suspentes reposant sur des culées sur chaque rive du Var. L'arc présente une hauteur maximale d'environ 21 m. La hauteur de sa section varie de 1,0 m à 2,5 m et sa largeur de 2,2 m à 3,2 m.

#### 1.4.2.4 Les culées et leurs fondations

Le tablier repose sur 2 culées pleines fondées sur pieux avec murets cache, chevêtre et garde-grève. Les culées sont fondées sur des pieux de 1,20 m de diamètre. Ces deux culées sont localisées sur la Figure 9.

Les fondations des culées sont composées d'un système de fondations profondes.

Les chevêtres accueillent les appareils d'appui et leurs bossages, et les bossages de verinage. Les appareils d'appuis sont visitables directement par le Var ou par nacelle négative depuis le tablier. Des dalles de transition sont mises en œuvre à l'arrière des culées.

#### 1.4.2.5 Les parois clouées

La paroi clouée est un type de soutènement léger hors d'eau, sous forme d'une paroi en béton projeté, armée d'un treillis, et ancrée dans le sol par des clous disposés subhorizontalement.



Figure 14 : Exemple de paroi clouée

Source : CEREMA

Le projet comprend la réalisation de parois clouées en rive droite du Var. Ces parois se situent dans le virage avant d'accéder au pont et le long de la RD6202 pour le rétablissement de l'accès à une propriété privée.

La surface concernée correspond à m<sup>2</sup>.

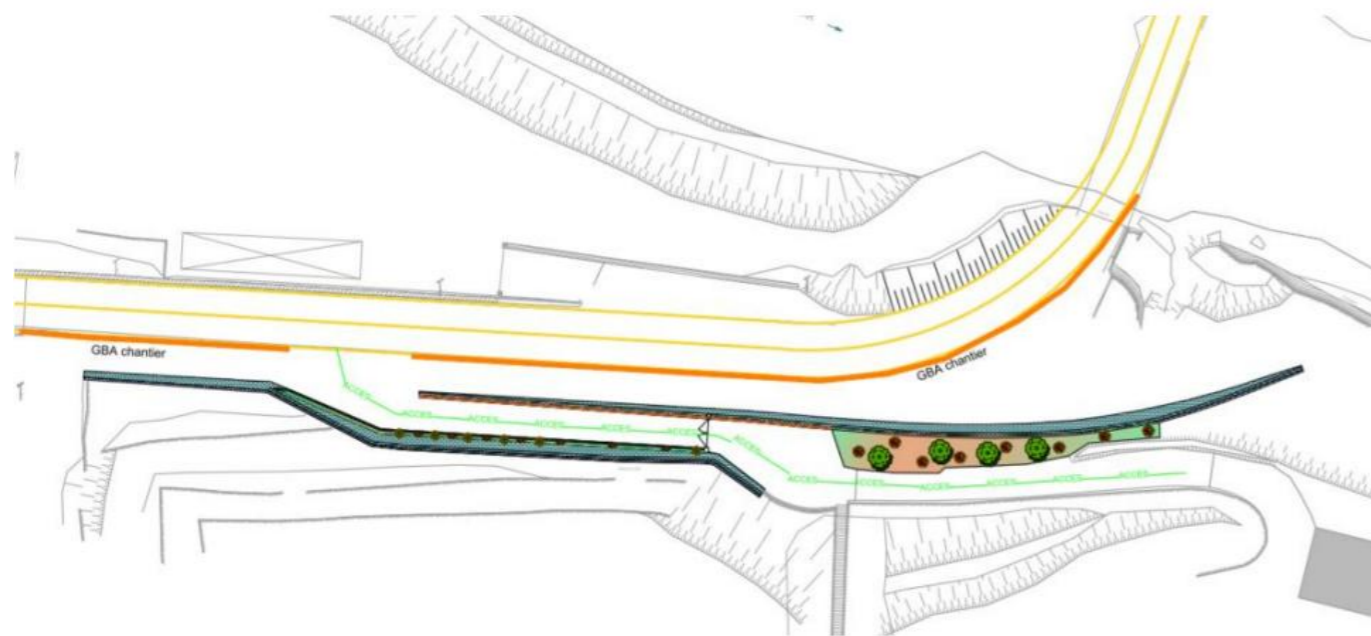


Figure 15 : Vue en plan des parois clouées de la rive droite

Source : COZZI

#### 1.4.2.6 Enrochement et murs de soutènements

L'enrochement des digues du Var, les massifs d'appuis de l'ouvrage et les murs de soutènement sont en pierres maçonnées de la même provenance que celles existantes.

En rive droite, les pierres issues de la déconstruction des restanques habilleront en partie les murs de soutènements. L'autre partie de l'habillage est fait de pierres du même type afin de conserver une certaine uniformité.

Les linéaires d'enrochement confèrent un aspect très minéral faisant partie prenante de l'image architecturale du projet et de son intégration dans le paysage.



Figure 16 : Vue 3D de principes des culées et des murs de soutènements

Source : AEI

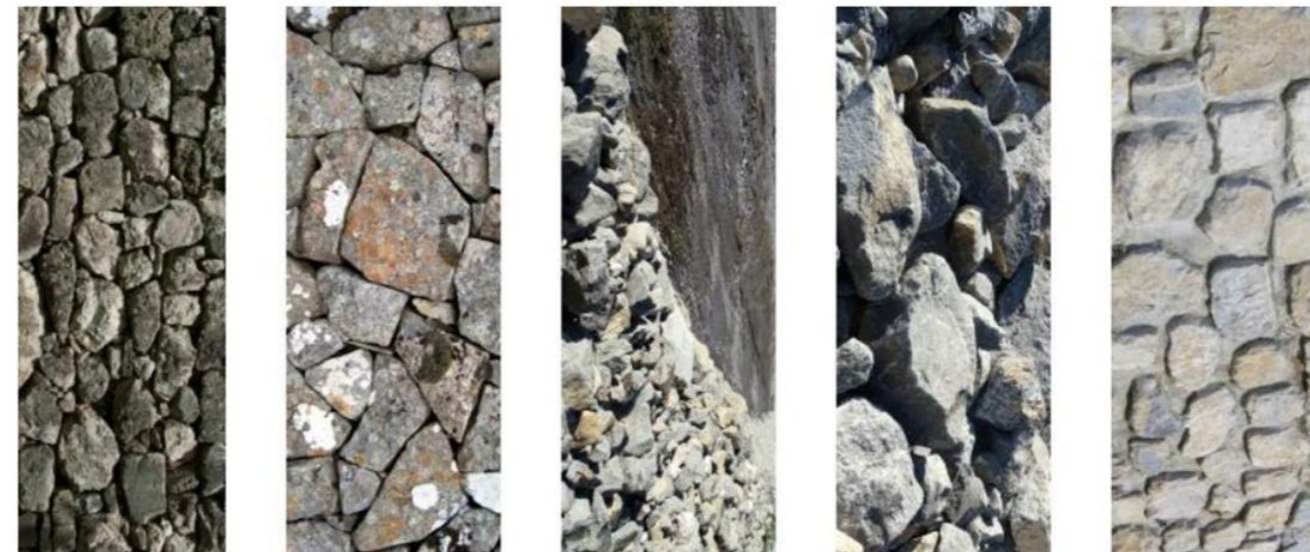


Figure 17 : Pierres des enrochements

Source : AEI

#### 1.4.2.7 Géométrie routière

Les hypothèses prises en compte pour la conception du futur pont de la Trinité :

- Maintien du profil en travers routier à 2x1 voie de circulation ;
- Mise en place de séparateurs en béton en rive ;
- Intégration d'une piste cyclable de 3 m de large ;
- Introduction d'un système d'assainissement ;
- Maintien en service des réseaux existants ;
- Circulation à 70 km/h ;
- Avoir un ouvrage d'art qui marque l'entrée dans le département des Alpes-Maritimes ;
- Avoir un ouvrage assurant la transparence hydraulique du Var en crue centennale (Q100) en cohérence avec la digue du SMIAGE en rive gauche ;
- Avoir un tirant d'air de 20 cm minimum entre la sous-face du tablier et la crue centennale Q100.

#### 1.4.2.8 Caractéristiques en profil en long et en travers

Le profil en long de la départementale RD6202, au niveau du futur ouvrage, est une pente variable allant jusqu'à 4,0 %.

Les caractéristiques du profil en long retenues sont conformes au guide aménagement des routes principales ARP (édition août 2022), chapitre 6 relatif aux routes en relief difficile ou site contraint :

- Déclivité minimale : 0,3 %,
- Déclivité maximale : 4 %,
- Rayon minimal en angle saillant : 1 500 m.

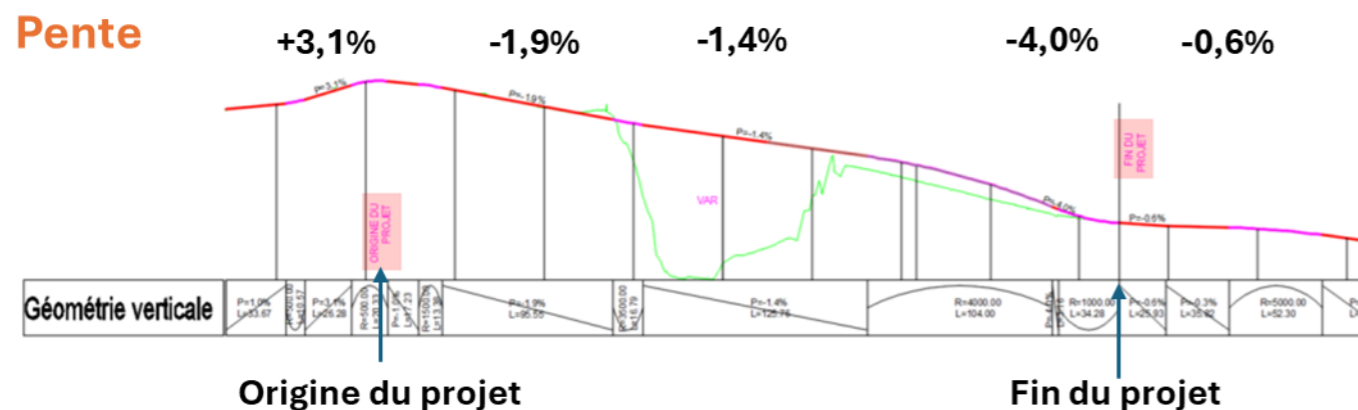


Figure 18 : Profil en long de la RD6202 au droit du futur ouvrage de la Trinité

Source : Arcadis

Le profil en travers hors de l'ouvrage est composé des éléments suivants :

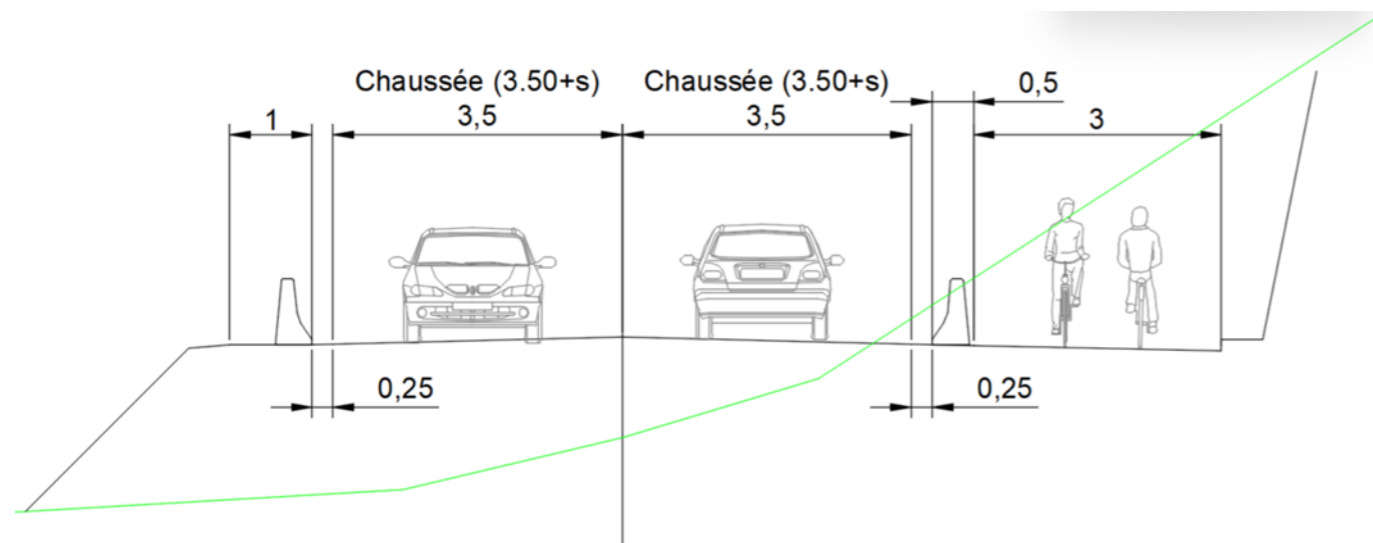


Figure 19 : Profil en travers hors de l'ouvrage

Source : Arcadis

Le profil en travers sur ouvrage est composé des éléments suivants :

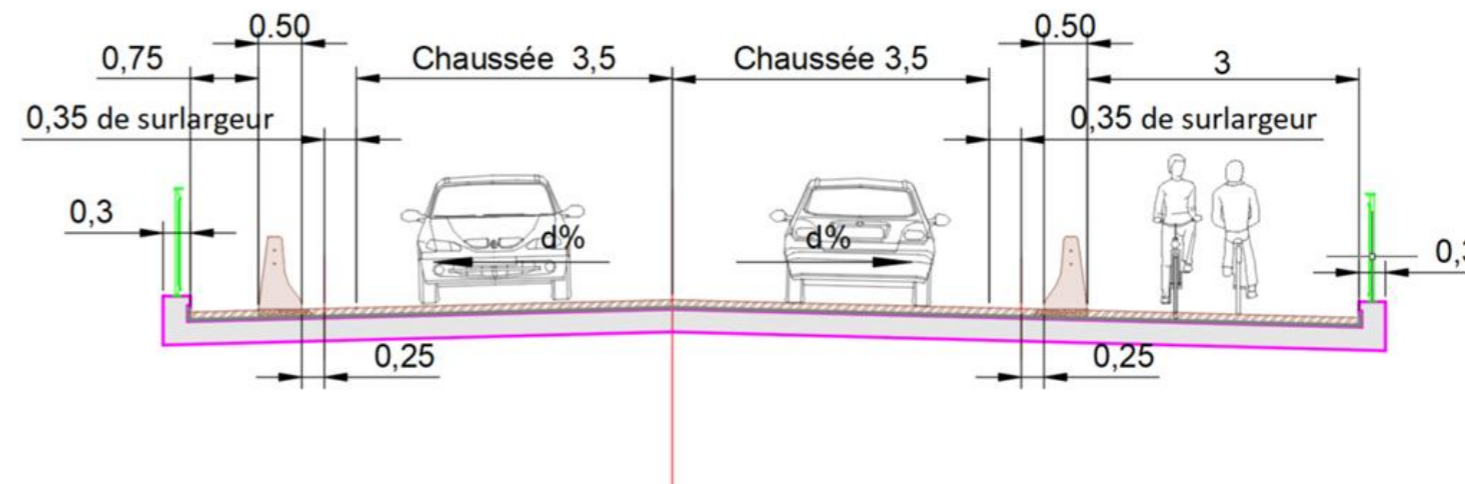


Figure 20 : Profil en travers sur ouvrage

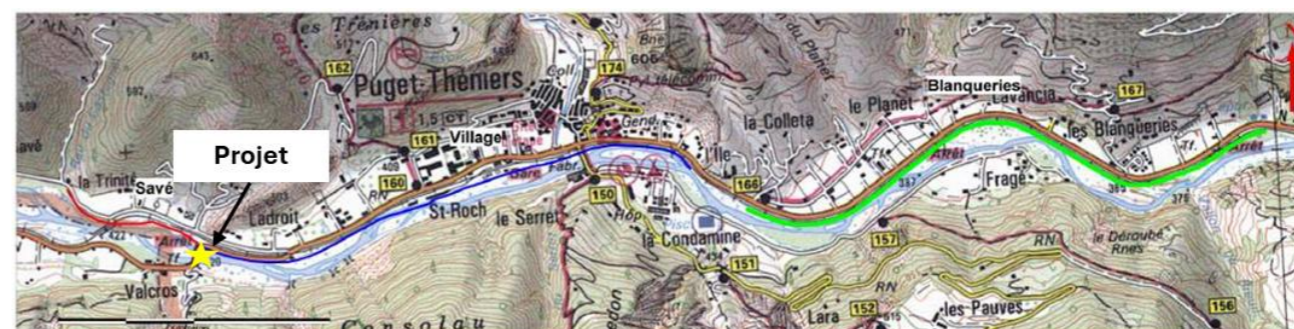
Source : Arcadis

### 1.4.3 Focus sur la digue et des berges

#### 1.4.3.1 Interfaces avec digue et berge

Le système d'endiguement du Var sur sa rive gauche dans la traversée de Puget-Théniers est composé de 3 ouvrages : en amont la digue du Savé (575 m), puis la digue de Puget-Théniers village (1 925 m), et la digue de Puget-Théniers aval (2 120 m). Cette digue fait partie du Système d'Endiguement dit « Rive gauche de la traversée de Puget-Théniers », de classe C, autorisé au titre de la rubrique 3.2.6.0 du tableau annexé à l'article R214-1 du code de l'environnement par l'Arrêté n° DDTM-SEAFEN-PE-AP 2020-077.

Le gestionnaire de la digue est le SMIAGE (Syndicat mixte inondations, aménagement et gestion de l'eau Maralpin).



- Digue du Savé
- Digue Puget-Théniers Village
- Digue Puget-Théniers Aval (Planet-Bianqueries)

Figure 21 : Localisation de la digue Puget-Théniers Village

Source : SMIAGE

Au droit du pont de la Trinité (tronçon 1a), le risque de défaillance global du tronçon était jugé fort dans l'Etude De Dangers.

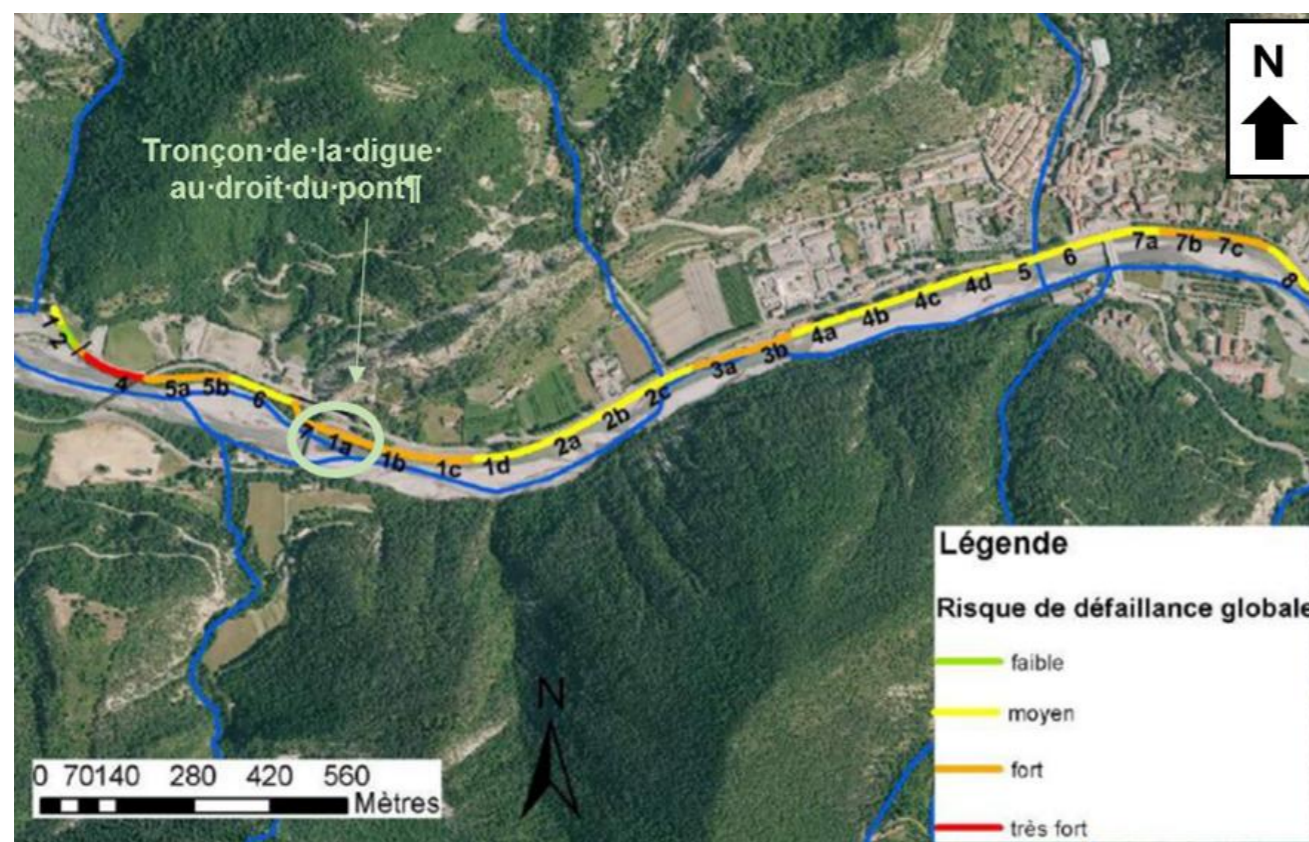


Figure 22 : Cartographie du risque de défaillance de la digue

Source : SMIAGE

Le présent projet a donc une interface avec cette digue au droit des aménagements suivants :

- Berge ;
- Culée.

#### 1.4.3.2 Interfaces avec digue et berge

En rive gauche, la digue Puget-Théniers Village, sera démontée ponctuellement pour permettre la réalisation de la culée avec ses pieux. Une fois la culée réalisée, des enrochements seront remis en place à l'avant de la culée afin de reconstituer le profil actuel de la digue.

En rive droite, le parement avant de la digue a été aligné avec la voûte de l'ouvrage en maçonnerie actuel afin de ne pas empiéter dans le lit du Var. Des enrochements seront ensuite positionnés pour former un sabot à l'avant de la culée afin d'éviter les affouillements.

#### 1.4.3.3 Traitement des appuis contre les chocs de matériaux charriés

Les culées en béton seront protégées par des enrochements bétonnés en rive droite et en rive gauche. Ces enrochements seront dimensionnés selon le cahier des charges « SMIAGE ». Les enrochements proviendront de la carrière de roche massive de Braux située à une vingtaine de kilomètres. Ces enrochements disposent des caractéristiques techniques nécessaires à la protection de berge (non gélif, dureté) et sont de couleur et aspect identique aux matériaux déjà présents sur le site.

Ces travaux ont été portés à la connaissance de la DDTM06 (dossier PAC à la DREAL en juin 2025). Ces derniers ont été validés par le SMIAGE qui a la charge par la suite de mettre à jour son étude de dangers sur la base dudit PAC.

#### Synthèse et conclusion du PAC

##### Construction de l'ouvrage d'art

Concernant les travaux de l'ouvrage neuf, ceux-ci n'engendrent aucune diminution du niveau de la crête de digue, donc il n'y a pas de risque de surverse. De plus durant les travaux, les remblais du corps de digue sont systématiquement protégés par des enrochements ou par des soutènements en blocs de béton, afin de prévenir le risque d'érosion externe.

En phase définitive, la reconstitution des enrochements libres devant la culée et le massif d'arc permet d'assurer la continuité des enrochements avec ceux de la digue et ainsi assurer la protection de l'ensemble.

##### Déconstruction de l'ouvrage existant (nota : la déconstruction du pont existant est détaillée dans les parties ci-après)

Tout d'abord, la déconstruction de l'ouvrage existant de la Trinité permettra la suppression des écoulements turbulents à l'aval de l'ouvrage, et réduira d'autant le risque d'érosion externe de la digue en rive gauche. De plus la conservation de la naissance de la voûte de la culée et l'apport d'enrochement à la place du corps de la culée, permettront d'unifier le profil des enrochements de la digue avec l'amont et l'aval en supprimant la singularité de la culée de l'ancien ouvrage.

##### Travaux de raccordement du futur ouvrage à la chaussée existante de la RD6202

Le faible rehaussement de la digue au droit du raccordement de la chaussée de RD6202 (0.90m à 0.00m) n'aura aucun impact sur le niveau de protection de celle-ci.

##### Effets à long terme sur la digue et maintenance du futur ouvrage

Les appuis du futur ouvrage n'auront pas d'impact sur la digue à long terme (tassements très faibles des pieux et des micropieux inférieurs à 10 mm). Et enfin les appuis du futur ouvrage ne nécessitent pas de travaux de maintenance en dehors d'une surveillance régulière des enrochements de protections des appuis et de la digue.

## 1.5 Présentation des travaux de construction du nouvel ouvrage : modalités de réalisation

L'emprise des travaux pour cette phase de construction est de 14 318 m<sup>2</sup> (sans la surface de dérivation) et de 19 147 m<sup>2</sup>.

Installations de chantier	Surface en m <sup>2</sup>	Cote en m NGF
Base vie	1 332	415,00
Aménagements paysagers et bassin de rétention	1 367	415,00
Zone de stockage et d'assemblage et plateforme submersible	5 791	414,40
PP1	136	412,90
PP2	104	414,35
Paroi clouée et plateforme en rive droite	5 588	412,75
Dérivation	4 829	/

PP1 : Palée provisoire 1 / PP2 : Palée provisoire 2

Tableau 1 : Emprise travaux de la phase de construction du nouvel ouvrage

Source : Arcadis et COZZI

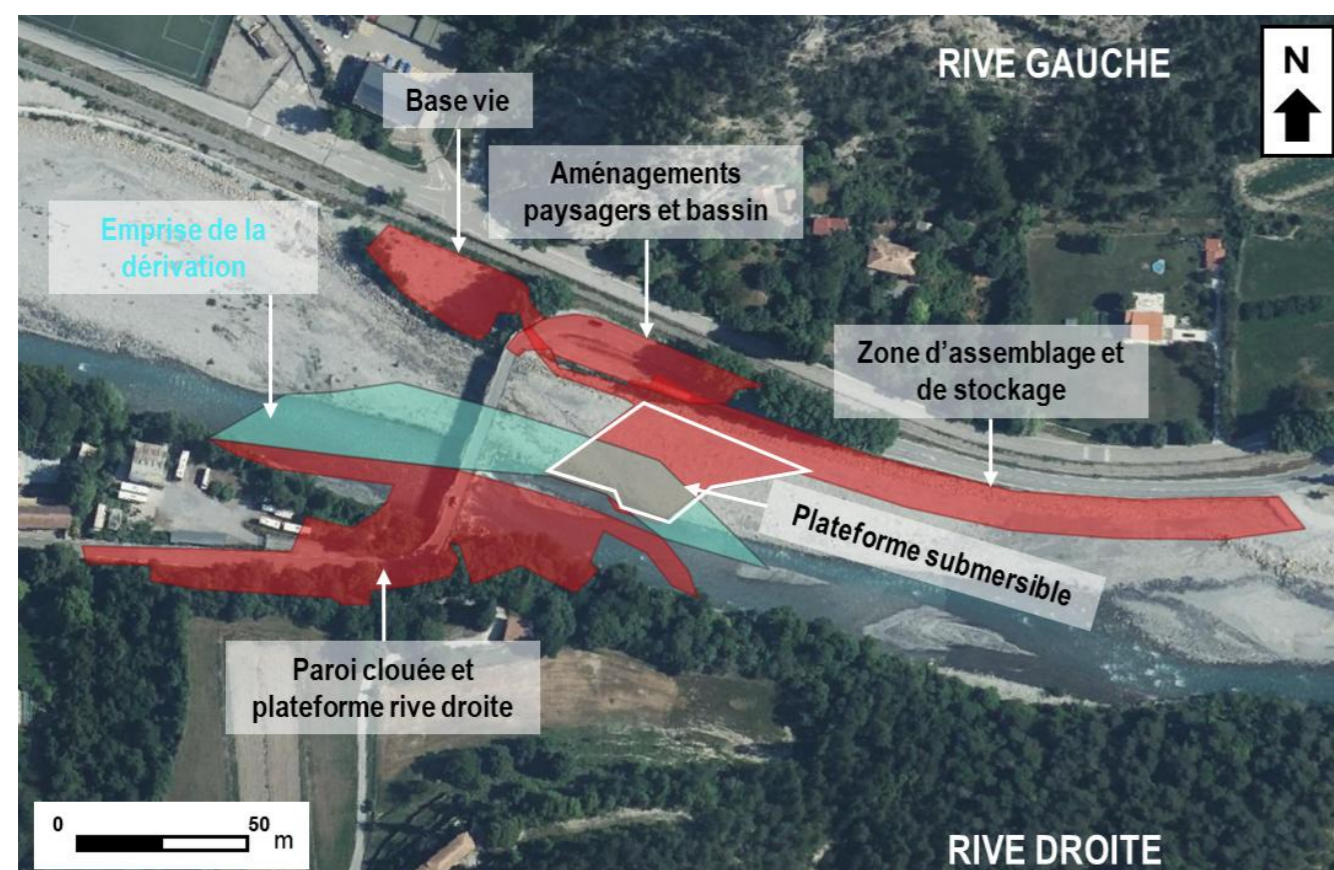


Figure 23 : Emprise des travaux de la phase de construction sans la surface de dérivation

Source : Arcadis et COZZI

### 1.5.1 Principes généraux

Les travaux du pont de la Trinité tiennent compte des contraintes suivantes :

- **Hydraulique** : présence du Var, dont le régime d'écoulement est torrentiel ;
- **Fréquentation** : présence de la RD6202, dont l'exploitation doit être impactée au minimum ;
- **Accessibilité** : limitation des dimensions des colis à acheminer sur site, vis-à-vis du tracé ;
- **Biodiversité terrestre et aquatiques.**

Les principes suivants de mise en œuvre de l'ouvrage ont été retenus :

- Montage du tablier sur palées provisoires en deux phases ;
- Lançage de la première phase d'assemblage du tablier ;
- Pré-assemblage des arcs sur la plateforme de berge en rive gauche en 3 éléments ;
- Mise en place des arcs sur palées provisoires,
- Mise en place sur la charpente du tablier à l'aide d'une grue à chenilles installée sur la plateforme dans le lit mineur.

### 1.5.2 Installations de chantier

Les principales installations de chantier sont situées en rive gauche. Il s'agit :

- Base vie et zones de stockage matériel : 1 332 m<sup>2</sup> ;
- Plateformes submersibles : 1 960 m<sup>2</sup> ;
- Zone de stockage et d'assemblage : 3 831 m<sup>2</sup> incluant l'aire de stationnement de plein des engins et les accès.
- Plateforme en rive droite : 2 980 m<sup>2</sup>.

A noter que la plateforme submersible et la plateforme en rive droite seront présentes et utilisées de manière transitoire car elles seront nécessaires uniquement pour certaines étapes travaux. Cela est abordé en détail dans les parties suivantes.

Une procédure sera mise en œuvre pour limiter la vulnérabilité du chantier vis-à-vis des risques de crue du Var.

#### 1.5.2.1 Base vie

La base vie illustrée sur la Figure 24 est située en rive gauche sur une zone étanche de 1 332 m<sup>2</sup> à la cote 415,0 m NGF. Elle prend place sur un délaissé situé entre la voie ferrée et la digue, propriété de la commune de Puget-Théniers (parcelle cadastrale n°305).

Elle est aménagée pour accueillir jusqu'à 20 ouvriers.

Elle est composée :

- D'un parking véhicules légers et fourgons,
- Des zones de stockage de matériel,
- De bureaux et installations nécessaires au personnel présent pendant les travaux (dont 2 WC autonomes), avec accès piéton et routier à créer depuis la RD6202

La zone d'installation de chantier sera clôturée, fermée par portail d'accès et équipée d'un dispositif de vidéo-surveillance.

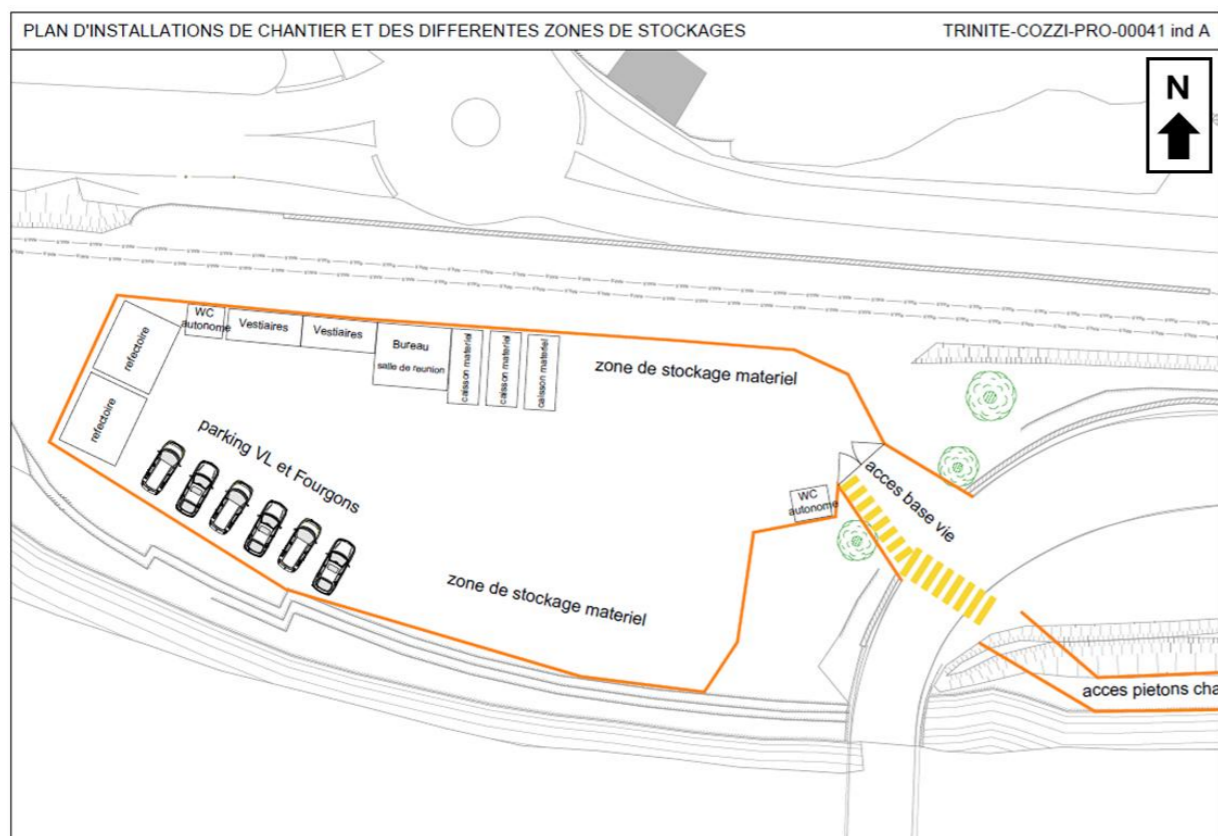


Figure 24 : Base vie en rive gauche

Source : COZZI

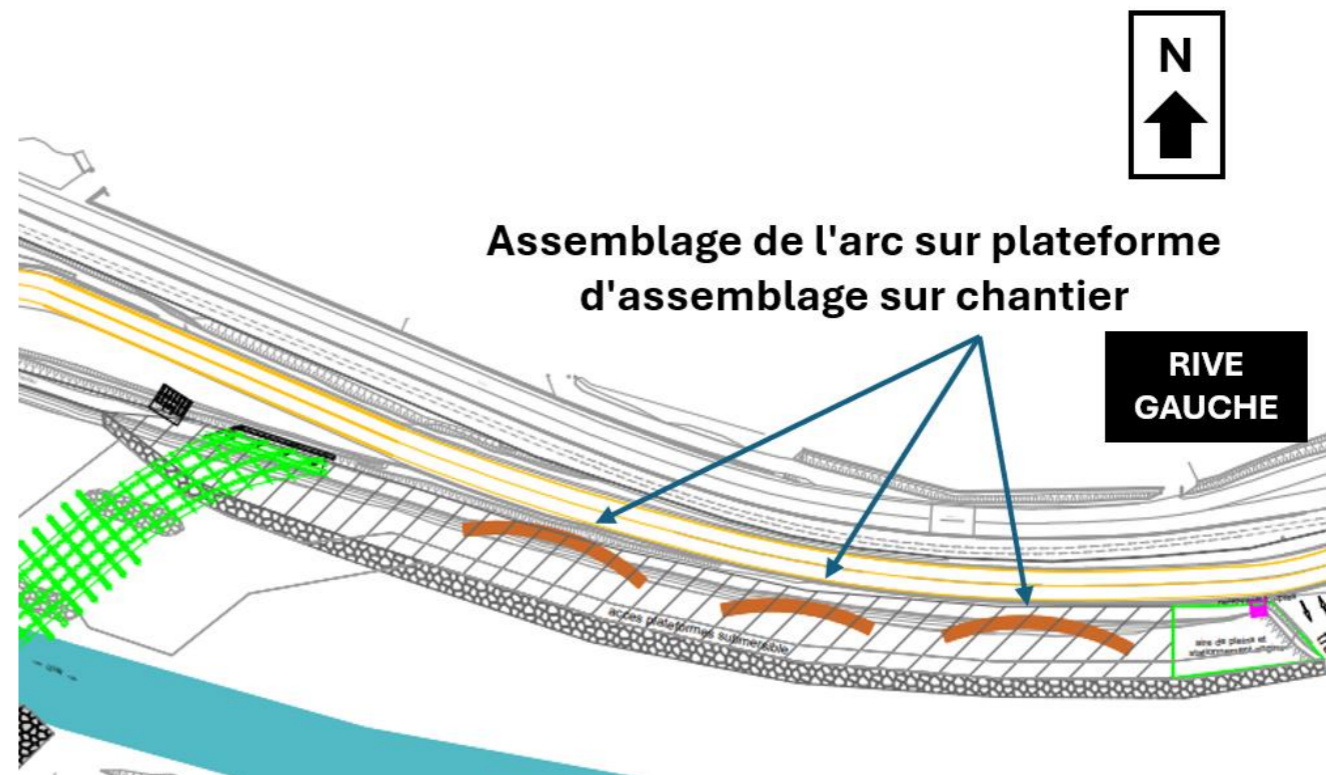


Figure 25 : Assemblage des éléments de l'arc de l'ouvrage

Source : COZZI

### 1.5.2.2 Zone de stockage et d'assemblage

Cette zone de stockage et d'assemblage s'étend sur une surface de 5 791 m<sup>2</sup> à la cote 417,0 m NGF. La parcelle d'implantation de cette zone n'est pas référencée sur le plan cadastral. En effet, cette installation de chantier se trouve dans le lit mineur du Var.

Au départ de la plateforme de stockage, une zone de stationnement et de pleins des engins sera aménagée avec un revêtement en enrobés et un séparateur hydrocarbures (200 m<sup>2</sup>).

#### Principes généraux

La zone de stockage et d'assemblage de l'ouvrage sera destinée à :

- L'assemblage des éléments de l'arc de l'ouvrage ;
- Stockages des éléments préfabriqués du chantier : prédalles, éléments de charpente, équipements d'ouvrages... ;
- Installations de chantier spécifiques aux travaux de fondations profondes.

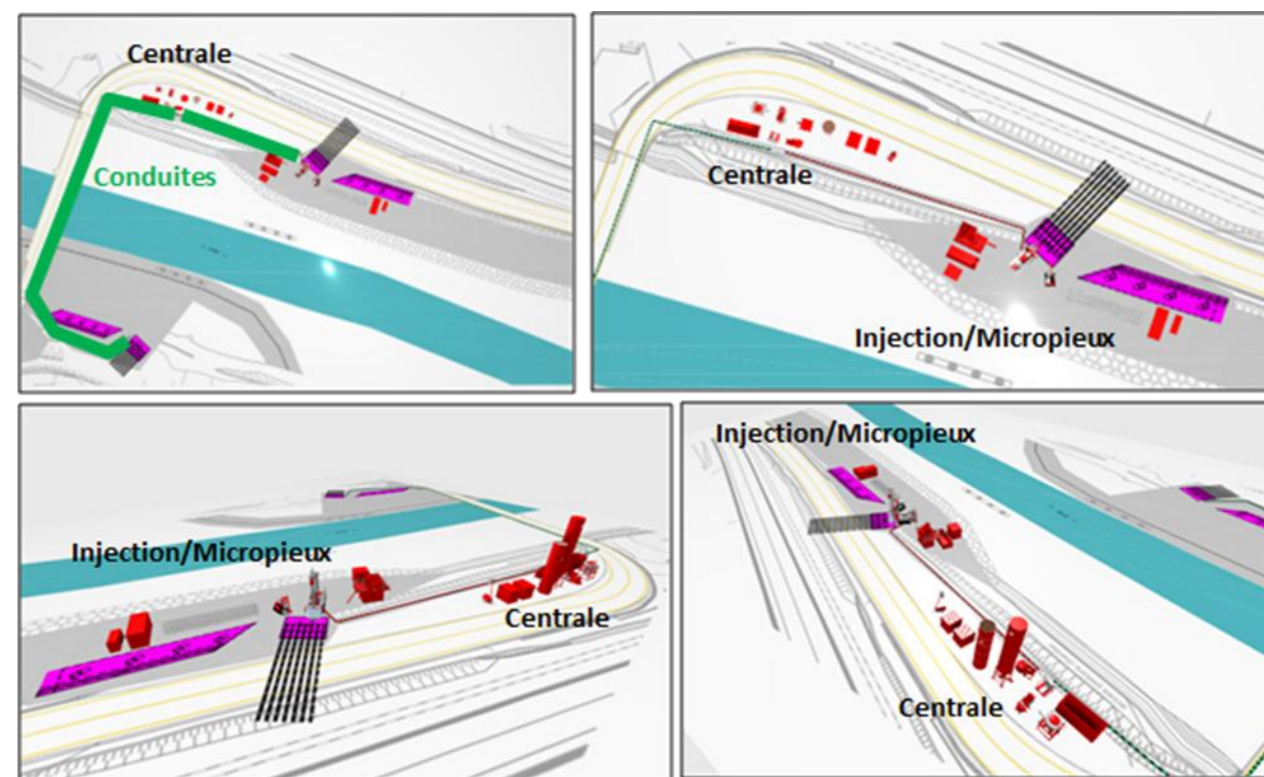


Figure 26 : Plan d'installation de l'atelier d'injection/micropieux rive gauche

Source : Arcadis

### 1.5.2.3 Plateforme submersible

La plateforme submersible illustrée en Figure 27 occupe une surface de 1 960 m<sup>2</sup> à la cote 410,0 m NGF. Cette installation de chantier se trouve dans le lit mineur du Var.

La plateforme submersible est utilisée pour monter les éléments du pont comme la charpente et l'arc à l'aide d'une grue de 50T à chenille dans le lit mineur. Il est possible que des éléments du pont soient stockés sur cette plateforme de manière très transitoires. Ce stockage est limité et temporaire.

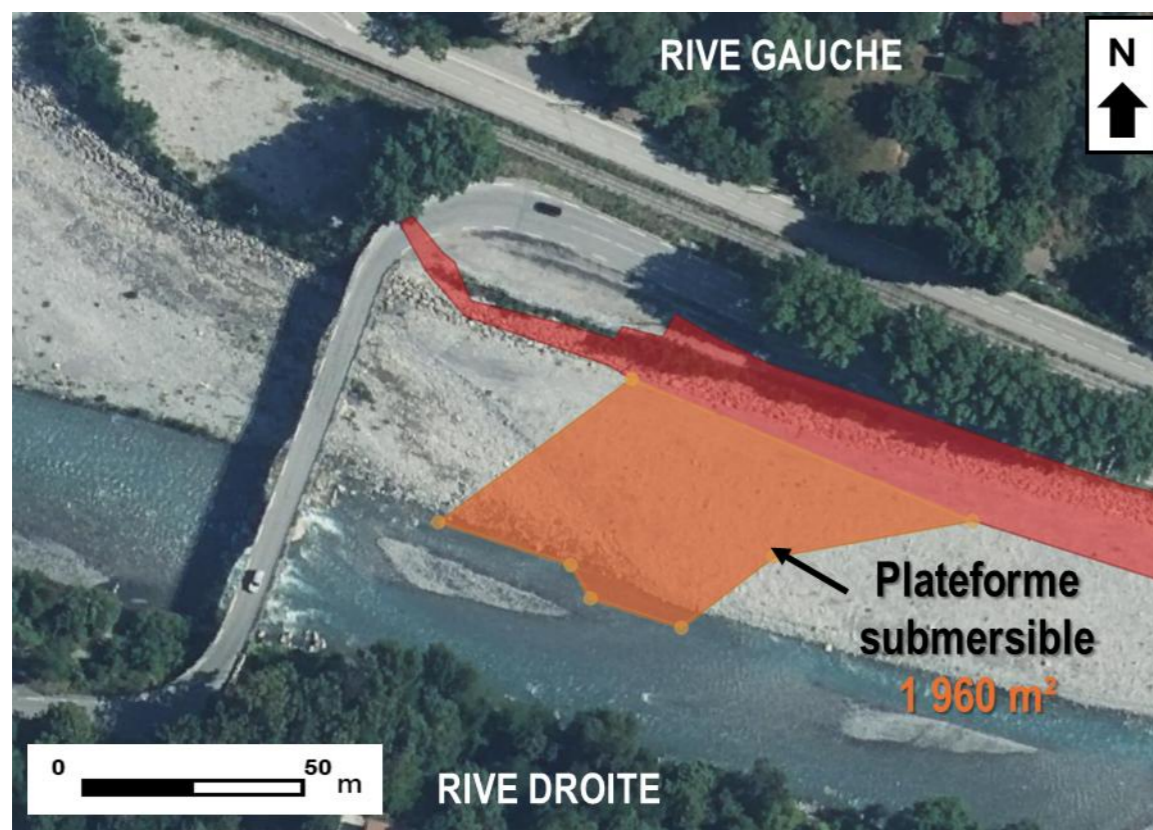


Figure 27 : Plateforme submersible

Source : Arcadis

### 1.5.2.4 Plateforme en rive droite

La plateforme en rive droite occupe une surface de 2 980 m<sup>2</sup>. Cette installation de chantier se trouve dans le lit mineur du Var. Elle est composée de :

- La plateforme formée par le merlon provisoire (415,40 m NGF) utile à la dérivation du Var de 2 528 m<sup>2</sup> à la cote de 412,75 m NGF ;
- Les enrochements occupant une surface de 109 m<sup>2</sup> à une cote de 415,7 m NGF ;
- La zone de travaux de la culée C0 et du massif d'ancrage M0 occupant une surface de 343 m<sup>2</sup> à une cote de 418 mNGF.

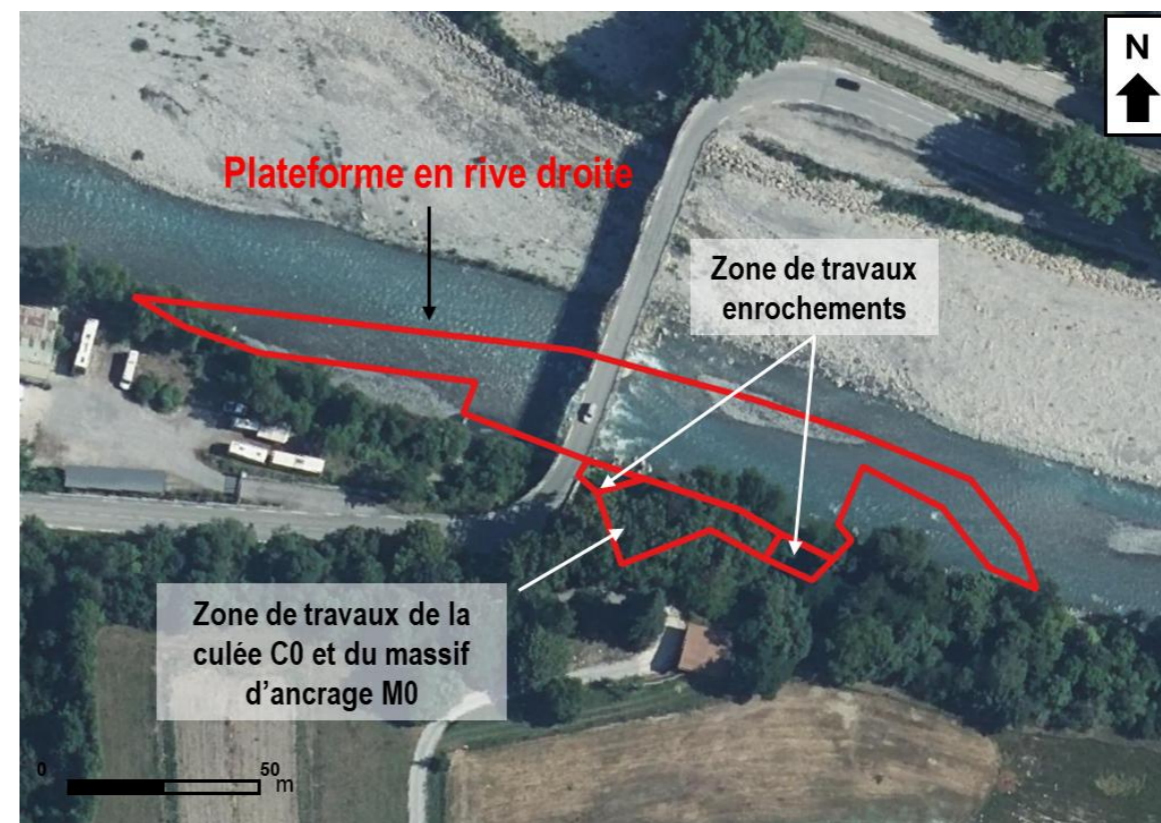


Figure 28 : Plateforme submersible en rive droite

Source : COZZI

Comme précisé ci-avant, les matériels mobilisés pour la réalisation des pieux (fondations profondes des culées de l'ouvrage) et micropieux (fondations profondes des massifs d'appuis de l'arc) seront présents sur la zone de stockage et d'assemblage et sur la présente plateforme.

### 1.5.3 Accès au chantier et approvisionnement du matériel, des matériaux et des engins

Les accès au chantier se feront depuis les routes existantes et notamment la RD6202. Ils seront conformes aux itinéraires d'accès prescrits.

Ainsi, l'approvisionnement des éléments de charpente sur chantier se fait par transport exceptionnel par l'itinéraire venant de Nice.

Le cheminement des personnes entre les différentes zones du chantier (installation, plateformes de stockage, plate-forme de travail) sera régi par le plan d'installation de chantier général et les règles associées. Aucune traversée du cours d'eau ne sera présente dans le lit mineur.

Les cheminements seront clairement identifiés sur le chantier et balisés par des clôtures provisoires :

### 1.5.4 Méthodes d'exécution

Dans l'optique de faciliter la compréhension de cette partie et des suivantes, la présentation de l'exécution des travaux suit autant que possible la chronologie du phasage des travaux mentionné en partie 1.5.5, à savoir :

- Installations des palées provisoires ;
- Réalisation de la paroi cloués en rive droite et réalisation des fondations des culées et massif d'ancrage de l'ouvrage en rive droite.
- Réalisation des culées et des massifs d'appuis de l'arc.
- Mise en œuvre du tablier et de l'arc.

Pour réaliser certains travaux à sec, le Var doit être dérivé.

#### 1.5.4.1 Dérivation du Var

Des travaux nécessitent d'être réalisés à sec de ce fait des opérations de dérivation du Var sont à réaliser. Avant la première dérivation, il est nécessaire de maintenir le Var sur la rive droite pour pouvoir installer les palées provisoires. Un merlon provisoire de 100 m en rive gauche dit merlon « fusible » sera installé afin de maintenir le Var en rive droite et permettra donc de réaliser les palées provisoires (PP1) et (PP2). Ce merlon est illustré sur la Figure 29.

#### Merlon fusible en rive gauche

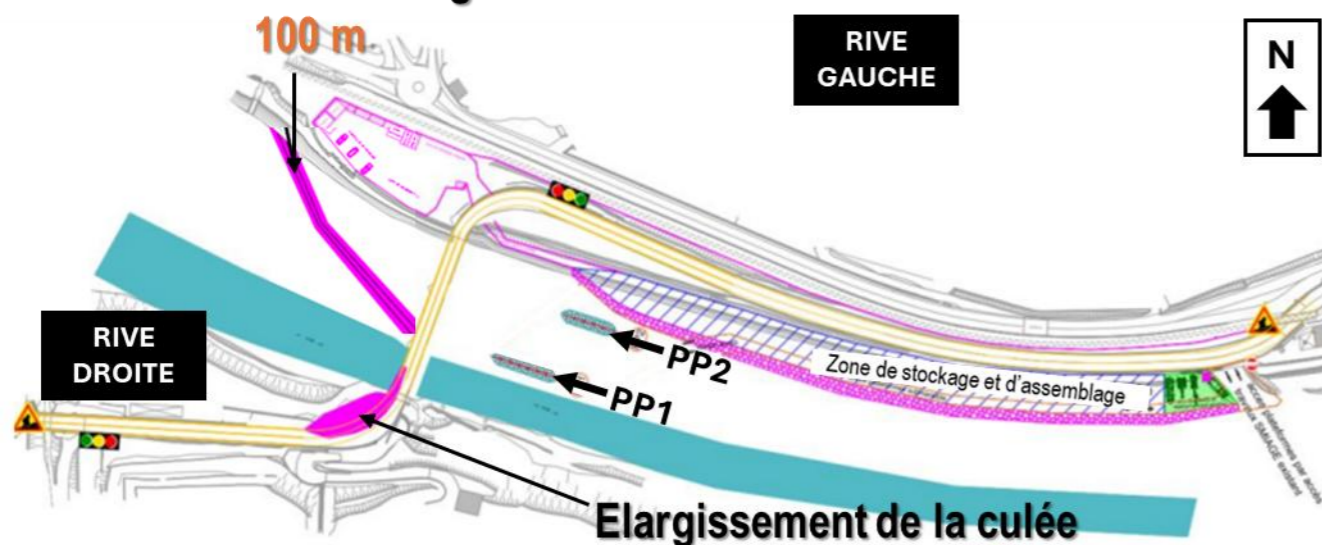


Figure 29 : Vue en plan phase 1 - Installations

Source : COZZI

La réalisation des fondations de la culée C0 nécessite d'effectuer la première dérivation du Var. Pour se faire, un merlon provisoire de 230 m est aménagé en rive droite. Le cours d'eau sera donc dérivé sur 300 m pendant 6 mois. La cote de ce merlon est de 415,40 m NGF (dimensionnement pour une crue quinquennale Q5). Au-dessus de ce merlon une plateforme de 2 528 m<sup>2</sup> est aménagée à la cote 412,75 m NGF.

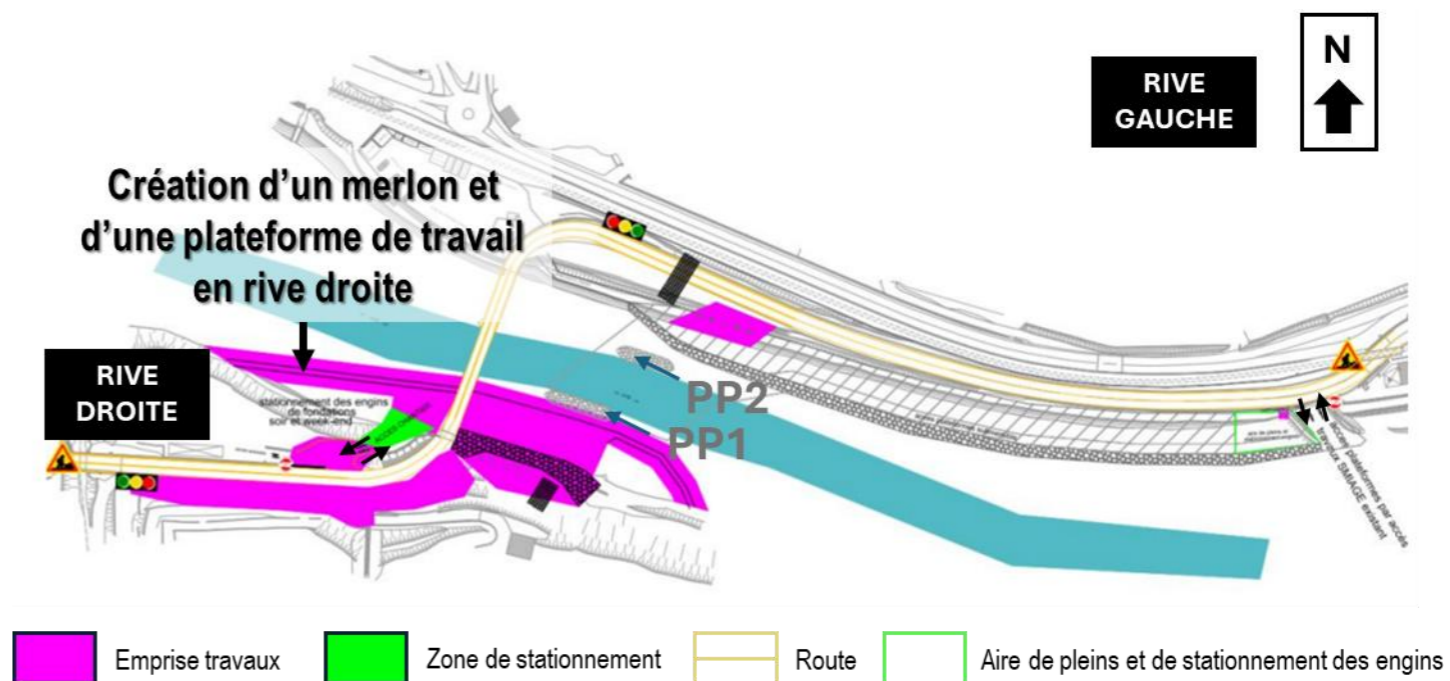


Figure 30 : Dérivation du Var pour la construction du nouveau pont

Source : COZZI

Le chenal de dérivation du lit du cours d'eau est réalisé « à sec » et les matériaux de déblais du chenal servent à la réalisation du merlon. Avant basculement total des eaux dans le chenal, une pêche de sauvegarde est organisée par la société GIR EAU.

Ces opérations seront encadrées par l'autorisation environnementale qui pourra en préciser les modalités de réalisation.

Le merlon est réalisé en remblais par couche, le compactage est réalisé par le chenillage de la pelle hydraulique de 40 tonnes. Des blocs d'enrochements seront positionnés sur la face exposée du batardeau afin de diminuer les impacts de l'érosion.

Pour réaliser les opérations suivantes, une nouvelle dérivation du Var doit être réalisée par suppression du merlon provisoire de 230 m. Le Var reprend sa position initiale, c'est-à-dire en rive droite. Pour se faire, le merlon en rive gauche est retiré.

Nota : une dernière dérivation sera nécessaire pour l'opération de déconstruction du pont existant (voir partie 1.6.4)

#### 1.5.4.2 Palées provisoires dans le lit mineur

Des enrochements temporaires, dispositif anti-affouillement, seront installés à une hauteur Q10 pour protéger les palées de l'érosion. Selon les règles l'art, ces protections anti-affouillement sont usuellement dimensionnées pour Q5.

La palée provisoire 1 (PP1) et la palée provisoire 2 (PP2) occupe respectivement une surface de 136 m<sup>2</sup> et 104 m<sup>2</sup>.

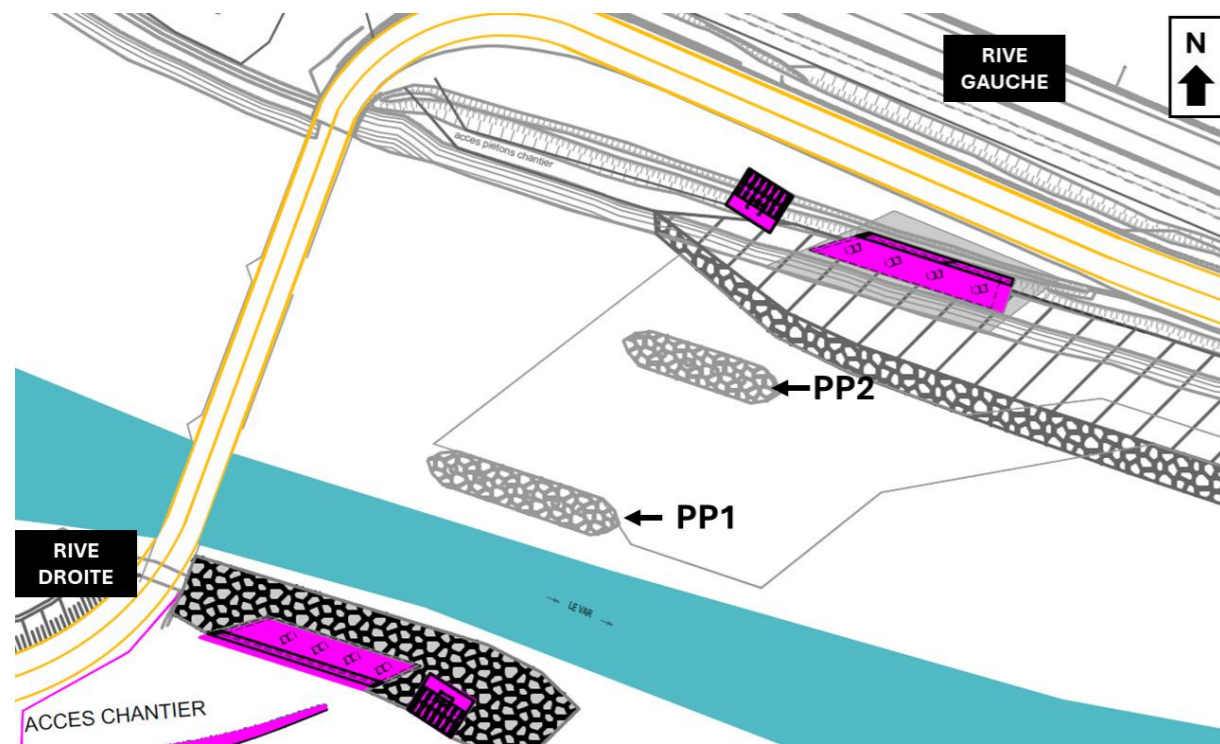


Figure 31 : Localisation des palées provisoires dans le lit mineur du Var

Source : COZZI

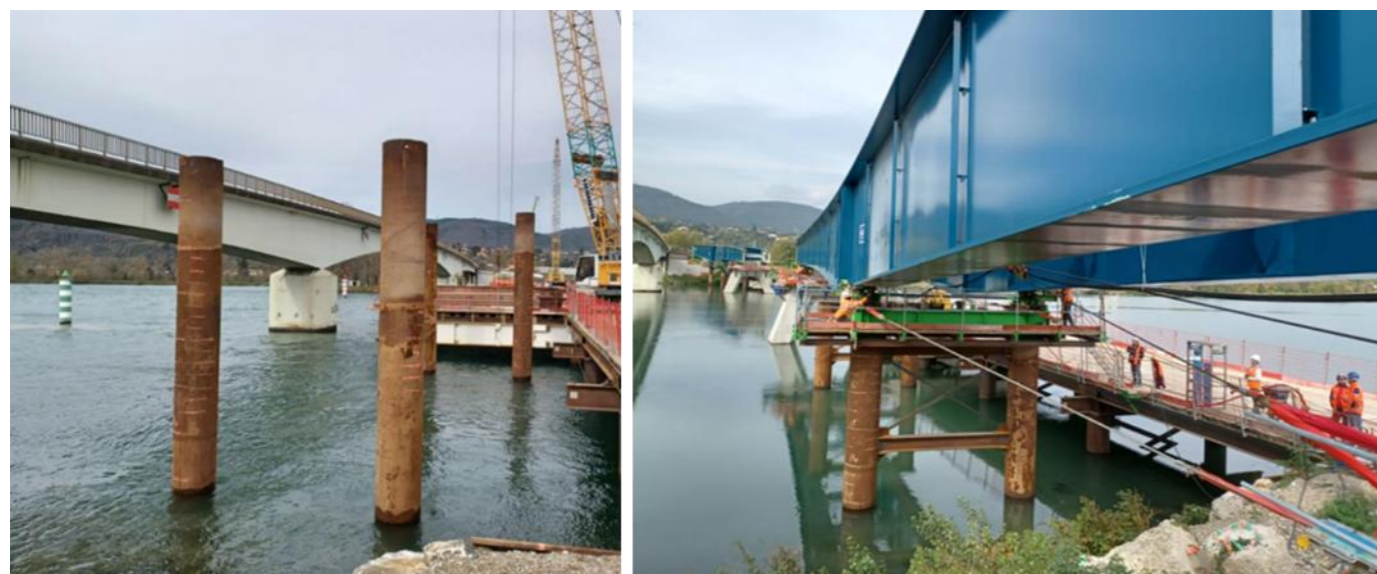


Figure 32 : Exemple de palées provisoires

Source : CD06 et Arcadis

### 1.5.4.3 Appuis et hourdis

#### Travaux spéciaux – Fondations profondes

##### Culées C0 et C1 - Pieux de fondation

La réalisation des pieux de fondation des culées se fera selon la technique de pieux forés tubés provisoires avec tubes clavetés. Cette technique consiste à forer le terrain en place sous la protection d'un tubage provisoire mis

en place par rabotage d'éléments de tubes dits clavetés d'environ 3 m de hauteur chacun. Le tubage sert à maintenir les terrains pendant la phase de forage. Les pieux seront tubés sur la hauteur des terrains instables au forage.

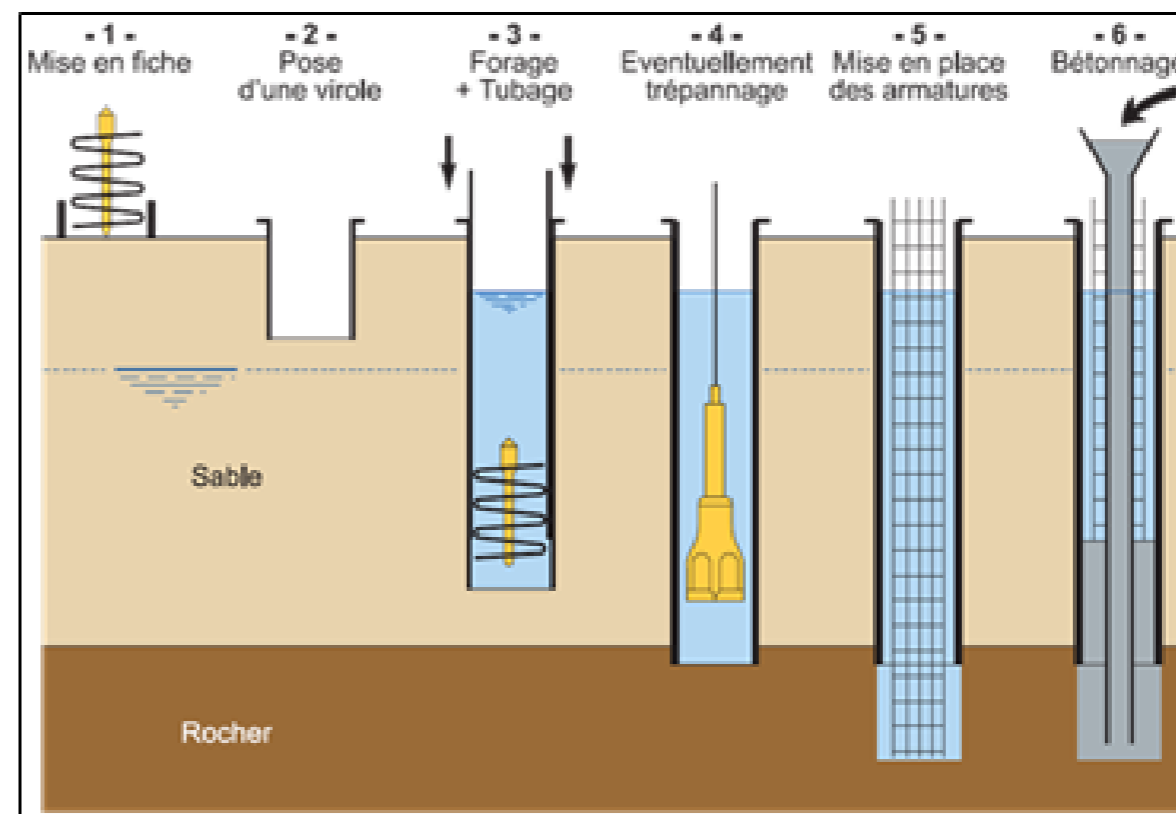


Figure 33 : Méthodologie de réalisation des pieux forés tubés provisoires – Tubes clavetés

Source : CD06 et Arcadis

##### Appuis d'arc au droit des culées C0 et C1 – Pré-injections et micropieux

Les efforts en pied d'arc ont conduit à considérer la réalisation d'un massif de pied d'arc fondé sur des micropieux. Des travaux de pré-injections seront mis en œuvre avant la réalisation des micropieux afin notamment de limiter les risques de pollution par pertes de coulis.

##### Travaux du hourdis

Le hourdis sera composé de prédalles béton armé et d'une dalle de compression coupée en place.

#### 1.5.4.4 Mise en œuvre du tablier

##### Découpage de la charpente en éléments transportables

La découpe de la charpente du tablier est la suivante :

- Poutres principales découpées en 5 éléments longitudinaux, soit 20 éléments unitaires ;
- Pièces de pont et consoles en pièces détachées.

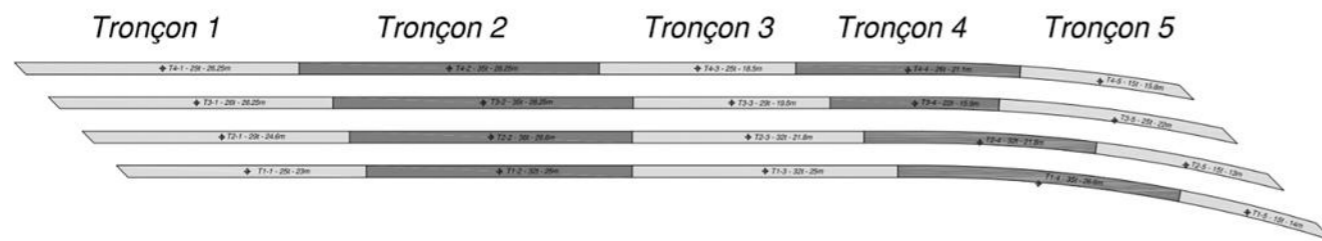


Figure 34 : Découpage des poutres principales du tablier

Source : Arcadis

L'arc est découpé en 8 éléments d'une douzaine de mètres et de poids unitaires compris entre 30 et 48 tonnes.

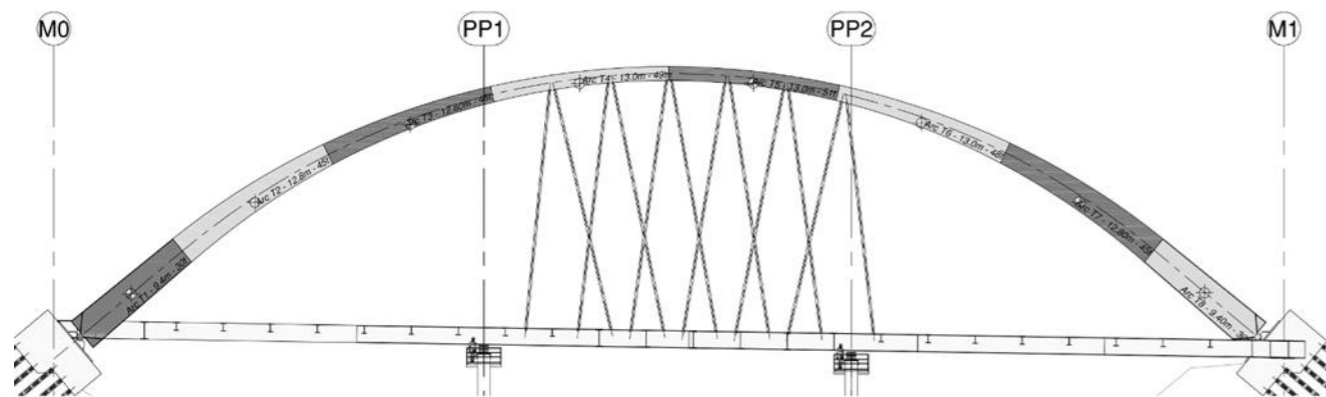


Figure 35 : Découpage de l'arc

Source : Arcadis

##### Montage du tablier

Le montage du tablier s'effectue en deux phases qui permettent le montage de l'ossature métallique du hourdis<sup>3</sup> en plusieurs tronçons :

- Phase 1 : tronçons 1 à 3 ;
- Phase 2 : tronçons 4 et 5.

<sup>3</sup> Maçonnerie formant le remplissage, généralement en voûtain, des tabliers de ponts, sur laquelle s'appuie une chaussée ou le ballast d'une voie de chemin de fer (ponts du métro aérien). Dalle de béton armé formant la couverture du tablier d'un pont, et supportant directement un revêtement de chaussée ou une voie ferrée.

Les tronçons de poutres sont déchargés en position sur deux palées provisoires dans le fleuve et sur l'appui complémentaire sur la plateforme élargie des berges (réalisée en appui camarteaux<sup>4</sup>). La mise en place est réalisée à l'aide d'une grue de capacité 250 tonnes.



Figure 36 : Montage du tablier

Source : CD06 et Arcadis

Les éléments transversaux (pièces de pont) sont mis en œuvre par grutage à l'aide d'une grue de plus faible capacité (50 tonnes).

##### Lançage du tablier

Ensuite, s'opère le lançage du tablier du pont.

Cette méthode de glissement longitudinal permet de franchir des espaces, notamment des vallées ou des cours d'eau. Le tablier est préfabriqué et avant le lançage, l'ouvrage est assemblé, soudé, les contrôles non destructifs des soudures sont effectués, les reprises de peinture et l'application de la couche de finition de la longueur d'ouvrage à lancer sont réalisées, contrôlées et acceptées. Ensuite, l'opération consiste à faire glisser les sections du tablier sur des appuis.

<sup>4</sup> Empilement de pièces de bois, de métal ou de béton, disposées en couches croisées pour servir de support temporaire à une construction ou à un engin de chantier

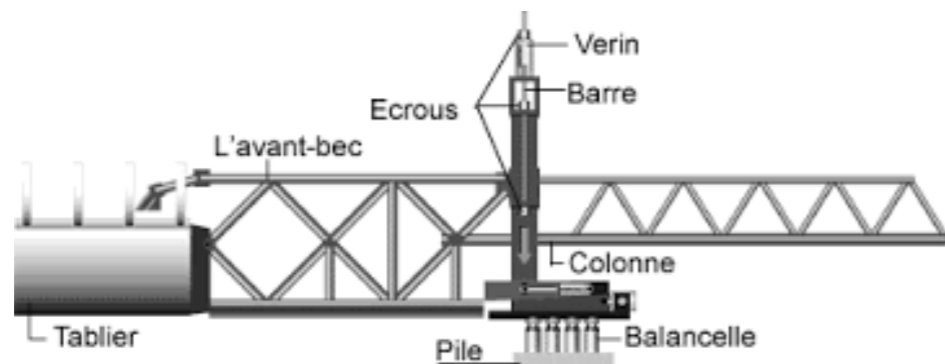


Figure 37 : Schéma de lancement d'un tablier

Source : Arcadis

Le tablier est lancé en différentes phases en fonction du phasage d'assemblage défini. Un nez de lancement empêche les moments de flexions, une partie de l'installation se faisant au-dessus du vide. La traction du tablier est réalisée par des vérins. Sur culées et sur palées les appuis sont implantés au droit des poutres principales.

A l'issue de la dernière phase de lançage, les tronçons 1, 2 et 3 sont au droit de leur emplacement définitif : la charpente est ainsi descendue sur appuis provisoires par opération de vérinage jusqu'au niveau défini durant les études d'exécution pour l'assemblage du dernier tronçon.



Figure 38 : Lançage du Pont de la Vénéa (Département de l'Isère – 2021)

Source : CD38 et Arcadis

#### 1.5.4.5 Mise en œuvre de l'arc

##### Réhausse de palées pour assemblage de l'arc

L'arc est assemblé après réhausse des palées. Les palées provisoires supportent les châssis.

L'arc est assemblé en trois tronçons, ce qui nécessite une tour de palée anglaise au droit de chaque point d'appui de l'arc, soit deux tours.



Figure 39 : Exemple de tours de palée anglaises pour l'assemblage de l'arc

Source : CD06 et Arcadis

En tête de chaque palée, un chevêtre d'appui sera installé pour l'appui du tronçon d'arc de rive correspondant.

Des plateformes périphériques sont également prévues pour monter des cabanes de soudage. Le soudage se fait donc dans une cabane de soudage bâchée, permettant d'être à l'abri des intempéries (pluie et surtout vent) mais également pour éviter les nuisances environnementales.



Figure 40 : Exemple de tours de palée anglaises pour l'assemblage de l'arc

Source : CD06 et Arcadis

##### Montage des arcs

Une fois les palées réhaussées, les 8 tronçons d'arc sont déchargés au sol à la grue pour être assemblés par soudage et repris en peinture, y compris couche de finition.

Le montage débute par une phase de pré-assemblage qui se fait au sol, sur la plateforme élargie en rive gauche en aval du futur ouvrage.

Les tronçons sont préassemblés en 3 tronçons d'arc à gruter, d'une centaine de tonnes chacun.

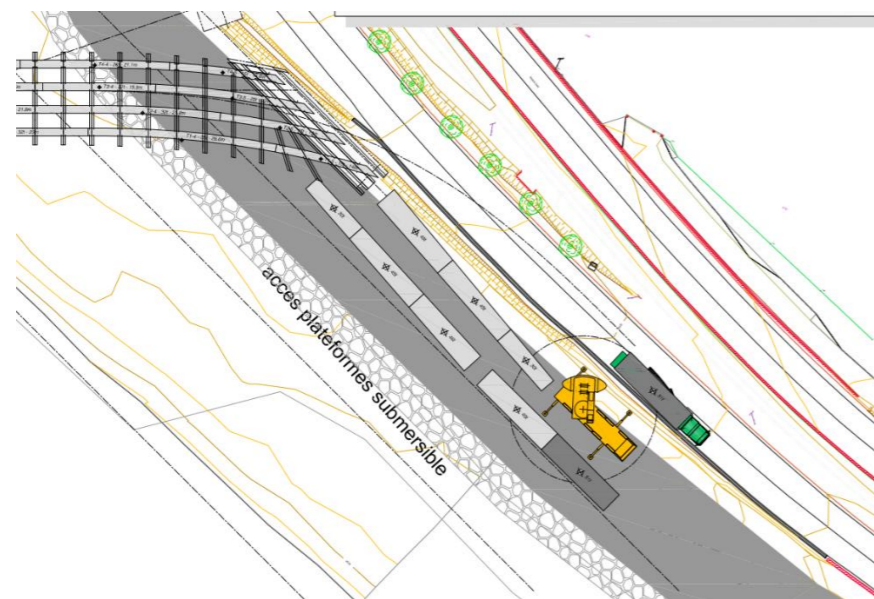


Figure 41 : Montage des arcs

Source : CD06 et Arcadis

### 1.5.5 Phasage du chantier de construction du nouvel ouvrage

Avant le commencement des travaux, une phase préparatoire de 5 mois allant de septembre 2026 à janvier 2027 est prévue, comprenant notamment la mise en place des premières mesures d'évitement et de réduction (défavorabilisation des emprises avant travaux comprenant l'abattage des platanes, déplacement des blocs de pierre, tas de bois et éléments écologiques ponctuels, opérations de défrichage ainsi que le passage d'un écologue).

Les travaux de construction du nouvel ouvrage sont prévus sur une durée de 19 mois comprenant :

- Phase 1 : Installations de chantier et travaux préparatoires de février 2027 à mi-avril 2027 ;
- Dérivation du Var à mi-avril 2027 ;
- Phase 2 : Création des parois clouées en rive droite des fondations de l'ouvrage de février 2027 à fin juillet 2027 ;
- Dérivation du Var en rive droite et aménagement de la plateforme submersible à mi-juillet 2027 ;
- Phase 3 : Réalisation des culées et des massifs d'appuis de l'arc de de juin 2027 à octobre 2027 ;
- Phase 4 : Réalisation et pose de la charpente métallique du tablier et assemblage de l'arc de de juin 2027 à octobre 2027 ;
- Phase 5 : Pose des prédalles en béton du tablier en janvier 2028 ;
- Phase 6 : Pose de l'arc de janvier 2028 à fin mars 2028 ;
- Phase 7 : Pose des dernières prédalles et remise en état du Fleuve en avril 2028 ;
- Phase 8 : Hourdis béton et superstructures de l'ouvrage de avril 2028 à fin juillet 2028 ;
- Phase 9 : Travaux de raccordements de chaussées et aménagements paysagers de mars 2028 à fin août 2028.

Avant de démarrer la phase chantier, les points suivants sont à réaliser :

- L'obtention des autorisations environnementales ;
- La fin des études de déplacement réseaux ENEDIS, REGIE DES EAUX, TELECOM ;
- La fin des études d'exécution : fondations / charpentes métallique / béton armé / équipements ;

- Le passage d'un écologue ;
- L'opération de mise en défend des emprises travaux ;
- L'opération de défavorabilisation des emprises avant travaux comprenant l'abattage des platanes, déplacement des blocs de pierre, tas de bois et éléments écologiques ponctuels ;

Les travaux préparatoires concernent notamment le défrichage en rive droite (parcelle cadastrale n°486, 487 et 489). Il sera réalisé en 1 mois de mi-mars 2027 à mi-avril 2027 et concerne une surface de 2 549 m<sup>2</sup>.

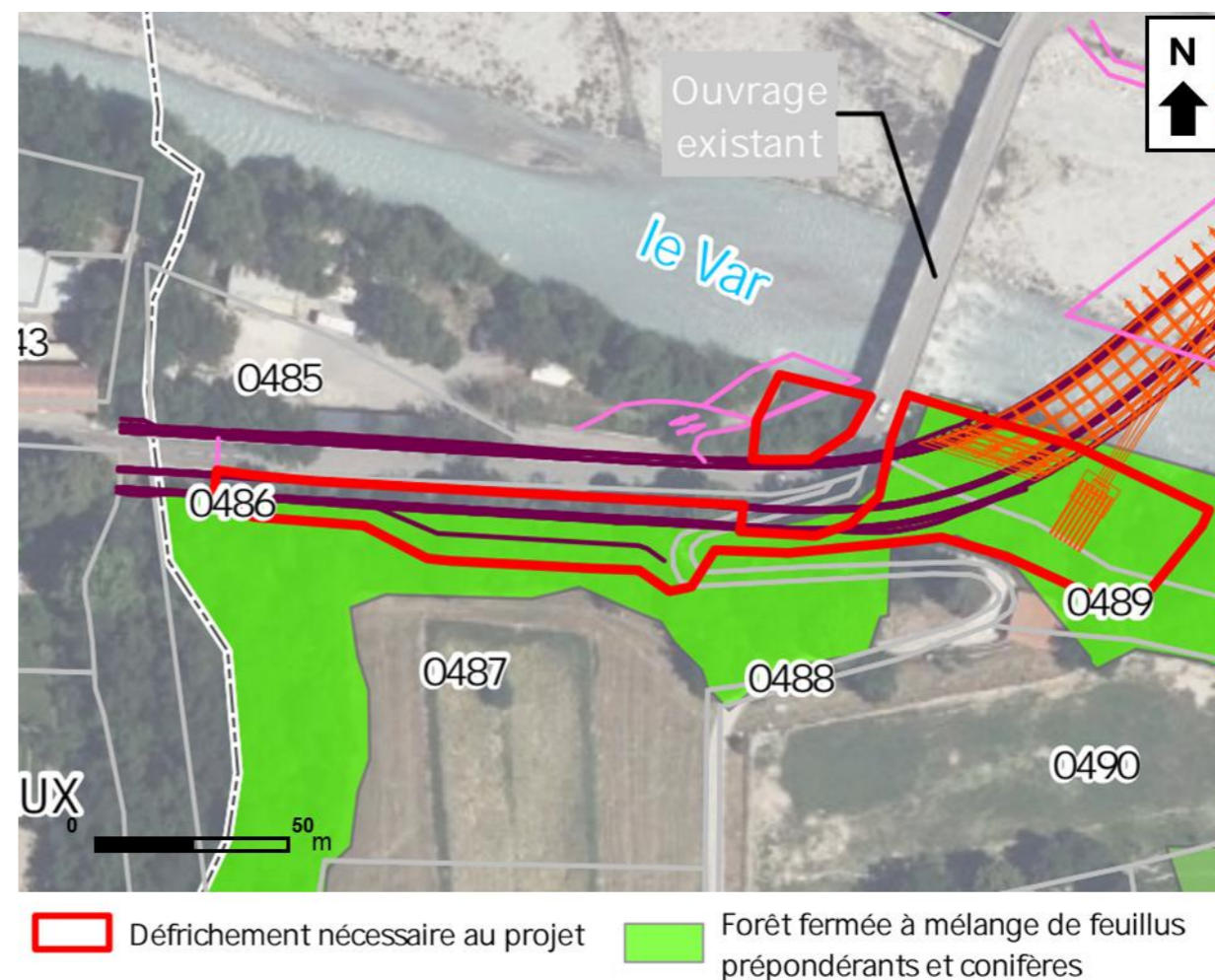


Figure 42 : Emprise du défrichage

Source : Arcadis

L'installation du chantier et les premiers travaux seront lancés en février 2027 et dureront 2 mois et concerneront principalement la rive gauche :

- L'installation de la signalisation de chantier ;
- L'installation de la base vie, la mise en place des clôtures de chantier le long de la voie ferrée et la création des accès.
- La création de la plateforme de stockage et d'assemblage de l'ouvrage en rive gauche ;
- La création d'un merlon provisoire de 100 m en rive gauche dit merlon « fusible ». Ce merlon sera de faible hauteur environ 1 m de haut par rapport au fond du lit. Il permettra de maintenir le Var en rive droite et permettra donc de réaliser les palées provisoires (PP1) et (PP2).

## 1.6 Présentation des travaux de démolition de l'ancien ouvrage

L'ouvrage existant permettant le franchissement du Var pour la route départementale 6202 sera intégralement déconstruit après la mise en service du nouvel ouvrage, afin de ne pas entraver la transparence hydraulique assurée par le nouvel ouvrage.

### 1.6.1 Scénarios de déconstruction envisagés

Trois scénarios de déconstruction ont été analysés. Le Tableau 2 présente ces solutions et liste les avantages et les inconvénients de chaque solution.

Option	1 - Avec protection du Var par remblai	2 - En se servant des voûtes existantes comme protection	3 - Avec protection du Var par cintre
<b>Descriptif</b>	En premier, les équipements de l'ouvrage sont retirés : barrières, conduites, réseaux. Ensuite les enrobés sont retirés et évacués depuis l'intérieur du pont, <b>aucun accès dans le lit mineur est nécessaire pour les l'éléments en surface du tablier</b>  Des buses métalliques sont mises en place dans le lit mineur du Var puis recouvertes d'un remblai pour réaliser une plateforme de travail. L'ouvrage existant est alors démolí rapidement au moyen d'engins mécanisés lourds (pelle mécanique).	Les matériaux de remplissage de la voûte sont retirés depuis l'intérieur et les murs latéraux sont déconstruits pour ne conserver que l'arche de pierre nue. Tous ces travaux ne génèrent pas ou très peu de chute de matériaux dans le fleuve. La voûte est ensuite brisée, et environ 680 m <sup>3</sup> de pierres tombent dans le fleuve. La grande partie des débris sera ramassée à la pelle mécanique.	Une plateforme est construite sous la voûte existante avec des fondations dans le lit mineur et une structure pour soutenir la voûte pendant sa démolition. Cette structure est ensuite démontée à la grue une fois l'ouvrage en pierre démolí. Les fondations dans le lit mineur sont démolies au briseroche.
<b>Avantages</b>	Protection du fleuve contre toute chute de matériaux.	Peu de terrassements dans le lit mineur (ramassage des débris) et peu d'impact sur le lit mineur.	Protection du fleuve contre toute chute de matériaux.
<b>Inconvénients</b>	Terrassements importants dans le lit mineur. Rétrécissement de la section hydraulique pendant les travaux. Apport de fines dans le fleuve lors du montage et démontage du remblai.	La démolition de la voûte doit se faire en période propice : ni trop d'eau, ni trop peu pour assurer une dilution correcte des fines qui seront apportées par la démolition.	Nécessite des fondations en lit mineur avec des opérations de bétonnage (risque de pollution de l'eau) et l'accès d'engins. La démolition des fondations construites entraîne un risque de chute de poussières et débris dans le fleuve. Rétrécissement de la section hydraulique pendant les travaux.
<b>Coût</b>	Economique	Faible	Coûteux

Tableau 2 : Avantages et inconvénients des variantes de déconstruction

Source : CD06

La solution de déconstruction de l'ouvrage retenue est la numéro 2.

### 1.6.2 Installations de chantier

Les installations de chantier pour la déconstruction du pont seront similaires à celles pour la construction du nouvel ouvrage. Les accès sont également maintenus. Toutefois, la déconstruction du pont nécessitent la mise en place de nouvelles plateformes submersibles situées dans le lit mineur du cours d'eau :

- 1 128 m<sup>2</sup> en rive gauche pour la déconstruction des voûtes V1 et V2 et des fondations associées ;
- 530 m<sup>2</sup> en rive droite pour la déconstruction de la voûte V3 et de la fondation.

Ces nouvelles plateformes submersibles représentent une surface totale de 1 658 m<sup>2</sup>.

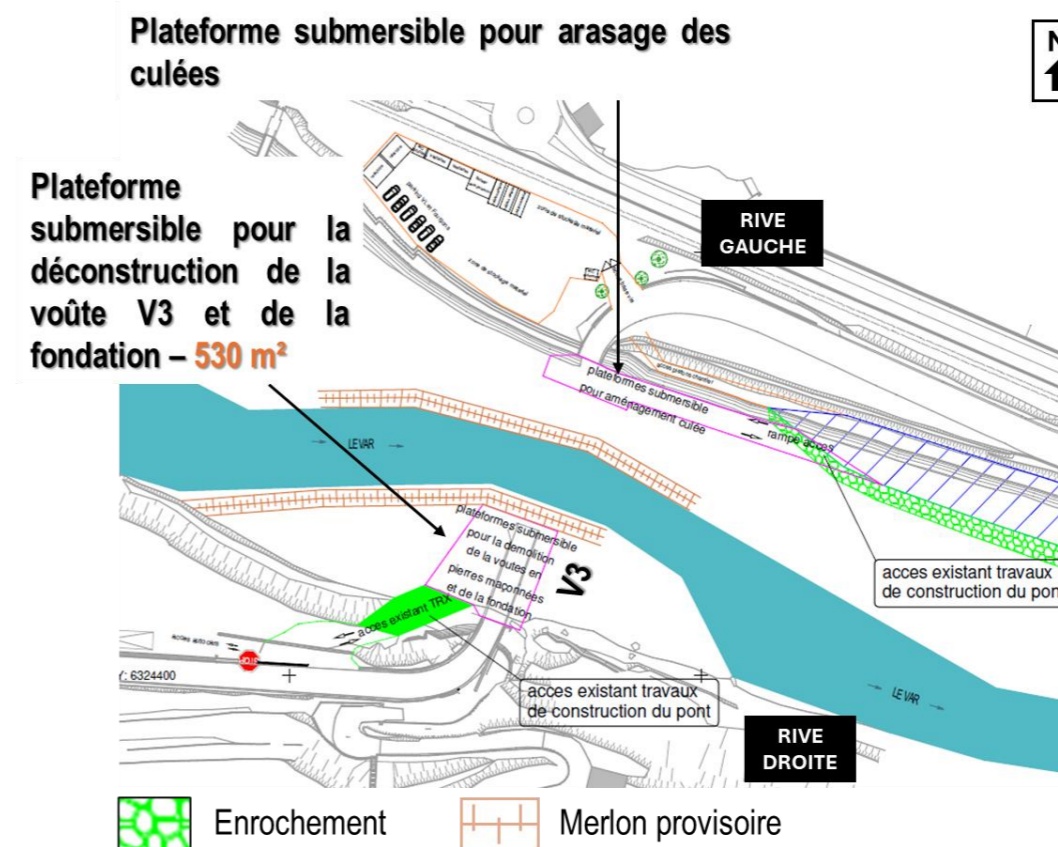
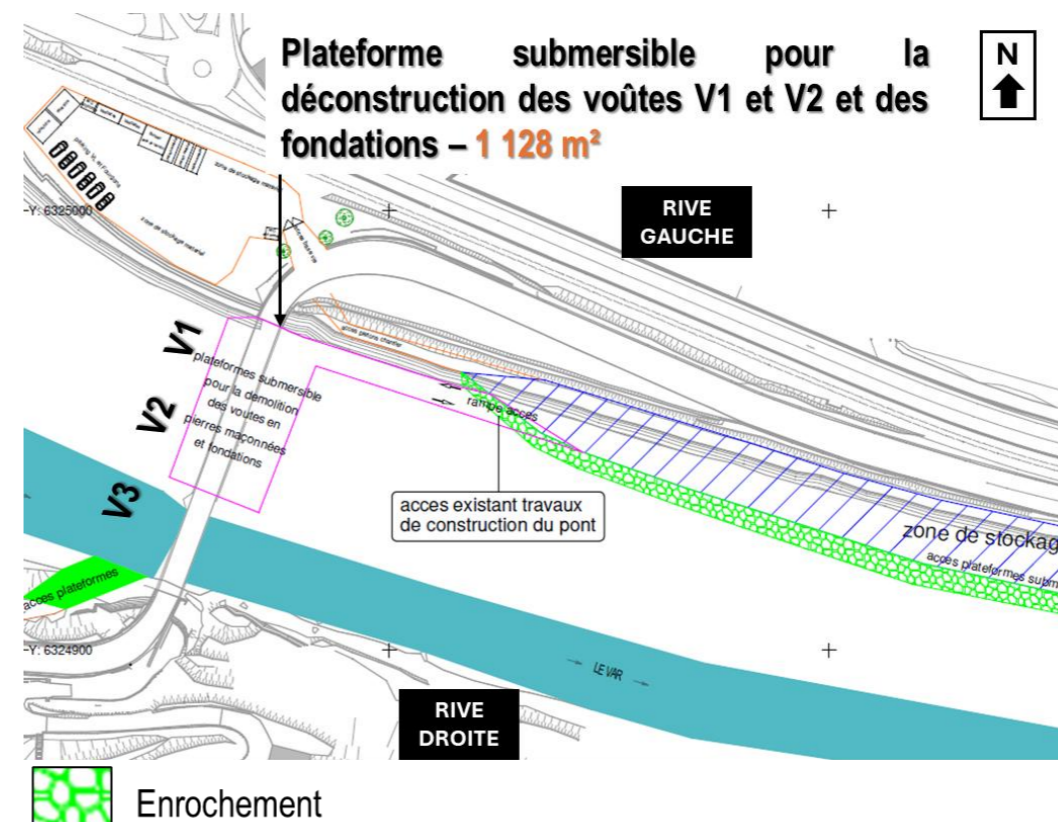


Figure 43 : Installations de chantier pour la déconstruction du pont existant

Source : COZZI

### 1.6.3 Méthode d'exécution

La déconstruction des éléments en surface du tablier se fait d'abord sur l'ouvrage existant.

Comme indiqué en partie 1.6.1 dans la première ligne du Tableau 2, les équipements de l'ouvrage sont retirés : barrières, conduites, réseaux. Ensuite, les enrobés sont retirés et évacués depuis l'intérieur du pont, aucun accès dans le lit mineur n'est nécessaire pour les éléments en surface du tablier

Les travaux de déconstruction de la structure sont réalisés par des moyens mécaniques traditionnels (pelle à chenilles 25 Tonnes principalement) sur 3 phases avec la nécessité de dériver le Var une nouvelle fois. Les 3 phases sont les suivantes :

- Démolition de la partie centrale et de la partie en rive gauche (voûte 1, voûte et piles associées) ;
- Démolition de la partie en rive droite après dérivation du Var ;
- Remise en état du lit du fleuve.

Les déblais terrestres seront évacués en centre de recyclage à l'avancement de la déconstruction. En rive droite, les pierres issues de la déconstruction des restanques habilleront en partie les murs de soutènements.

Les fondations des piles seront arasées 1 m en-dessous du lit naturel

Les accès nécessaires aux travaux de déconstruction seront les mêmes que les accès nécessaires à la réalisation du nouvel ouvrage (cf chapitre 1.5.3).

Le lit du fleuve sera remis en état en fin d'opération de déconstruction.

### 1.6.4 Dérivation du Var

La déconstruction du pont nécessite la réalisation d'une dérivation du Var sur 150 m pour une durée de 2 mois.

Cette phase comprend :

- La suppression du merlon gauche ;
- La création du merlon à droite et la dérivation du fleuve à gauche sur 150 m.

Le chenal de dérivation du lit du cours d'eau est réalisé « à sec » et les matériaux de déblais du chenal servent à la réalisation du merlon. Avant basculement total des eaux dans le chenal, une pêche de sauvegarde est organisée par la société GIR EAU.

Ces opérations seront encadrées par l'autorisation environnementale qui pourra en préciser les modalités de réalisation.

Le merlon est réalisé en remblais par couche, le compactage est réalisé par le chenillage de la pelle hydraulique de 40 tonnes. Des blocs d'enrochements seront positionnés sur la face exposée du batardeau afin de diminuer les impacts de l'érosion.

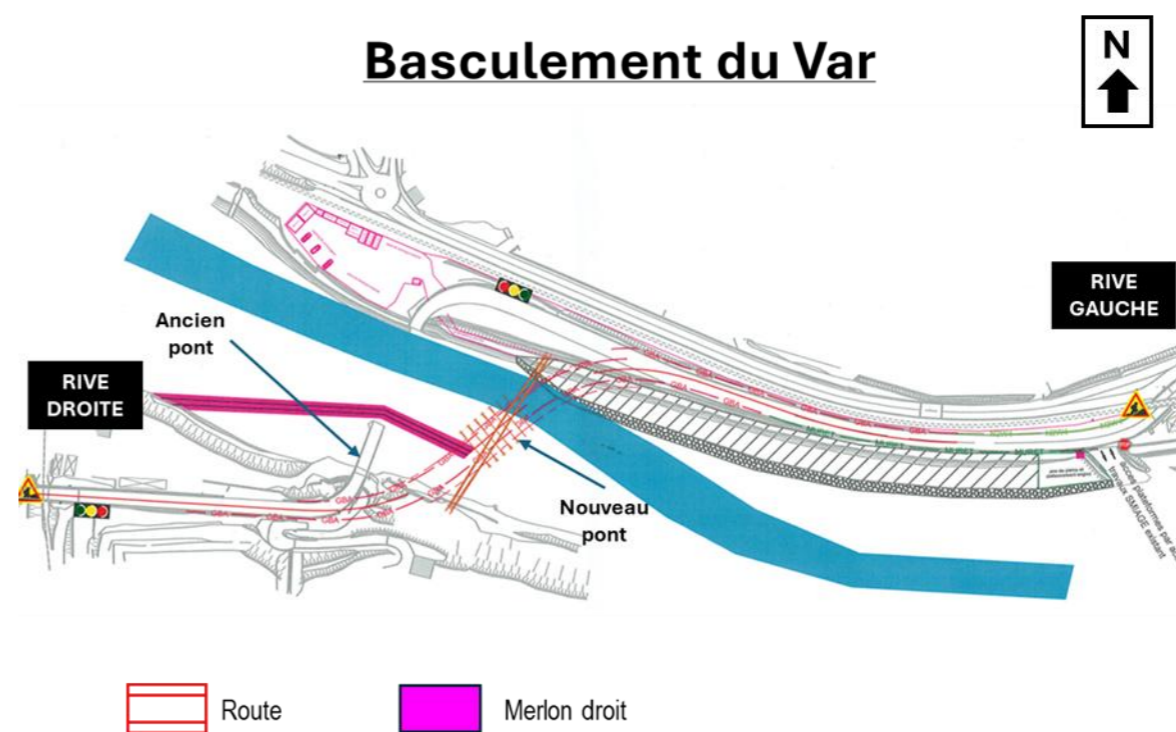


Figure 44 : Phasage travaux - Vue en plan phase 11

Source : COZZI

### 1.6.5 Phasage et emprises du chantier de la déconstruction du pont actuel

Les travaux de déconstruction interviendront à la suite de la construction du nouvel ouvrage. Ces travaux sont planifiés du mois de septembre 2028 à fin novembre 2028.

Plusieurs phases successives sont nécessaires afin de mener à bien cette déconstruction :

- Rabotage de l'enrobé ;
- Démontage des gardes de corps ;
- Démolition du corps de la chaussée ;
- Démolition de la maçonnerie tympan ;
- Démolition des voûtes et des appuis ;
- Démolition des fondations des appuis et des culées ;
- Remise en état.





## 1.7 Planning général de l'opération

# RECONSTRUCTION DU PONT DE LA TRINITE - RD6202 - PUGET THENIERS (06)







## Planning directeur de l'opération et Calendrier écologique

		2025		2026								2027								2028																			
		nov-25	déc-25	janv-26	févr-26	mars-26	avr-26	mai-26	juin-26	juil-26	août-26	sept-26	oct-26	nov-26	déc-26	janv-27	févr-27	mars-27	avr-27	mai-27	juin-27	juil-27	août-27	sept-27	oct-27	nov-27	déc-27	janv-28	févr-28	mars-28	avr-28	mai-28	juin-28	juil-28	août-28	sept-28	oct-28	nov-28	déc-28
<b>Conception</b>	Conception et Etudes techniques détaillées (depuis 09/2024)	27 mois																																					
<b>DDAE</b>	Instruction du DDAE (Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale) Publication de l'arrêté d'autorisation environnementale	13 mois																																					
<b>Calendrier écologique</b>	Chiroptères																																						
	Amphibiens																																						
	Reptiles																																						
	Oiseaux																																						
	Mammifères																																						
	Truite Fario																																						
	Barbeau méridional																																						
<b>Principales Mesures ERC</b>	Mesure d'évitement - Mise en défens des zones à forts enjeux																																						
	Mesure de réduction - Pêches de sauvegarde																																						
	Mesure de réduction - Limitation des emprises pour préserver les arbres d'alignement																																						
	Mesure de réduction - Défavorabilisation des emprises avant les travaux																																						
	Mesure de réduction - Remise en état des emprises avant la fin de l'opération																																						
	Mesure de compensation 1 - Restauration de linéaires de saulaies																																						
	Mesure de compensation 2 - Pose de gîtes à chiroptères																																						
	Mesure de compensation 3 - Pose de nichoirs à oiseaux																																						
	Mesure de compensation 4 - Création d'un îlot de senescence																																						
Mesure de suivi - Accompagnement par écologue																																							
<b>Travaux de construction de l'ouvrage neuf</b>	Phase 1.1 : Installations base vie en rive gauche et Elargissement culée existante rive droite	2 mois																																					
	Phase 1.2 : Défrichage	1 mois																																					
	Basculement de la rivière au centre du lit																																						
	Phase 2.1 : Parois clouée rive droite	4 mois																																					
	Phase 2.2 : Fondations de l'ouvrage en rives gauche et droite	3 mois																																					
	Basculement de la rivière en rive droite et Nivellement plateforme submersible rive gauche																																						
	Phase 3 : Culées + massifs d'Arc + Habillage en pierres des parois clouées en rive droite	5 mois																																					
	Phase 4.1 : Commande acier de la charpente et son approvisionnement	4 mois																																					
	Phase 4.2 : Fabrication en usine tablier et arc	5 mois																																					
	Phase 4.3 : Assemblage du Tablier sur site et sa mise en place	6 mois																																					
	Phase 4.4 : Assemblage de l'Arc sur la plateforme d'assemblage	4 mois																																					
	Phase 5 : Pose des prédalles en béton du tablier	1 mois																																					
	Phase 6 : Mise en place de l'arc et des suspentes	3 mois																																					
	Phase 7 : Suppression des palées et des plateformes provisoires dans le lit du Var	1 mois																																					
	Phase 8 : Hourdis béton et superstructures de l'ouvrage	4 mois																																					
Phase 9 : Travaux de chaussées, dispositifs de retenue et aménagements paysagers	6 mois																																						
Epreuves d'ouvrage et Mise en service du nouvel ouvrage																																							
<b>Déconstruction de l'ouvrage Existant</b>	Phase 1 : Démolition de la partie centrale et gauche de l'ancien ouvrage	1 mois																																					
	Phase 2 : Basculement de la rivière en rive gauche et Démolition de la partie droite	1 mois																																					
	Phase 3 : Remise en état des berges du Var																																						
	Livraison finale de l'opération																																						

Légende du calendrier écologique :

-  Période favorable
-  Période intermédiaire
-  Période défavorable
-  Mise en œuvre des mesures ERC

Légende du planning des travaux :

-  Conception et Etudes techniques
-  Instruction du DDAE
-  Travaux à dominante : Terrassements / Chaussées / Aménagements paysagers
-  Travaux à dominante : Génie Civil
-  Travaux à dominante : Charpente métallique
-  Travaux à dominante : Fondations

## 1.8 Gestion des eaux

### 1.8.1 Origine et gestion économique de la gestion eau

Le raccordement en eau potable du chantier sera réalisé sur les réseaux existants.

### 1.8.2 Gestion des eaux pluviales

#### 1.8.2.1 Phase définitive

##### Présentation de l'assainissement actuel

Actuellement la gestion des eaux pluviales se fait de manière diffuse sur la route existante. Aucun ouvrage de collecte et de traitement n'est présent sur la plateforme de la RD6202 et sur l'ouvrage actuel.

Les eaux pluviales se rejettent directement dans le Var.

##### Gestion des eaux pluviales prévue en rive droite

Les eaux de plateforme seront collectées :

- Par des caniveaux en bord de chaussée ;
- Par des grilles 30 \* 70 implantées en bord de chaussée ;
- L'eau ensuite transite par des collecteurs jusqu'à un exutoire.

En partie amont, entre le pont du Valcros et la culée amont du futur ouvrage, l'assainissement se rejette directement dans le Var via une raquette de diffusion.

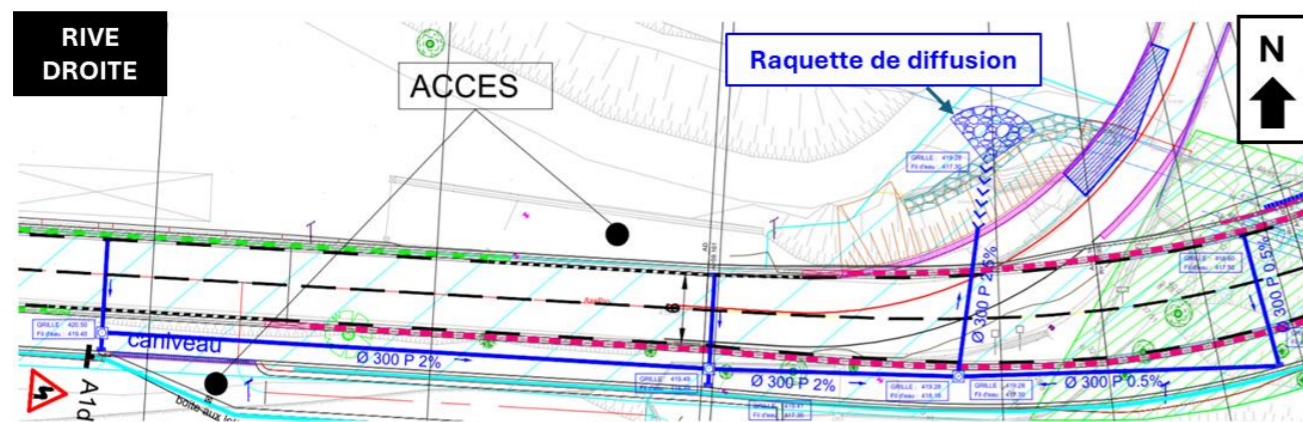


Figure 45 : Vue en plan de l'assainissement à l'amont (rive droite) du futur pont de la Trinité

Source : Arcadis

##### Gestion des eaux pluviales prévue en rive gauche

Le projet conserve les principes d'assainissement de la route existante en rive gauche. Aucun aménagement n'est nécessaire.

En rive gauche, entre le futur pont de la Trinité et le passage à niveau, les eaux se rejettent dans une noue existante entre la route départementale et la voie SNCF pour le sens montant. Pour le sens descendant, les eaux sont directement rejetées dans le Var.

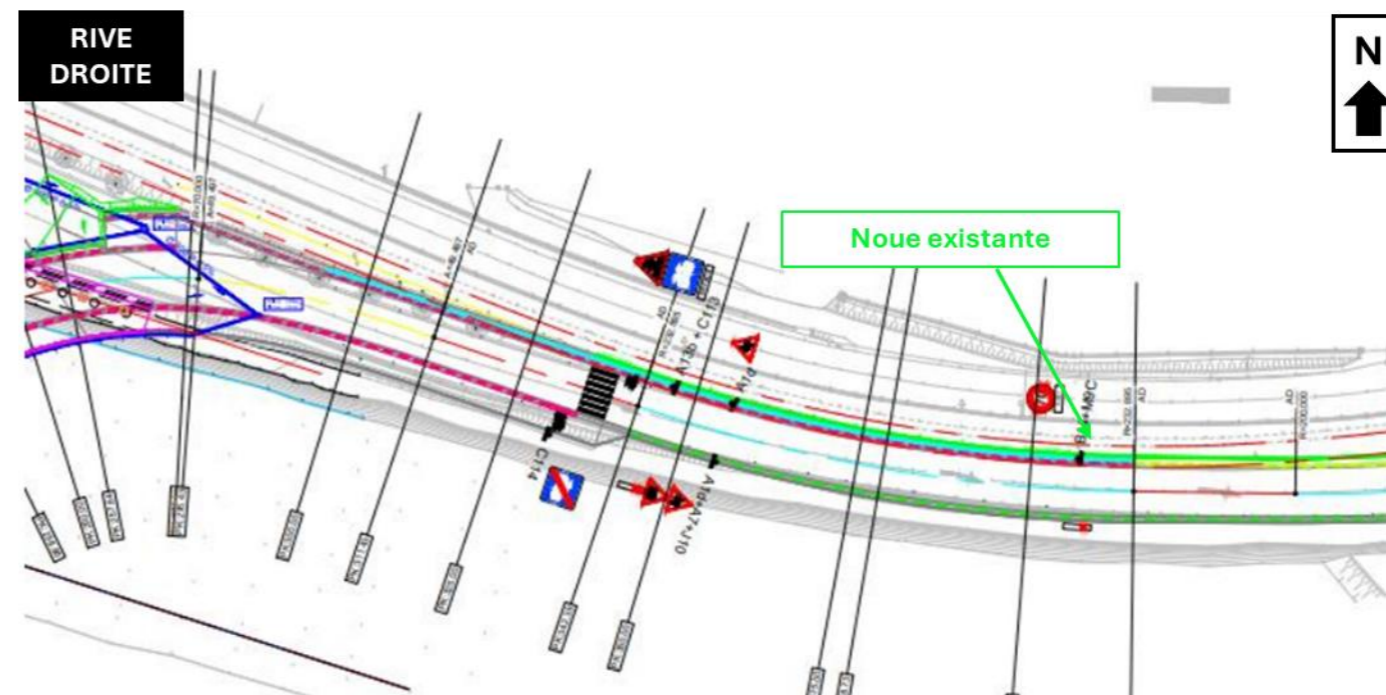


Figure 46 : Vue en plan de l'assainissement à l'aval (rive gauche) du futur pont de la Trinité

Source : Arcadis

##### Gestion des eaux pluviales du futur ouvrage

###### Caractéristiques du réseau de collecte

Sur la chaussée et la piste cyclable de l'ouvrage, les eaux pluviales seront collectées dans des corniches caniveaux. Elles transiteront ensuite dans des collecteurs jusqu'à un bassin de rétention où elles seront traitées. Le bassin de rétention est situé en rive gauche du futur pont de la Trinité, dans le délaissé entre le Var et l'ancienne route départementale.

Les caniveaux introduits aux rives de l'ouvrage possèdent une pente de 1,4 %. En pied d'ouvrage, les eaux sont collectées dans des tuyaux PVC  $\Phi$  300 de pente 0,5% et renvoyées dans des regards à grilles pour ensuite être acheminées vers le bassin de rétention.

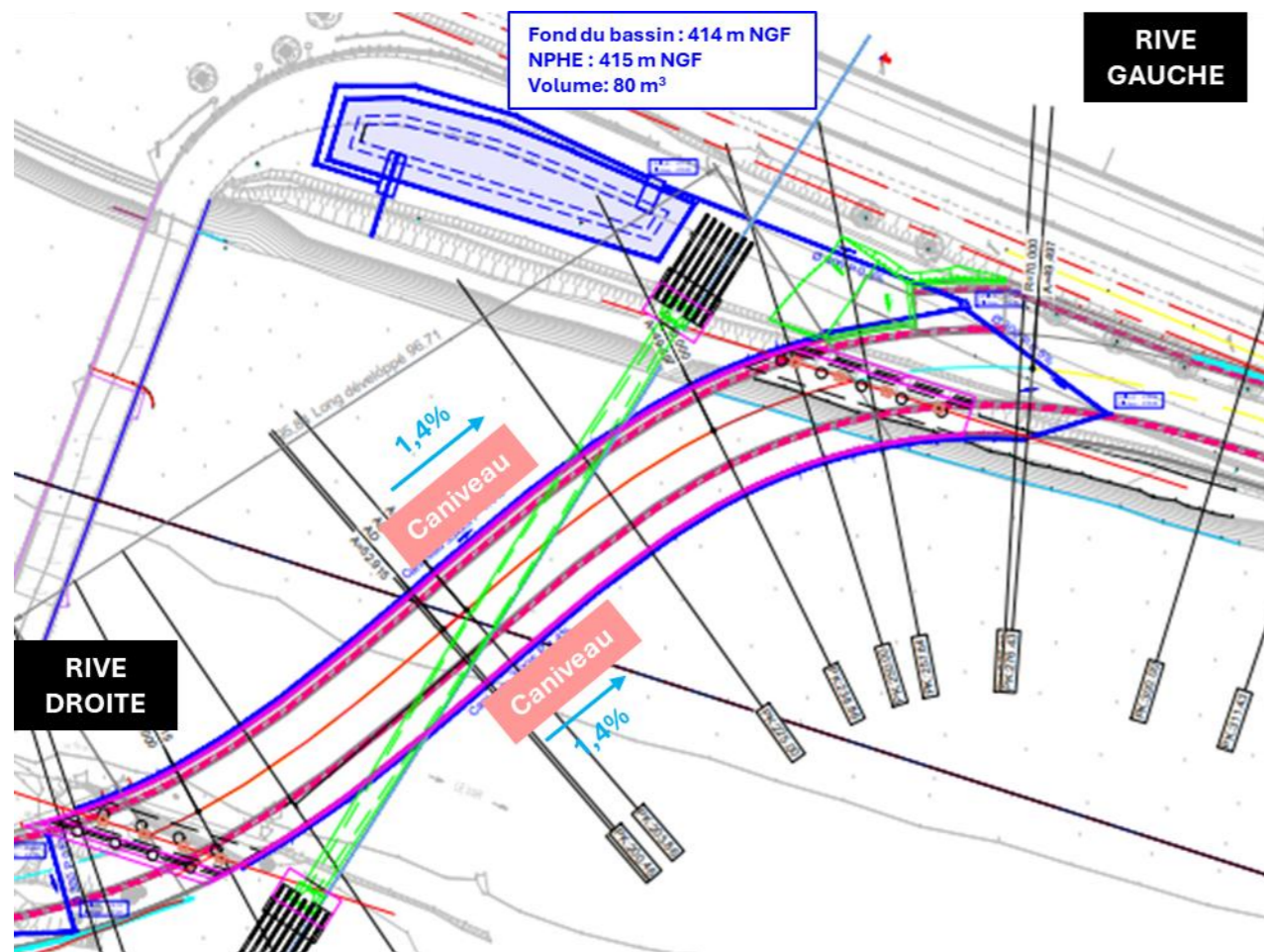


Figure 47 : Extrait du plan d'assainissement – localisation du bassin de traitement

Source : Arcadis

### 1.8.2.2 Phase travaux

Un système d'assainissement provisoire sera mis en place lors de la phase travaux. Ce système collectera les eaux pluviales ruisselant sur :

- La base vie : 1 332 m<sup>2</sup> ;
- Les zones de stationnement des engins de chantiers en rive gauche et droite : 200 m<sup>2</sup> ;

Soit une surface totale de 1 532 m<sup>2</sup>.

Les eaux seront collectées et traitées avant rejet dans le milieu naturel. Pour se faire, il est prévu la mise en place de séparateur d'hydrocarbures.

Ces ouvrages seront entretenus tout au long du chantier pour s'assurer de l'efficacité des ouvrages d'assainissement (fossés, fosses de lavage des goulottes des camions toupies, séparateurs à hydrocarbures). Les entretiens sont des curages, pompages, évacuation ...

### 1.8.3 Gestion des eaux pompées

Les souilles correspondent à des dépressions formées dans le lit mineur pour poser les pieux des palées provisoires.

Des opérations de pompage en fond de souilles seront potentiellement nécessaires pour réaliser les enrochements. Par ailleurs, des pompages pourraient aussi s'avérer nécessaires au droit des piles démolies de l'ancien pont (les piles seront arasées au niveau du lit naturel).

A ce stade des études, le débit est estimé à environ 550 m<sup>3</sup>/heure. A noter que cette estimation est toujours difficile à établir à ce stade des études. Le prélèvement réel dépendra de la période de travaux, des conditions du milieu, etc. Toutefois, il ne sera en dessous des 800 m<sup>3</sup>/h.

Pour les deux phases, les eaux pompées seront chargées en MES. De ce fait elles seront traitées avant rejet dans le Var.

A noter que les dérivations du Var nécessaires pour la construction et la déconstruction sont indirectement de nature à engendrer une mise en suspension de particules fines dans le cours d'eau du fait de l'érosion des merlons. Toutefois, cela est considéré comme faible au regard de la mise en suspension d'une crue. Les merlons provisoires aménagés seront entretenus tout au long du chantier. Par ailleurs, les blocs d'enrochements seront positionnés sur la face exposée des merlons provisoires afin de diminuer les impacts de l'érosion.

## 1.9 Prise en compte du risque inondation

### 1.9.1.1 Phase définitive

Le niveau de la crue centennale du Var (Q100) déterminé par le SMIAGE (Syndicat mixte inondations, aménagement et gestion de l'eau Maralpin) a été pris en compte : 414,2 mNGF.

Le nouveau pont ne dispose plus de piles dans le lit du Var. A noter que le tablier et les culées ont été dimensionnés pour la crue centennale (Q100).

Le tirant d'air dégagé sous le tablier de l'ouvrage est le suivant :

- En rive droite (culée C0) : 2,6 m au minimum,
- En rive gauche (culée C1) : 1,2 m au minimum.

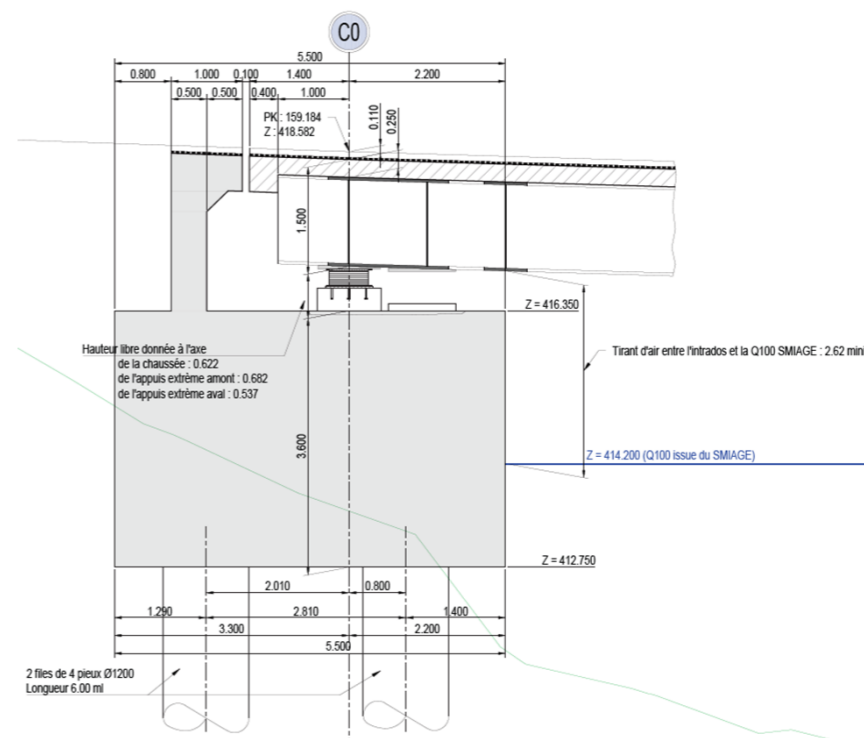


Figure 48 : Le tirant d'air dégagé sous le tablier de l'ouvrage en rive droite

Source : CD06 et Arcadis

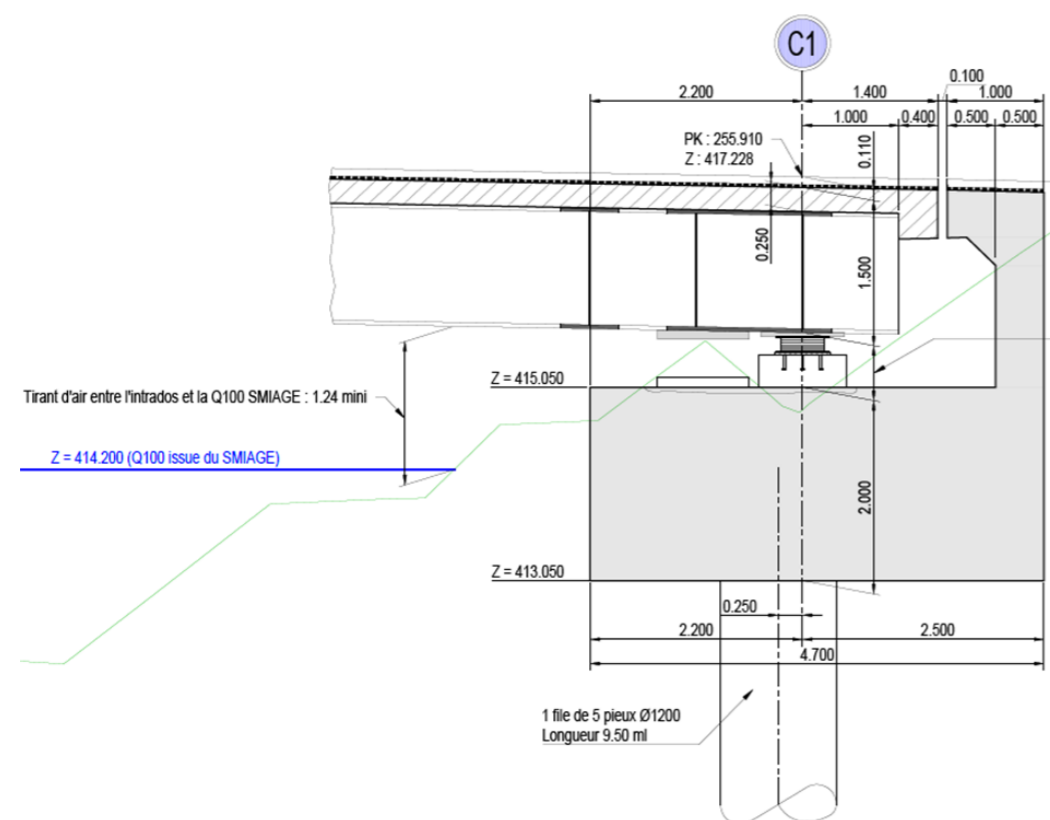


Figure 49 : Le tirant d'air dégagé sous le tablier de l'ouvrage en rive gauche

Source : CD06 et Arcadis

De ce fait, le projet améliore la transparence hydraulique du secteur.

### 1.9.1.2 Phase travaux

Plusieurs aménagements seront mis en place pour réduire l'impact des installations sur la hauteur de la ligne d'eau du Var :

- Le merlon en rive droite a été rapproché de la berge avec un décalage de 2 m par rapport aux plans de phasage. Dans cette configuration, l'impact hydraulique des aménagements a été réduit.
- De plus, les matériaux de déblais du chenal serviront à la réalisation des merlons ;
- Des protections d'enrochement, anti-affouillement, seront mises en place lors du chantier. En effet des enrochements temporaires sont prévus sur une longueur de 315 m en rive gauche pour protéger la plateforme d'assemblage et de stockage. Ces enrochements sont aussi mis en œuvre pour protéger les palées provisoires. Ils ont été dimensionnés pour une crue décennale (Q10) ce qui va au-delà de ce qui est normalement fait. Selon les règles de l'art, ces protections anti-affouillement sont usuellement dimensionnées pour Q5.

Afin de limiter la vulnérabilité du chantier vis-à-vis des crues du Var, un certain nombre de mesures seront mises en œuvre par le groupement.

Un protocole de veille météo et des risques de crue sera mis en œuvre. Pour les événements de type crue, dès le démarrage du chantier il sera mis en place, en plus de la prise en compte de la météo à 10 jours, un suivi météorologique journalier, avec :

- Un abonnement au système de prévention de METEO France - VigiMet Flash -. L'alerte est élaborée automatiquement, en temps réel, dès que le risque est avéré (précipitations, orages, brouillard, phénomènes glissants, températures et vents). Aussitôt qu'une dégradation est prévue dans les 24 heures une alerte est envoyée par SMS et mail aux responsables du chantier ;
- Une consultation journalière de la carte de vigilance météorologique (2 mises à jour quotidienne) sur les sites suivants : [www.meteofrance.com/vigilancelindex.html](http://www.meteofrance.com/vigilancelindex.html) et <https://vigilance.meteofrance.fr/fr/alpes-maritimes> ;
- Un abonnement au flux RSS de la carte de vigilance crue (2 mises à jour quotidienne) sur les sites suivants : <https://www.vigicruces.gouv.fr/> et <https://www.vigicruces.gouv.fr/niv2-bassin.php?CdEntVigiCru=22>.

Dans le cadre du chantier, une procédure d'évacuation sera établie avec les différents acteurs du chantier et notamment le coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé. En cas d'alerte crue, les engins et matériaux seront évacués.

En temps normal et en cas d'alerte :

- Aucun engin ne stationne, hors période d'utilisation, dans le lit du cours d'eau ;
- Les pistes et merlon mis en place dans le cadre de l'installation de chantier sont réalisés à partir de matériaux du site – avec comme seul apport des enrochements de renfort – rien n'est donc à évacuer – en cas d'alerte.

Après la crue, il est prévu une réintervention de l'entreprise le plus rapidement possible avec remise en place des pistes, merlons, enrochements et rééquipement du bassin de décantation / infiltration.

Concernant les opérations sensibles, terrassement, pompage des fouilles, coulage des bétons le cas échéant, la connaissance de la météo à 10 jours permettra d'anticiper un événement bloquant.

L'entreprise en charge des travaux disposera d'autre part d'une capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit, de par sa proximité, afin d'assurer le repliement des installations du chantier en cas de crue consécutive à un orage ou un phénomène pluvieux de forte amplitude sachant que toutes les mesures sont prises en amont pour anticiper ce type d'évènement.

## 1.10 Prise en compte du trafic routier

### 1.10.1.1 Phase définitive

La réalisation de l'ouvrage n'a pas vocation à augmenter le trafic routier sur la RD6202, mais à le sécuriser. La création de la voie cyclable et piétonne a pour vocation d'encourager l'utilisation des modes actifs et de l'intermodalité au détriment de l'usage du véhicule individuel.

### 1.10.1.2 Phase travaux

Le maintien du pont actuel pendant la phase de construction du nouveau pont permet de maintenir la circulation en lieu et place du franchissement. Toutefois, des adaptations de circulation seront appliquées en fonction des étapes de la construction du pont. Une fois l'ouvrage d'art construit, les circulations seront basculées sur le nouveau pont pour permettre la déconstruction du pont actuel.