



REPLACEMENT DU PONT BREJNEV SUR LA BRAGUE – RD 504 A BIOT ET ANTIBES

Note de présentation technique



Note de présentation technique

SOMMAIRE

- 1 PRESENTATION DU PROJET 3
 - 1.1 Présentation générale de l'opération 3
 - 1.3 Présentation de l'ouvrage projeté 6
 - 1.3.1 Caractéristiques diverses 6
 - 1.3.2 Tablier 6
 - 1.3.2.1 Coupe longitudinale 6
 - 1.3.2.3 Coupe transversale 8
 - 1.3.2.5 Poutres, éléments transversaux.....9
 - 1.3.3 Culées.....9
- 2 DESCRIPTION DES TRAVAUX 10
 - 2.1 Présentation des travaux.....10
 - 2.2 Mesures Eviter / Réduire / Accompanyer 10

FIGURES

- Figure 1 : Plan de l'ouvrage existant 4
- Figure 2 : Vue en plan du projet 5
- Figure 3 : Coupe longitudinale du projet 6
- Figure 4 : Profil en long du projet 7
- Figure 5 : Coupe transversale droite - détail des superstructures 8
- Figure 6 : Balisages prévus dans le cadre des travaux 10
- Figure 7 : Extrait du phasage AVP - installation du batardeau en rive gauche.....11
- Figure 8 : Extrait du phasage AVP - installation du batardeau en rive droite 11

1 PRESENTATION DU PROJET

1.1 PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

Le Département est le maître d'ouvrage du projet de remplacement du pont « Brejnev » sur la RD504 permettant le franchissant du cours d'eau de la Brague, à cheval entre les communes de Biot et Antibes (06).

L'ouvrage présente actuellement une configuration hydraulique peu favorable, en raison de la présence d'une pile implantée directement dans le lit mineur du cours d'eau, constituant un obstacle partiel à l'écoulement des eaux et au fonctionnement écologique du milieu aquatique.

Les objectifs du projet sont multiples :

- Sécurité routière :
 - Avoir un ouvrage en capacité d'accueillir le trafic de manière sécurisée car l'ouvrage est actuellement noté 3US selon le référentiel des IQOA (Image de la Qualité des Ouvrages d'Art - CEREMA) : "ouvrage dont la structure porteuse est altérée et qui nécessite des travaux urgents - présence d'un risque pour la sécurité des usagers ou des tiers" ;
 - Avoir un ouvrage sécurisé pour l'exploitation routière avec une largeur autorisant les croisements des Poids Lourds ;
- Voirie pour tous :

Assurer une continuité sécurisée pour les modes actifs piétons et cycles (lien entre le littoral et l'accès à la technopole de Sophia Antipolis, priorité du plan vélo du Département) par la création d'un espace partagé piétons / cycles sur une largeur de 3 m ;
- Transparence hydraulique :
 - Reconstruire un ouvrage sans appui intermédiaire dans la Brague offrant une capacité d'écoulement sans obstacle, à l'origine des embâcles observés lors d'épisodes de crues ;
 - Favoriser les fonctionnalités du corridor écologique du cours d'eau.

Pour atteindre ces objectifs, le projet prévoit la démolition du pont actuel en conservant une partie des culées existantes et la reconstruction d'un nouveau pont plus long et plus large.

Le projet s'inscrit dans un contexte anthropisé, associé à un ouvrage routier existant et à ses abords aménagés, mais conservant des fonctionnalités écologiques notables liées au corridor rivulaire et au cours d'eau, constituant un élément structurant de la trame verte et bleue locale.

Dans la mesure où les travaux sont susceptibles de générer des incidences temporaires, un inventaire écologique a été réalisé en 2024/2025 par le bureau d'études Auddicé, sur la base duquel un ensemble cohérent de mesures Eviter / Réduire / Accompagner (ERA) ont été identifiées.

Le CD06 s'engage à leur mise en œuvre pour réduire les impacts de ses travaux.

Par ailleurs, le projet présente des effets positifs attendus sur le fonctionnement hydraulique et écologique du site, grâce à la suppression de l'appui présent dans le lit mineur et à l'amélioration des écoulements du cours d'eau.

Les travaux relèvent de la loi sur l'eau et feront l'objet d'un dossier de déclaration.



Localisation du projet – extrait rapport écologique Auddicé (2026)

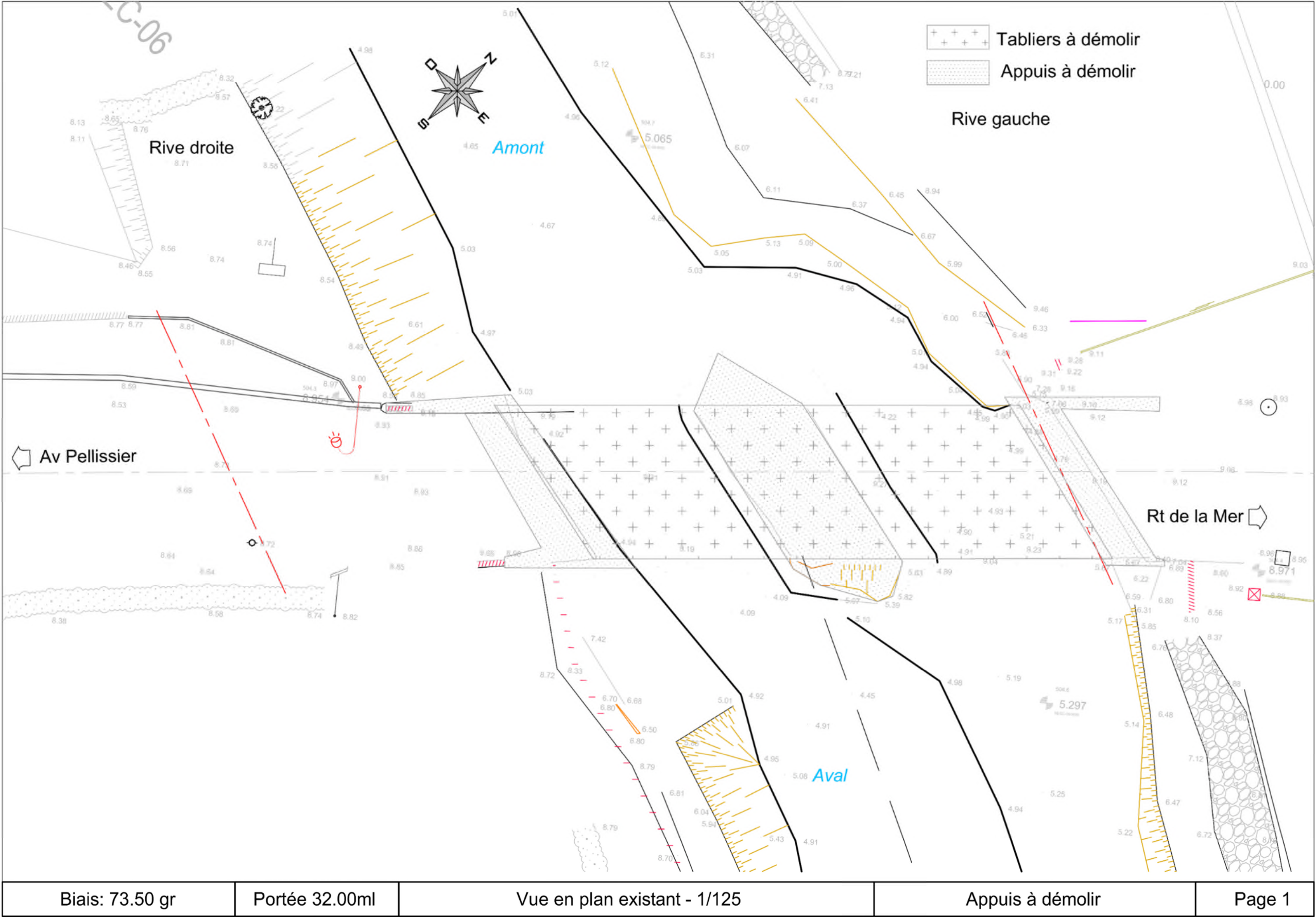
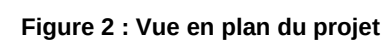


Figure 1 : Plan de l'ouvrage existant



1.3 PRESENTATION DE L'OUVRAGE PROJETE

1.3.1 CARACTERISTIQUES DIVERSES

L'ouvrage projeté est un ouvrage multi poutres à huit poutres métalliques mixtes acier-béton à 1 travée isostatique de travure 32 m biais entre axes des culées. Le tablier repose sur les appuis par l'intermédiaire d'appareils d'appuis en élastomère fretté.

1.3.2 TABLIER

1.3.2.1 COUPE LONGITUDINALE

La structure du pont route comprend huit poutres métalliques et un hourdis en béton armé.

Chaque poutre rectiligne présente deux abouts droits de 50 cm chacun, soit une longueur de poutre totale biaise de 33.09 mètres.

L'axe en plan est rectiligne.

L'extrados et l'intrados de l'ouvrage sont cintrés et parallèles selon le profil en long de la voie portée (rayon parabolique).

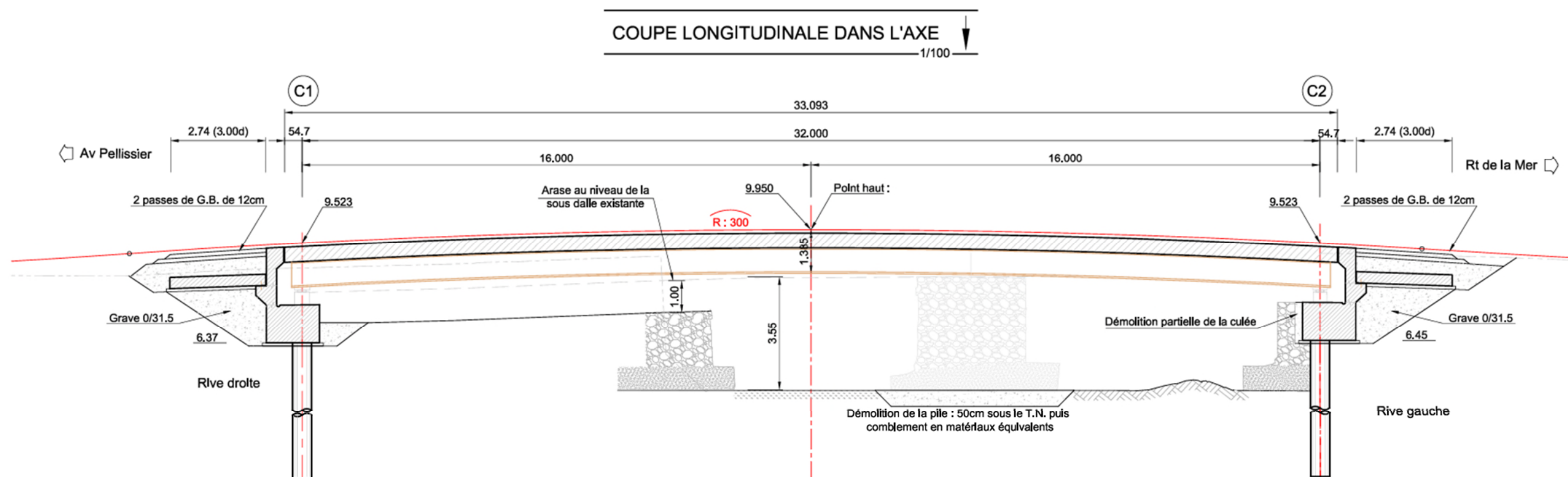


Figure 3 : Coupe longitudinale du projet

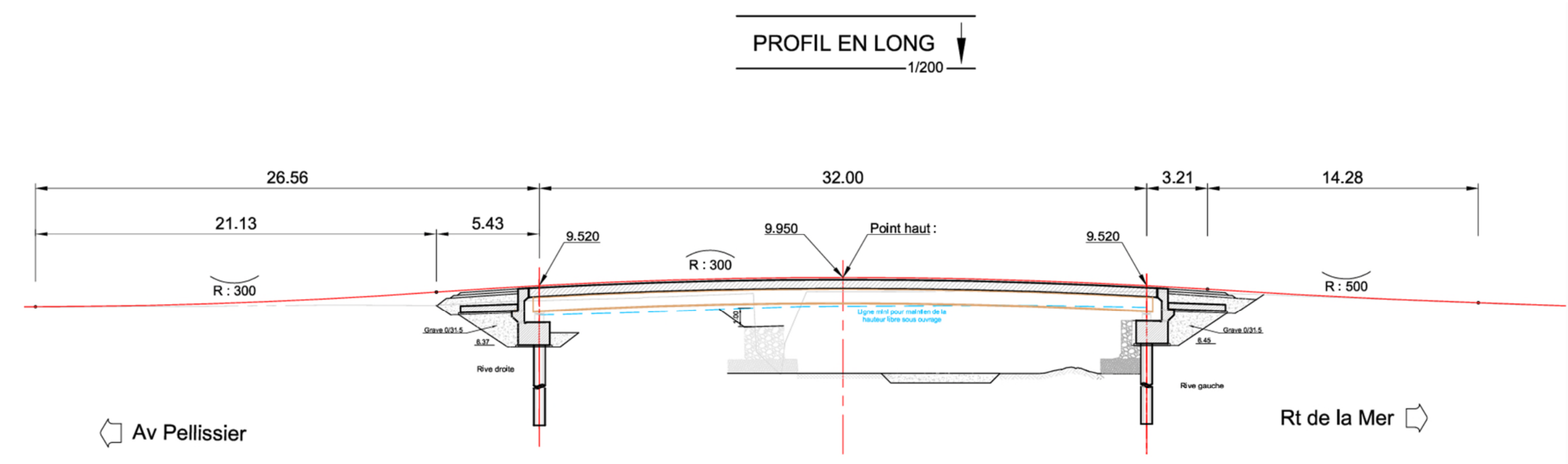


Figure 4 : Profil en long du projet

1.3.2.3 COUPE TRANSVERSALE

La coupe droite de la dalle et des superstructures n'est pas symétrique en raison de la largeur de trottoir différente entre l'aval (50 cm) et l'amont (350 cm).

La dalle présente un profil trapézoïdal. L'intrados est horizontal et l'extrados de l'ouvrage présente un profil en toit de 2.5 % centré sur l'axe de la chaussée. L'épaisseur minimale de la dalle est de 30 cm, suffisante pour reprendre les efforts de flexion transversale.

L'axe de la chaussée est excentré vers l'aval de 150 cm par rapport à l'axe du tablier (défini comme l'axe situé à mi-distance des poutres centrales 4 et 5). La largeur totale de la dalle atteint 11 m. L'entraxe des poutres vaut 1.40 m pour 0.60 m d'encorbellement de dalle de part et d'autre des poutres de rive.

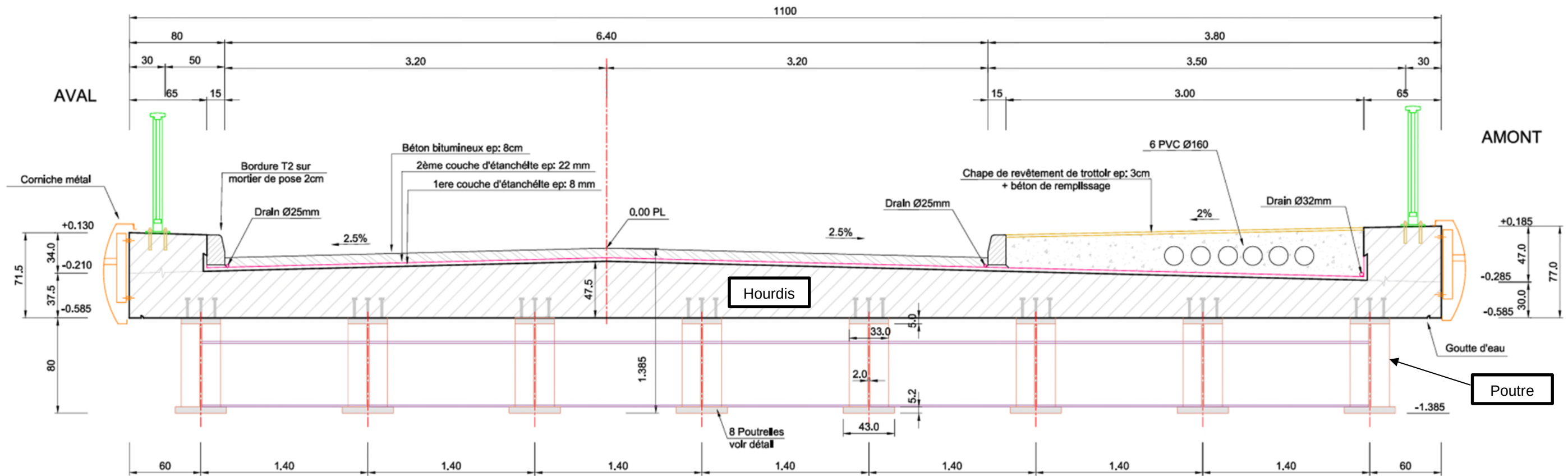


Figure 5 : Coupe transversale droite - détail des superstructures

1.3.2.5 POUTRES, ELEMENTS TRANSVERSAUX

Chaque poutre principale de nuance S 460 N a une hauteur constante de 1800 mm. La semelle inférieure a une largeur de 700 mm contre 600 mm pour la semelle supérieure. L'épaisseur de la semelle inférieure est de 75 mm contre 50 mm pour la semelle supérieure et l'épaisseur des âmes est de 20 mm. La hauteur des poutres a été choisie constante car cette disposition est la plus pratique vis-à-vis de l'exécution des poutres en usine puis de leur mise en place.

Les poutres sont entretoisées tous les 7.375 m. Elles sont constituées de profilés laminés du commerce IPE 500 de nuance S 460 N.

Des montants constitués d'une âme de hauteur 260 mm et d'épaisseur 20 mm et d'une semelle de largeur 300 mm et d'épaisseur 20 mm sont prévus et sont suffisamment rigides pour assurer un fonctionnement en treillis de l'âme. Les montants verticaux en T sont soudés sur les semelles inférieure et supérieures des poutres principales.

Sur appuis, les montants verticaux en T sont doublés.

1.3.3 CULEES

Les culées sont constituées d'un mur garde grève, d'un chevêtre en béton armé sur voile continu fondées sur fondations superficielles (semelle ancrée dans le substratum pour la culée C0 et semelle posée sur un massif de gros béton pour la culée C1). Les culées sont munies de butées transversales de blocage (butées sismiques latérales).

Les dimensions retenues sont conformes au dossier PP73 du Sétra (épaisseur du mur garde grève, des bossages).

- Mur garde grève : B 0.30 m x L 6.90 m x H 2.55 m ;
- Bossage d'appui : B 0.50 m x L 0.60 m x H 0.40 m ;
- Chevêtre : B 2.40 m x L 6.90 m x H 1.20 m ;
- Voile : B 1 m x L 6.90 m x H 1.92 m.

Le mur garde-grève est fusible afin de permettre au tablier de se déplacer librement selon la direction longitudinale sans transmettre d'effort important aux fondations des culées (voir § 2.3.6.3(5) de l'Eurocode 8-2).

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 PRESENTATION DES TRAVAUX

Le projet prévoit la démolition du tablier de l'ouvrage et de la pile centrale, ainsi que l'arasement à – 1 m par rapport au sommier des appuis existants sur chaque rive (culées). La nouvelle portée sera de 32 mètres, l'ouverture maintenue à 20 mètres et la largeur modifiée de 7 à 11 mètres.

Le nouveau tablier sera installé après l'aménagement des nouvelles culées (constituées d'un chevêtre sur pieux).

Plus précisément, les travaux consistent à :

- Dévoiement des réseaux concessionnaires ;
- Démolition des tabliers par sciage et grutage, démolition partielle des culées et totale de la pile, y compris la fondation (jusqu'à - 80 cm du fond du lit actuel) avec une grue depuis la culée rive droite, réalisation des pieux ou micro pieux, terrassement des nouvelles culées, derrière la culée existante en rive gauche, et à 7 mètres de la culée existante en rive droite ;
- Évacuation des matériaux issus de la démolition ;
- Terrassements nécessaires à la réalisation des nouveaux appuis (culées) ;
- Construction des nouvelles culées et du tablier : la construction se fera sans appui temporaire grâce à une structure préfabriquée posée à la grue et des prédalles ;
- Mise en œuvre des équipements de l'ouvrage ;
- Reprise de la chaussée, des trottoirs et les raccordements à la route de part et d'autre de l'ouvrage.

Une déviation de la circulation sera nécessaire pendant les travaux. La coupure de la route sera limitée à 6 mois maximum, la RD504 étant un des axes principaux entre le littoral et la technopole de Sophia Antipolis.

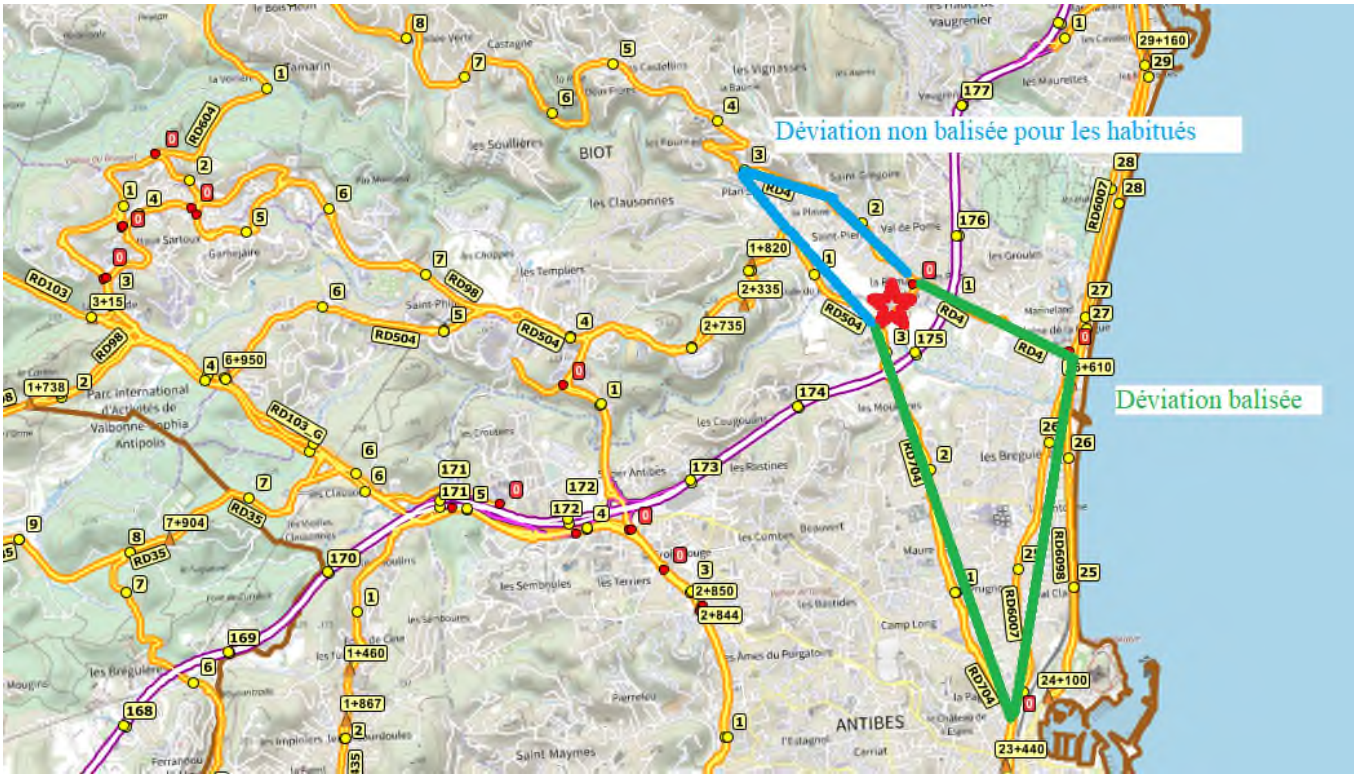
La déviation balisée prévue, passera par des axes principaux (cf figure 6).

Afin de ne pas impacter la vie des riverains, les réseaux, notamment électriques, seront maintenus durant la totalité de la phase travaux.

La durée prévisionnelle des travaux est de dix mois, à compter d'août-septembre 2027 (dès l'obtention des autorisations réglementaires).

Le nouveau pont sera conçu selon la même architecture que l'actuel.

Compte tenu de l'absence de covisibilité directe entre les espaces remarquables de la Bastide du Roy et l'ouvrage projeté, le projet n'est pas de nature à porter atteinte aux caractéristiques patrimoniales du monument historique ni à son environnement immédiat. Les jardins de la bastide sont bordés de massifs arborés et densément végétalisés. Depuis ces espaces, aucune covisibilité avec le projet n'est possible. À l'inverse, depuis le site du projet, seule la lisière boisée et végétalisée des jardins est perceptible.



Préservation de la Consoude bulbeuse et de sa banque de graine | gestion des espèces exotiques envahissantes | préservation de la trame noire | Maintien de la continuité hydraulique pendant les travaux | barrage filtrant en amont et en aval du projet | application des dispositions de base afin de réduire au maximum le risque de pollution de l'air, des eaux et du sol | respect des normes anti-bruit par les engins de chantier | limitation de l'envol de poussières par l'adaptation des vitesses des engins | l'accès au chantier sera interdit au public et l'interdiction sera signalée par des panneaux au niveau des accès.

o **En phase exploitation :**

Intégration d'aménagements favorables aux chiroptères | remise en état écologique et restauration des habitats | Intégration architecturale du projet (déjà mis en œuvre dans la conception).

• **Mesures d'accompagnement et de suivi :**

o **En phase travaux :**

Suivi écologique du chantier.

o **En phase exploitation :**

Intégration d'aménagements favorables aux oiseaux et chiroptères | suivi écologique post implantation des aménagements et de la restauration écologique.

Au regard de l'état initial du site, des caractéristiques du projet et des mesures proposées, les incidences résiduelles potentielles du projet apparaissent globalement faibles à négligeables, temporaires, localisées et non significatives après mise en œuvre des mesures, sous réserve du strict respect de celles-ci.

Dès lors, les analyses conduites ne mettent pas en évidence, de risque suffisamment caractérisé d'atteinte notable aux espèces protégées, espèces patrimoniales, habitats ou fonctionnalités écologiques identifiés, y compris concernant les continuités écologiques associées au corridor rivulaire, les chiroptères utilisant le site comme axe de transit et de chasse, l'ichtyofaune du cours d'eau ou la flore patrimoniale potentielle telle que la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*).

Le CD06 s'engage à :

- la bonne application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues ;
- le respect du calendrier écologique d'intervention ;
- la mise en œuvre effective des dispositifs de protection du milieu aquatique et des continuités écologiques ;
- la confirmation des enjeux écologiques en phase pré-opérationnelle, notamment concernant la présence effective de la Consoude bulbeuse dans les secteurs concernés par les travaux.

Les plans suivants représentent les travaux à différentes phases, y compris les batardeaux en rive gauche et en rive droite.

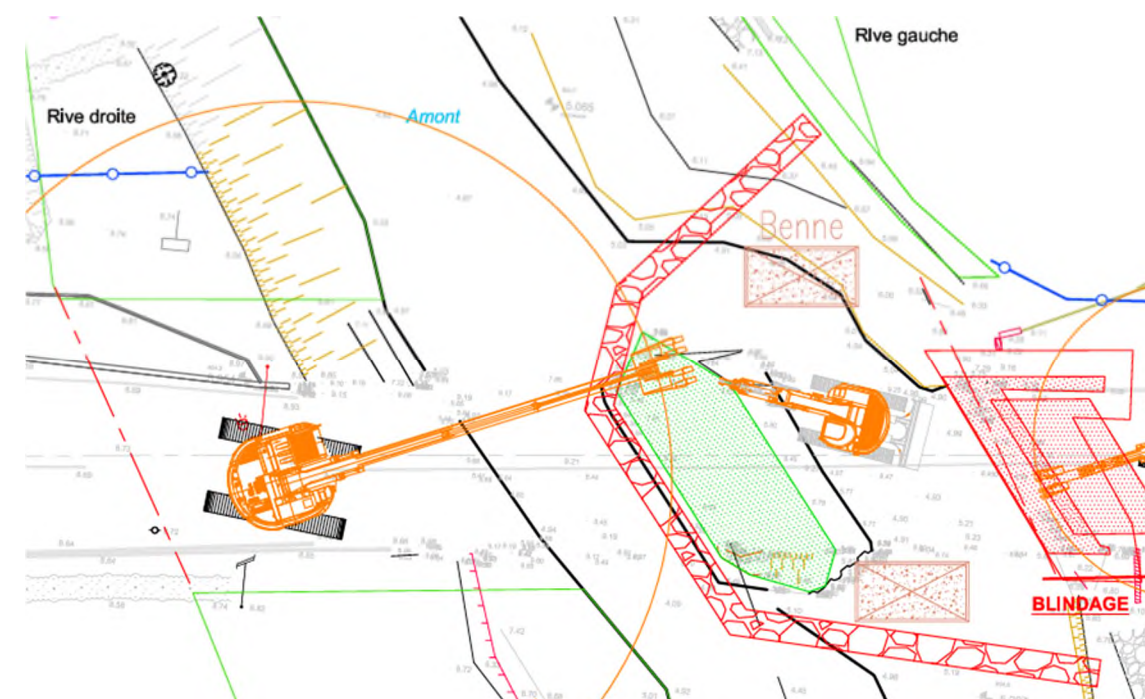


Figure 7 : Extrait du phasage AVP - installation du batardeau en rive gauche

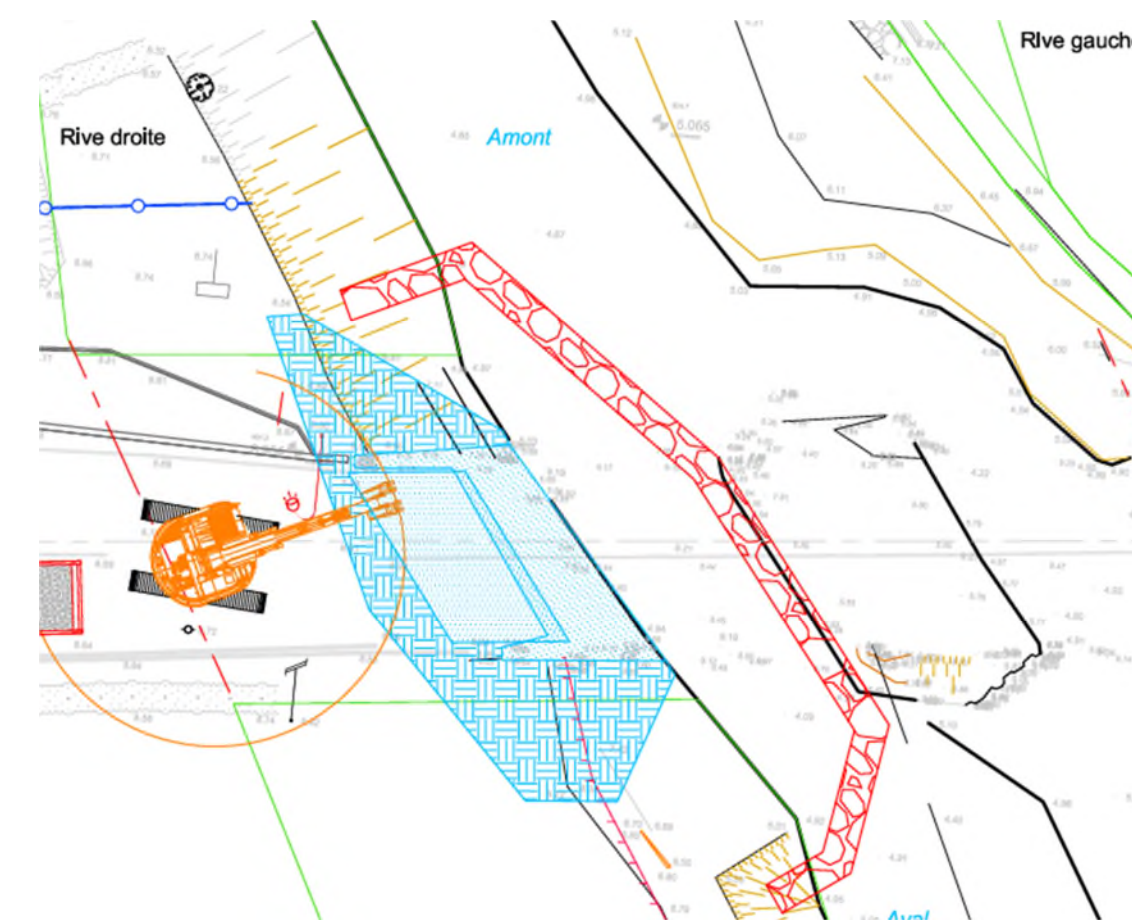


Figure 8 : Extrait du phasage AVP - installation du batardeau en rive droite