# PIECE E – CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

## **SOMMAIRE**

1. LES OU	VRAGES D'ART	3
	RECENSEMENT DES OUVRAGES	
	VIADUC DE FRANCHISSEMENT DU DOUBS	
1.3 La	SECTION COURANTE	8
1.3.1	Le profil en travers de la Voie des Montboucons	9
1.3.2	Le profil en travers sous l'ouvrage du demi-diffuseur de l'Amitié	9
1.3.3 (RD67	Le profil en travers de la section « Boulevards » – (1/2 diffuseur de l'Amitié) – Saint-Fei 3)9	rjeux
1.3.4	Le profil en travers au niveau de l'interbretelle de l'échangeur de Saint-Ferjeux	10
1.3.5	Le profil en travers sur la Section Saint-Ferjeux (RD673) – Planoise	10
1.3.6 dénive	Le profil en travers au niveau de l'Interbretelle de l'échangeur de Planoise (giratoire lé)	10
1.3.7	Le profil en travers sur la Section Planoise – Vallières (accès au quartier de Planoise- es)	
1.3.8	Le profil en travers sur la Section Vallières – Diffuseur du Champ-Melin	11
1.3.9	le profil en travers sur la Section Diffuseur du Champ-Melin – Traversée du Doubs	12
1.3.10	Le profil en travers du Raccordement à la voie des Mercureaux	13
1.4 L'E	XPLOITATION ULTERIEURE DES OUVRAGES	13

## 1. LES OUVRAGES D'ART

## 1.1 LE RECENSEMENT DES OUVRAGES

Le projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure comprend sur son linéaire :

- 9 ouvrages existants;
- 9 ouvrages à construire, pour la RN57 ou pour les rétablissements de communication ;
- 1 ouvrage hydraulique et piéton, à prolonger, ou à rétablir sous le remblai des Mercureaux.

Le tableau détaillé des ouvrages d'art du projet est donné ci-après, en lien avec la voie principale qui lui est liée.

Ouvrage d'art	Voie portée	Exploitant actuel ou envisagé	Travaux
OA1 - Voie ferrée (Belfort-Dole-Dijon)	Voie ferrée	SNCF Réseau	Vérification, mise aux normes
OA2 - Voie ferrée ZA Chateaufarine	Voie ferrée	SNCF Réseau	Vérification, mise aux normes
OA3 - Demi-diffuseur de l'Amitié	Demi- diffuseur de l'Amitié	DIR Est	Vérification, mise aux normes
OA4 - Bretelle RD673-Ouest vers RN57-Nord	RD673	Département du Doubs	Construction
OA4bis - PI modes actifs	RD673	Grand Besançon Métropole	Construction
OA5 - RD673-Ouest	RD673	Département du Doubs	Construction
OA5bis - RD673-Est	RD673	Département du Doubs	Vérification, mise aux normes
OA6 - Bretelle RD673-Ouest vers RN57-Nord	RN57	DIR Est	Construction
OA7 - Rue des Flandres-Dunkerque, 1940	Rue des Flandres- Dunkerque, 1940	Grand Besançon Métropole	Construction
OA8 - Passerelle Planoise-Miterrand	Passerelle Planoise- Miterrand	Grand Besançon Métropole	Construction
OA9 - Giratoire Planoise Nord	RN57	DIR Est	Vérification, mise aux normes

Ouvrage d'art	Voie portée	Exploitant actuel ou envisagé	Travaux
OA10 - Giratoire Planoise Tram	RN57	DIR Est	Vérification, mise aux normes
OA11 - Giratoire Planoise Sud	RN57	DIR Est	Vérification, mise aux normes
OA12 - Chemin des Vallières	RN57	DIR Est	Vérification, mise aux normes
OA13 - Échangeur du Champ-Melin	Échangeur	DIR Est	Construction
OA14 - Viaduc du Doubs RN57	RN57	DIR Est	Construction
OA15 - Viaduc du Doubs	RN83	DIR Est	Vérification, mise aux normes
OA16 - Passerelle du Doubs	Passerelle du Doubs	Grand Besançon Métropole	Construction
OA17 - PIOH piétons	RN57	DIR Est	Prolongation

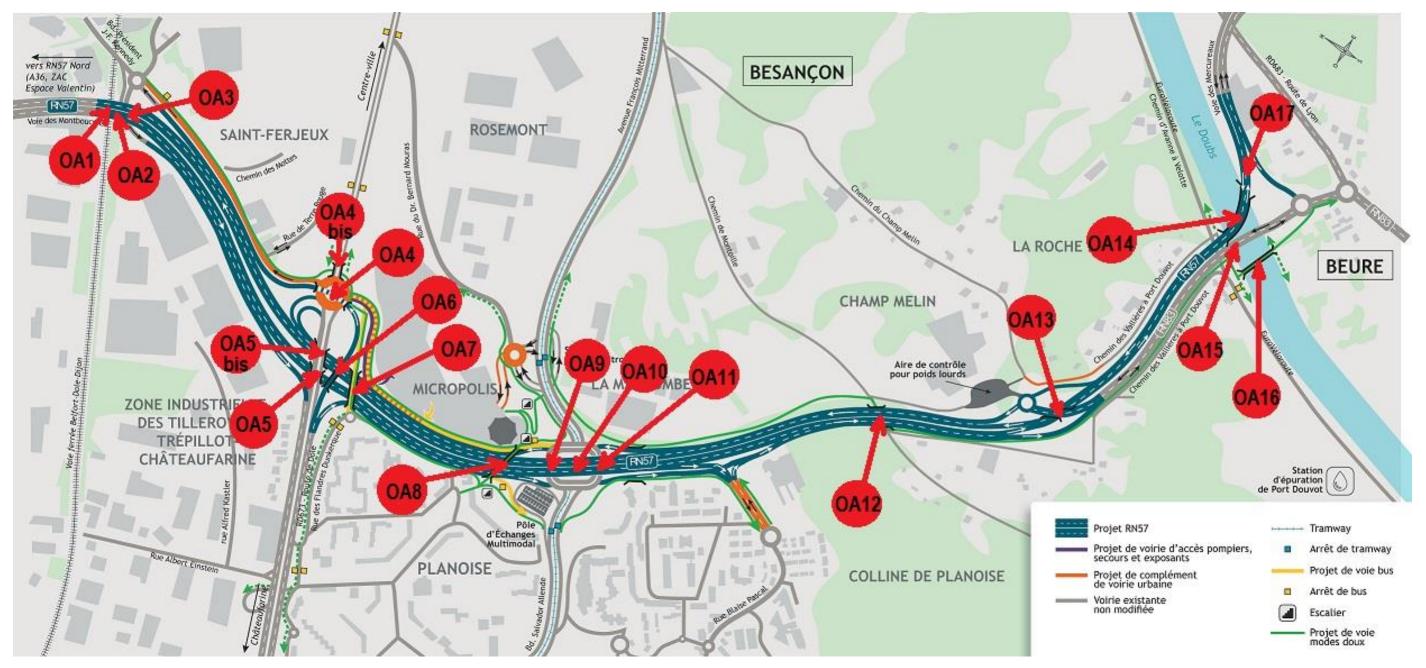


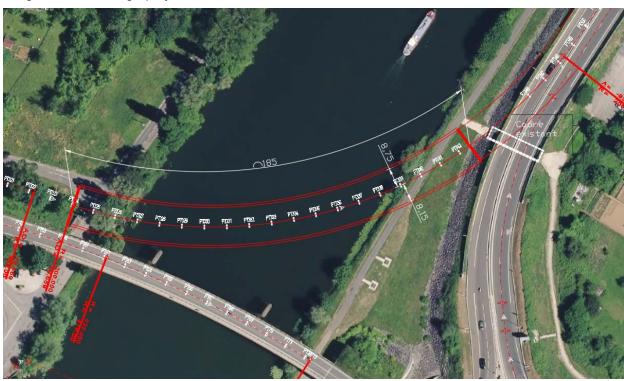
FIGURE 1: CARTE LOCALISANT LES OUVRAGES D'ART EXISTANTS OU CREES DANS LE CADRE DU PROJET

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques principales des ouvrages d'art courants qui seront construits.

Ouvrage	Voie portée	Voie franchie	Type d'ouvrage	Gabarit requis (m)	Hauteur libre calculée (m)	Largeur utile ou ouverture droite (m)	Dispositif de retenue sur ouvrage et largeur de longrine support	Largeur droite totale de tablier (m)	Épaisseur tablier	Longueur totale base (m)	Distribution des portées (m)	Surface totale (m²)	Type de fondations
OA4	Giratoire de la rue de Dole (RD673)	Bretelle RD673 (rue de Dole)- Ouest -> RN57 Nord	Tranchée couverte	4,85	À déterminer en fonction du nivellement complet du giratoire	8,85	Garde-corps minimal À caler en fonction de l'aménagement du giratoire		0,50	46,00		455	A priori fondations profondes si portique
OA5	Rue de Dole (RD673)	RN57	Cadre fermé	4,85	À déterminer en fonction du PI de la rue de Dole	12,75	Garde-corps en bord de passage de service sur longrine de 0,35 m		0,65	16,20		230	A priori fondations profondes si portique
OA6	Bretelle RD673 (rue de Dole)- Ouest -> RN57 Nord	RN57	Poutrelles enrobées	4,85	Env. 4,73	7,50	Garde-corps en bord de passage de service sur longrine de 0,35 m	8,20	0,87	52,00	24,50 - 27,50	425	A priori fondations profondes
OA7		RN57	Poutrelles enrobées	4,85	Env. 5,25	9,50	Barrière de niveau H2 avec marquage CE pour voie bus Garde-corps (H=1,20m mini) pour les modes doux avec emprise de 0,25m	10,96	0,86	51,00	23,00 - 28,00	560	A priori fondations profondes
OA8 – Passerelle Micropolis		RN57	Caisson métallique	6,10	Env. 5,91	5,00	Garde-corps (H=1,20m mini) Emprise 0,25m	5,50	1,05	93,00	26,00 – 42,00 – 25,00	510	A priori fondations profondes
OA13 – Échangeur du Champ- Melin		RN57	Pont Dalle précontrainte	4,85	Env. 4,91	11,50	Barrière de niveau H2 avec marquage CE Longrine de 0,85m	13,20	0,85	40,00	20,00 - 20,00	530	A priori fondations profondes

### 1.2 LE VIADUC DE FRANCHISSEMENT DU DOUBS

La longueur de l'ouvrage projeté entre les axes des culées est d'environ 185 m à l'axe du tablier à créer.



**VIADUC DE FRANCHISSEMENT DU DOUBS (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)** 

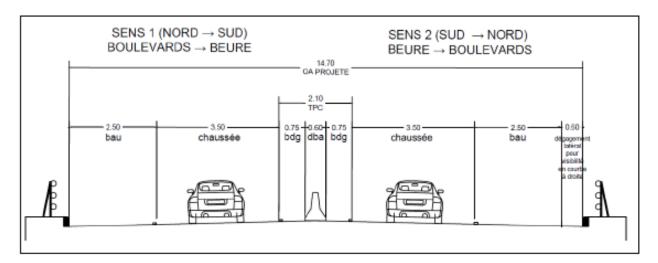
#### Profil en long

Le profil en long de l'ouvrage projeté est sur une rampe de pente constante égale à 1,38 % (pente descendante vers l'Est).

#### Profil en travers

Le viaduc de franchissement du Doubs (OA14) aura un profil en travers composé :

- de deux bandes d'arrêt d'urgence de 2,50 m;
- de deux chaussées à une voie de largeur 3,50 m :
  - avec une surlargeur de visibilité de 0,60 m pour le sens Sud -> Nord (Beure vers Boulevards) ;
- d'un terre-plein central de 2,10 m comprenant :
  - deux bandes dérasées de gauche de 0,75 m,
  - un séparateur double en béton de 0,60 m.



PROFIL EN TRAVERS AU DROIT DU FRANCHISSEMENT DU DOUBS (VIADUC) (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

#### Dévers transversal

Les tabliers sont déversés à 2,50 % vers l'extérieur depuis le toit du tablier situé à l'axe du tracé routier luimême décalé de l'axe de l'ouvrage de 0,30 m vers le Sud.

#### Structure

Le tablier sera de type caisson mixte acier-béton.

	<u> </u>			
Type d'ouvrage	Solution A : Pont caisson mixte acier-béton			
Description du tablier	Tablier composé d'une dalle en béton armée et d'une charpente métallique constituée d'un caisson fermé connecté à la dalle.			
,	Au niveau des membrures supérieures et inférieures du caisson, la charpente métallique est raidie par des tôles de raidissage.+			
	Compte tenu de la largeur du tablier, des consoles soutiennent la dalle en encorbellement. Ces dernières sont situées dans le prolongement des cadres (diaphragmes).			
Répartition des travées	(Ouest) 47 m -70 m – 57 (Est) suivi d'une culée creuse de longueur 10,5 m			
Épaisseur du tablier	Hauteur constante			
	Charpente seule : 2,35 m à l'axe du tracé (toit)			
	Charpente + hourdis en béton armé : 2,64 m à l'axe du tracé (toit)			
	Hauteurs libres dégagées sous ouvrage :			
	<ul> <li>4,75 m pour le chemin de Avanne à Velotte à l'ouest du Doubs pour 4,20 minimum</li> </ul>			
	<ul> <li>4,50 m par rapport au PHEN (plus hautes eaux navigables) du chenal de navigation du Doubs pour 3,70 m minimum</li> </ul>			
	2,6 m pour le chemin de halage (véloroute) à l'est du Doubs			

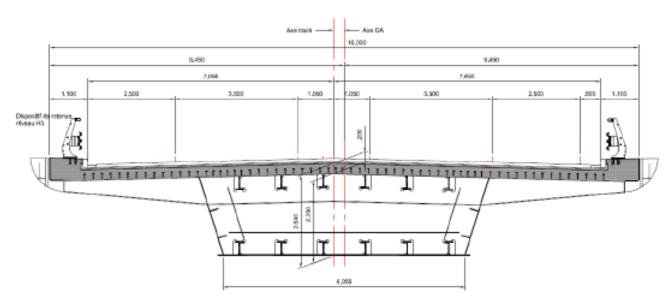
#### Méthode d'exécution

La charpente métallique pourra être mise en place :

- par lançage avec un avant-bec après sa reconstitution en tout ou partie sur une aire d'assemblage située à l'arrière de la culée ouest. La plateforme d'assemblage pourra être constituée par une extension provisoire du remblai ou par un système de palées provisoires servant de support pour l'assemblage et le lançage des tronçons de tablier
- par assemblage d'éléments et grutage depuis une barge préfabriquée, à proximité de la zone de travaux. Cette barge pourra être à pieux de stabilisation et motorisée ou non, et se déplacera à l'aide de pousseurs motorisés.

La dalle en béton pourra être exécutée :

- par préfabrication, en usine ou sur une aire proche des culées, de tronçons de dalle en pleine épaisseur. Ces tronçons sont mis en place à l'avancement et les joints de clavage prévus entre eux sont bétonnés en place;
- par coulage en place avec coffrages perdus de type prédalles en béton, collaborantes ou non.



COUPE TRANSVERSALE DU VIADUC DE FRANCHISSEMENT DU DOUBS (SOURCE : EGIS)

#### Contraintes de construction

L'accès en rive droite du Doubs sera possible en créant une entrée/sortie directe sur la RN57 depuis le chemin des Vallières à Port-Douvot, à proximité d'Emmaüs.

L'accès en rive gauche du Doubs sera possible depuis la RN83 et la RD683 via le rond-point de Beure desservant la voie des Mercureaux. L'accès pourra se faire depuis la voie des Mercureaux, dans le sens de circulation neutralisé [voie des Mercureaux => Beure] avec maintien de la circulation dans le sens [Beure => voie des Mercureaux] à 2x1 voies réduites.

L'accès en rive gauche pourra également se faire par le chemin de halage en venant du Nord (accès par la RD683). Le chemin étant une zone cyclable, au préalable, les dispositions de sécurité nécessaires devront être prises.

#### Travaux en rive droite du Doubs

Sur la rive droite du Doubs, les travaux de la RN57 incluent le remodelage d'un remblai (dont la hauteur n'excède pas 5 m). Un remblai existant était initialement prévu pour accueillir un futur élargissement de la RN57. L'opération consistera en un remodelage de ce remblai. Aucune nouvelle zone remblayée ne sera créée.

#### Travaux en rive gauche du Doubs

Sur la rive gauche du Doubs, les travaux de la RN57 incluent le raccordement en remblai derrière l'ouvrage dans le remblai existant de la voie des Mercureaux.

Compte tenu de la nécessité de maintenir au maximum la circulation de la voie des Mercureaux durant la phase travaux de l'ouvrage, la position de la culée Est du futur ouvrage projeté devra être implantée endehors du remblai existant de la voie des Mercureaux, c'est-à-dire entre le Doubs et le remblai existant.

Un soutènement provisoire pourra être nécessaire pour terrasser le talus du remblai existant afin de réaliser les fondations de cette culée.

Le cadre existant passant sous la voie des Mercureaux à fonction piétonne / cyclable et également hydraulique devra potentiellement être prolongé (à confirmer par les études hydrauliques ultérieures). La position de la nouvelle culée devra également être compatible avec l'éventualité de ce prolongement.



**CADRE EXISTANT SOUS LA VOIE DES MERCUREAUX (SOURCE : EGIS)** 

#### Plateforme de lançage/poussage pour la construction du tablier

La méthode de construction d'un tablier de pont par poussage consiste à le réaliser par tronçons successifs sur l'une ou les deux rives de la brèche à franchir (à l'arrière d'une ou des deux culées), puis de le pousser au fur et à mesure de la fabrication des tronçons, afin de dégager le coffrage (qui peut ainsi être utilisé pour la réalisation du tronçon suivant) et de le mettre en place progressivement à sa position définitive (par translation longitudinale de l'ouvrage).

Les contraintes existantes ne permettent pas d'envisager une plateforme de lançage / poussage du nouvel ouvrage en rive gauche (à l'Est) du fait de la présence toute proche de la voie des Mercureaux à maintenir en circulation.

Une plateforme de lançage / poussage pourrait être envisagée en rive droite (côté Ouest).



**EXEMPLE DE PLATEFORME DE LANCAGE DU CAISSON COURBE DU VIADUC DE CHARMAIX SUR A43 (SOURCE : EGIS)** 

#### Il sera nécessaire :

- d'anticiper la réalisation des terrassements des remblais de la rive gauche et des terrassements provisoires d'extension du remblai définitif sur une longueur suffisante pour accueillir une aire pour l'assemblage et le lançage / poussage du tablier, de l'ordre de 80 à 100 m de longueur en posant une partie de l'avant-bec en porte à faux afin d'optimiser la longueur de cette plateforme;
- ou de prévoir, en lieu et place d'une extension de remblai provisoire pour la plateforme d'assemblage / lançage, un système de palées provisoires servant de support pour l'assemblage et le lançage des tronçons de tablier (comme sur la photo ci-dessous).



PLATEFORME D'ASSEMBLAGE / LANÇAGE SUR PALEES PROVISOIRES (TRAMWAY T2 LYON) (SOURCE: EGIS)

#### Estacade pour la construction des piles en rivière

Pour la construction des piles situées en rivière, il pourra être envisagé deux courtes estacades provisoires, depuis chacune des rives du Doubs. Ces dispositions permettent de laisser la passe navigable au niveau du chenal de navigation au centre du Doubs (axé entre les piles centrales de l'ouvrage existant).

Ces estacades provisoires, de largeur 5 à 6 m, et de longueur dépendant de la position des appuis à réaliser, pourront permettre de supporter des grues et d'acheminer les matériaux jusqu'aux piles à construire.



EXEMPLE D'ESTACADE POUR LA REALISATION DE PILES EN RIVIERE (VIADUC DE LA CHARENTE SUD - LGV SEA) (SOURCE : EGIS)

#### Blindage pour la réalisation des fondations

Pour la construction des appuis dans le Doubs ou dans la nappe à proximité du Doubs, les hauteurs de bouchons de gros béton à prévoir dans les batardeaux pour contrer les sous-pressions hydrauliques peuvent être importantes du fait de la différence de niveau entre le dessous de la fouille et le niveau des eaux.

Lorsque les hauteurs de gros béton dépassent 3 m, il pourra être envisagé de réaliser des pieux connectés au gros béton, technique qui permettra de limiter la hauteur de gros béton, en faisant participer les pieux au frottement.

## 1.3 LA SECTION COURANTE

En-dehors des voies d'entrecroisement, le profil en travers comprend une **bande d'arrêt d'urgence de 2,50 m**, de manière à assurer une continuité de l'aménagement avec la voie des Montboucons (au Nord) et la voie des Mercureaux (au Sud) qui présentent toutes deux des bandes d'arrêt d'urgence de 2,50 m.

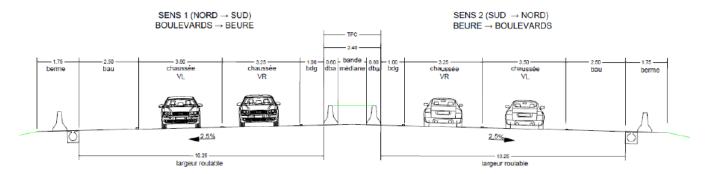
Afin d'assurer un équilibre entre un traitement « urbain » et une conception qui facilite les déplacements à l'échelle de l'agglomération bisontine, l'aménagement de la RN57 est considéré comme une artère urbaine.

Le caractère urbain de ce type de voie est favorisé par la limitation de vitesse à 70 km/h et des caractéristiques géométriques adaptées, le choix d'équipements à l'image routière peu marquée, la prise en compte des modes actifs en site propre, l'intégration de voies réservées aux transports collectifs.

#### 1.3.1 LE PROFIL EN TRAVERS DE LA VOIE DES MONTBOUCONS

Actuellement, le passage de 2x2 voies à 2x1 voie s'effectue en amont de l'ouvrage du demi-diffuseur de l'Amitié.

À l'origine du projet, le profil en travers de la voie des Montboucons (au Nord du tracé) est composé des éléments suivants :



PROFIL EN TRAVERS DE LA VOIE DES MONTBOUCONS (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

## 1.3.2 LE PROFIL EN TRAVERS SOUS L'OUVRAGE DU DEMI-DIFFUSEUR DE L'AMITIE

Les ouvrages d'art existants (voie ferrée et demi-diffuseur de l'Amitié) sont compatibles avec la mise à 2x2 voies de la RN57.



RN57 SOUS L'OUVRAGE DU DEMI-DIFFUSEUR DE L'AMITIE, SITUATION ACTUELLE (SOURCE : EGIS)

SENS 1 (NORD → SUD)

SENS 2 (SUD → NORD)

BEURE -> BOULEVARDS

berme bau chaussée chaussée bdg dg chaussée vR chaussé

PROFIL SOUS L'OUVRAGE DU DIFFUSEUR DE L'AMITIE, SITUATION APRES PROJET (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

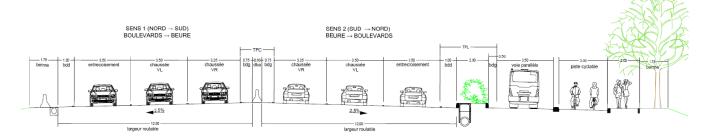
# 1.3.3 LE PROFIL EN TRAVERS DE LA SECTION « BOULEVARDS » – (1/2 DIFFUSEUR DE L'AMITIE) – SAINT-FERJEUX (RD673)

L'interdistance entre le demi-diffuseur de l'Amitié et l'échangeur de Saint-Ferjeux est inférieure à 1 200 m. Du fait de la proximité des entrées / sorties, les échanges sont traités via des voies d'entrecroisement.

À l'Est de la RN57, une voie parallèle de 3,50 m de largeur permettant le passage des transports en commun et le trafic local relie le giratoire de Saint-Ferjeux au giratoire de l'Amitié. Cette voie est séparée de la section courante par un terre-plein latéral équipé de bordures hautes qui sera végétalisé.

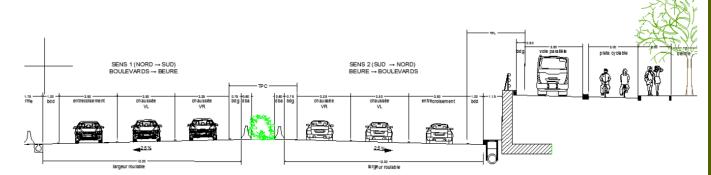
L'aménagement est complété par la mise en place d'un trottoir de 2,00 m et d'une piste cyclable de 3,00 m.

Le profil en travers entre le demi-diffuseur de l'Amitié et l'échangeur de Saint-Ferjeux est le suivant :



PROFIL EN TRAVERS ENTRE L'ECHANGEUR DES BOULEVARDS ET SAINT-FERJEUX (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

Le profil en travers du côté de Saint-Ferjeux présente une voie surélevée côté Est (contre-allée permettant la desserte du quartier de Terre-Rouge et la continuité de l'itinéraire de transports en commun) :



PROFIL EN TRAVERS COTE SAINT-FERJEUX (SOURCE: ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

BOULEVARDS → BEURE

## 1.3.4 LE PROFIL EN TRAVERS AU NIVEAU DE L'INTERBRETELLE DE L'ECHANGEUR DE SAINT-FERJEUX

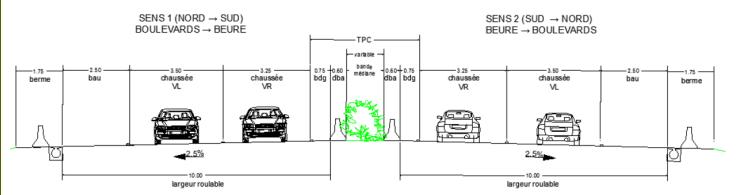
Au droit de l'échangeur de Saint-Ferjeux, le sens Beure -> Boulevards utilise l'ouvrage d'art existant.

Un nouvel ouvrage sera construit à l'Ouest pour permettre le franchissement du sens Boulevards > Beure. L'ouvrage existant présente une largeur droite utile de 16,70 m.

Moyennant la mise en place d'un terre-plein latéral de 2,70 m, la largeur de l'ouvrage existant permet la création sous l'ouvrage du biseau de la bretelle allant vers le shunt. L'itinéraire des convois exceptionnels transite donc en théorie sous l'ouvrage existant (ils proviennent de la RN57-Sud et se dirigent vers la rue de Dole Ouest en empruntant le shunt. Toutefois, l'ouvrage d'art existant ne dégage qu'une hauteur libre de 5,00 m au droit de cette future bretelle.

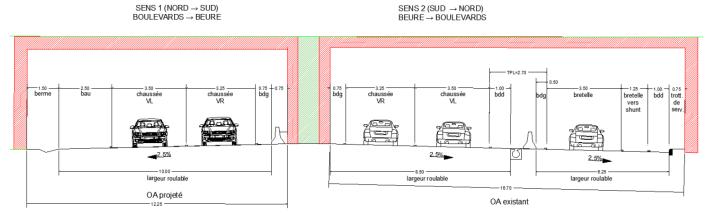
Comme il s'agit d'un ouvrage existant, mais que le gabarit transports exceptionnels de 6,00 m n'est pas atteint, un accès de service est créé entre la section courante et la voie latérale pour permettre aux convois exceptionnels de rejoindre la RD673.

Le profil en travers est modifié, avec une largeur roulable plus réduite et un terre-plein central (TPC) variable, pour introduire l'écart entre l'ouvrage existant et le nouvel ouvrage à créer. Il est composé de :



PROFIL EN TRAVERS DE LA RN57 SUR LA SECTION DIFFUSEUR DE L'AMITIE / SAINT-FERJEUX (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

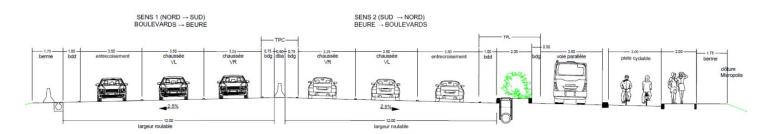
Le profil de la section courante au droit des ouvrages sera le suivant :



PROFIL EN TRAVERS SOUS LES OUVRAGES DE L'ECHANGEUR SAINT-FERJEUX (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

## 1.3.5 LE PROFIL EN TRAVERS SUR LA SECTION SAINT-FERJEUX (RD673) – PLANOISE

Sur cette section, le profil en travers proposé est identique à celui de la section Diffuseur de l'Amitié / Saint-Ferjeux :

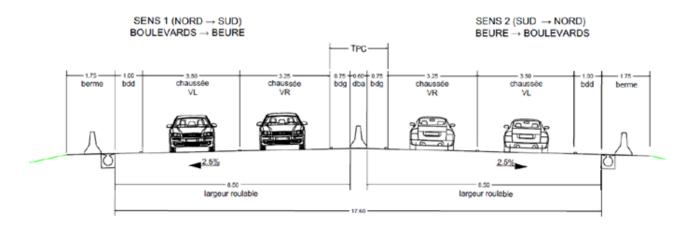


PROFIL EN TRAVERS SECTION SAINT-FERJEUX ET PLANOISE (SOURCE: ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

# 1.3.6 LE PROFIL EN TRAVERS AU NIVEAU DE L'INTERBRETELLE DE L'ECHANGEUR DE PLANOISE (GIRATOIRE DENIVELE)

Le profil en travers proposé pour l'interbretelle de l'échangeur de Planoise est identique à celui proposé dans l'interbretelle de l'échangeur de Saint-Ferjeux.

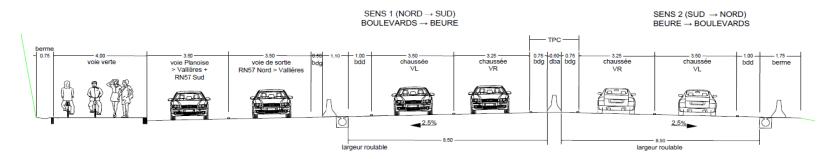
Il est compatible avec le profil en travers des ouvrages d'art existants qui franchissent en passage supérieur l'anneau du giratoire de Planoise et les voies de tramway (3 ouvrages qui présentent une largeur droite utile de 19,40 m).



PROFIL EN TRAVERS DE L'INTERBRETELLE AU NIVEAU DE L'ECHANGEUR DE PLANOISE (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

# 1.3.7 LE PROFIL EN TRAVERS SUR LA SECTION PLANOISE – VALLIERES (ACCES AU QUARTIER DE PLANOISE-VALLIERES)

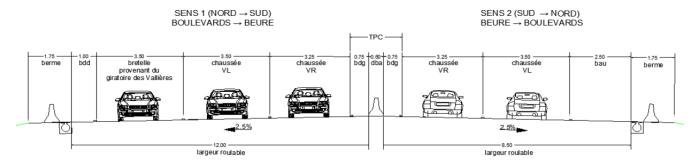
Au Sud de l'échangeur de Planoise, au niveau du demi-diffuseur des Vallières, le profil en travers de la section courante est le suivant :



PROFIL EN TRAVERS SUR LA SECTION PLANOISE – VALLIERES (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

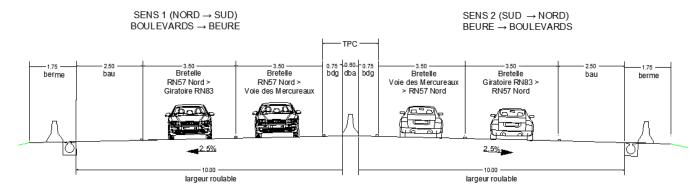
# 1.3.8 LE PROFIL EN TRAVERS SUR LA SECTION VALLIERES – DIFFUSEUR DU CHAMP-MELIN

Au niveau de l'insertion Vallières > RN57 Sud, le profil en travers type est le suivant :



PROFIL EN TRAVERS SECTION VALLIERES (ACCES AU QUARTIER DE PLANOISE-VALLIERES) – DIFFUSEUR DU CHAMP-MELIN (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

Puis, les voies rapides s'élargissent à 3,50 m en vue des sorties en affectation au niveau du diffuseur du Champ-Melin.



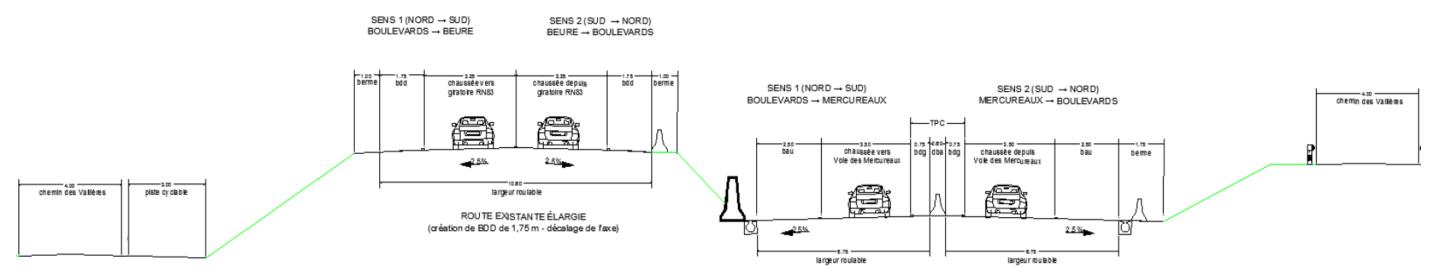
PROFIL EN TRAVERS AU NIVEAU DU DIFFUSEUR DU CHAMP-MELIN (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

# 1.3.9 LE PROFIL EN TRAVERS SUR LA SECTION DIFFUSEUR DU CHAMP-MELIN – TRAVERSEE DU DOUBS

Le choix de conception, au vue des données de trafic, a fait opter pour une mise à 2x1 voie de la RN57, en séparant le flux de la RN83 et le flux de la RN57 vers la voie des Mercureaux en amont de la zone du Doubs.

Cette solution permet d'éviter les zones de lit majeur du Doubs, ainsi que le site classé de la Roche d'Or, ou encore la ZNIEFF Colline de Planoise.

Le profil en travers de cette section est composé de :

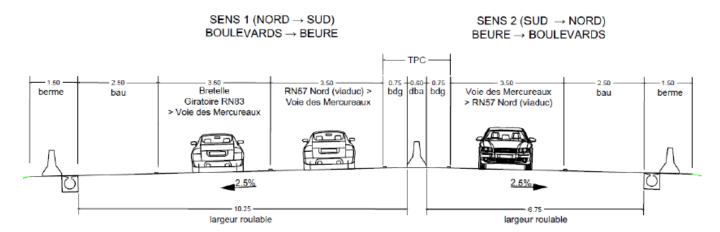


PROFIL EN TRAVERS SECTION ECHANGEUR DU CHAMP-MELIN – TRAVERSEE DU DOUBS SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

## 1.3.10 LE PROFIL EN TRAVERS DU RACCORDEMENT A LA VOIE DES MERCUREAUX

Le profil en travers garde les mêmes caractéristiques pour se raccorder à la voie des Mercureaux.

Dans le sens « Boulevards » -> Beure, une bretelle provenant du giratoire de la RN83 vient créer la voie lente en adjonction en direction de la voie des Mercureaux.



PROFIL EN TRAVERS RACCORDEMENT A LA VOIE DES MERCUREAUX (SOURCE : ETUDES PREALABLES, EGIS 2019)

## 1.4 L'EXPLOITATION ULTERIEURE DES OUVRAGES

L'entretien et l'exploitation des voies créées et/ou modifiées, ainsi que les équipements de sécurité qui les accompagnent, reviendront selon le cas, à la Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Est, à Grand Besançon Métropole, au Département du Doubs ou à Micropolis.

Les voies dédiées aux modes doux seront exploitées par Grand Besançon Métropole.

Le tableau ci-après, permettant d'associer à chaque voirie ou éléments de voirie, le futur exploitant pour l'entretien et l'exploitation de la voirie ou de l'élément de voirie définitif.

Éléments fonctionnels	Exploitant envisagé	Type d'aménagement
Contre-allée Saint-Ferjeux - Planoise	Grand Besançon Métropole	Création
Accès Rue des Terres Rouges	Grand Besançon Métropole	Création
Giratoire de Saint-Ferjeux	CD25 et/ou Grand Besançon Métropole	Création
Prolongement Rue Flandres-Dunkerque, 1940	Grand Besançon Métropole	Création
Contre-allée Planoise Saint-Ferjeux	Grand Besançon Métropole	Création
Accès livraisons et services de secours Micropolis	Micropolis	Rétablissement
Accès Bus au PEM	Grand Besançon Métropole	Réaménagement

Nouvel accès principal de Micropolis pour le grand public	Micropolis	Création	
Accès PMR et Modes actifs Micropolis / Passerelle	Grand Besançon Métropole	Création	
Giratoire accès à Micropolis (chemin de la Malcombe)	Grand Besançon Métropole	Création	
Collectrice Planoise-Vallières	Grand Besançon Métropole	Rétablissement	
Carrefour à feu des Vallières	Grand Besançon Métropole	Création	
Rue Blaise Pascal	Grand Besançon Métropole	Réaménagement	
Chemin des Vallières à Port-Douvot	Grand Besançon Métropole	Réaménagement	
Aire de contrôle PL	DIR Est	Création	
Giratoire du Champ-Melin	DIR Est	Création	
Ex-RN57 – future RN83	DIR Est	Remise aux normes	
Accès poids-lourds au chemin des Vallières	DIR Est	Création	
Pistes cyclables	Grand Besançon Métropole	Création, réaménagement, mise aux normes	

En ce qui concerne les ouvrages d'art, le tableau ci-après détaille par ouvrage l'exploitant envisagé pour assurer son entretien et son exploitation.

Ouvrage d'art	Voie portée	Exploitant envisagé
OA1 - Voie ferrée (Belfort-Dole-Dijon)	Voie ferrée	SNCF Réseau
OA2 - Voie ferrée ZA Chateaufarine	Voie ferrée	SNCF Réseau
OA3 - Demi-diffuseur de l'Amitié	Demi-diffuseur de l'Amitié	DIR Est
OA4 - Bretelle RD673-Ouest vers RN57-Nord	RD673	Département du Doubs
OA4bis - PI modes actifs	RD673	Grand Besançon Métropole
OA5 - RD673-Ouest	RD673	Département du Doubs
OA5bis - RD673-Est	RD673	Département du Doubs
OA6 - Bretelle RD673-Ouest vers RN57-Nord	RN57	DIR Est
OA7 - Rue des Flandres-Dunkerque, 1940	Rue des Flandres- Dunkerque, 1940	Grand Besançon Métropole
OA8 - Passerelle Planoise-Miterrand	Passerelle Planoise-Miterrand	Grand Besançon Métropole
OA9 - Giratoire Planoise Nord	RN57	DIR Est
OA10 - Giratoire Planoise Nord	RN57	DIR Est
OA11 - Giratoire Planoise Nord	RN57	DIR Est
OA12 - Chemin des Vallières	RN57	DIR Est

Ouvrage d'art	Voie portée	Exploitant envisagé
OA13 - Échangeur du Champ-Melin	Échangeur	DIR Est
OA14 - Viaduc du Doubs RN57	RN57	DIR Est
OA15 - Viaduc du Doubs	RN83	DIR Est
OA16 - Passerelle du Doubs	Passerelle du Doubs	Grand Besançon Métropole
OA17 - PIOH piétons	RN57	DIR Est

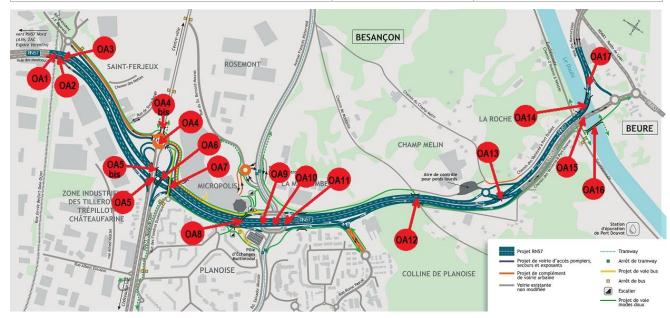


FIGURE 2 : CARTE LOCALISANT LES OUVRAGES D'ART EXISTANTS OU CREES DANS LE CADRE DU PROJET