

Conseil Général



Haut-Rhin



Convention

relative au financement des prestations de sécurité et travaux connexes à la création de 2 passerelles piétons et cycles sur la ligne 115 000 Strasbourg à Saint Louis et sur la ligne 124 000 Mulhouse à Chalampé

Conditions particulières

SPIRE n° 404534	ARCOLE n° 1000385	SIGBC n° 1000385
-----------------	-------------------	------------------

Vérfié PAPT le 30.05.16

ENTRE LES SOUSSIGNES,

Le Département du Haut-Rhin, désigné dans ce qui suit par « le Département » représenté par son Président, Monsieur Eric STRAUTMANN, en vertu de la délibération du.....l'habilitant à signer ladite convention.

Ci-après désignée « **Le Département** »

Et,

SNCF Réseau, établissement public national à caractère industriel et commercial, immatriculé au registre du commerce et des sociétés de Bobigny sous le numéro RCS BOBIGNY 412.280.737, dont le siège est situé 15-17 rue Jean-Philippe Rameau CS 80001 - 93418 La Plaine Saint-Denis Cedex, représenté par Président, Monsieur Patrick JEANTET, ayant donné délégation de signature à Monsieur Thomas ALLARY, Directeur Territorial Alsace/Lorraine/Champagne-Ardenne, dument habilité à cet effet,

Ci-après désigné « **SNCF Réseau** »

SNCF Réseau et le **Département** étant désignés collectivement les « **Parties** » et individuellement une « **Partie** ».

SOMMAIRE

ARTICLE 1. OBJET	5
ARTICLE 2. MAITRISE D’OUVRAGE	5
ARTICLE 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER	5
ARTICLE 4. DUREE DE L’OPERATION	5
ARTICLE 5. SUIVI DES ETUDES ET DES TRAVAUX	6
ARTICLE 6. FINANCEMENT DE L’OPERATION	6
6.1 Assiette de financement	6
6.1.1 Coût de l’opération aux conditions économiques de référence	6
6.1.2 Estimation du besoin de financement aux conditions économiques de réalisation	6
6.2 Plan de financement	6
ARTICLE 7. APPELS DE FONDS	6
7.1 Modalités de versement des fonds	6
7.2 Domiciliation	7
ARTICLE 8. OPERATIONS DOMANIALES	7
o Superposition d’affectations	7
ARTICLE 9. NOTIFICATIONS - CONTACTS	8
ANNEXES	

IL A ETE PREALABLEMENT RAPPELE CE QUI SUI

Dans le cadre du projet d'aménagement du carrefour entre les RD 66, RD 56III et la rue de Modenheim à Riedisheim, le Conseil Départemental du Haut-Rhin a prévu la construction de deux passerelles piétons-cycles au-dessus des voies ferrées des lignes Strasbourg-Saint Louis (115 000) et Mulhouse-Chalampé (124 000), à raison d'une passerelle sur chaque ligne sur le ban communal de Riedisheim (68).

Ces ouvrages constitués d'une ossature métallique de type poutres latérales à treillis permettront aux piétons et aux cycles de franchir les infrastructures ferroviaires des lignes ferroviaires 115 000 et 124 000.

Il est également projeté la construction d'un mur de soutènement le long de la rue de Gaulle sur 44 ml à la sortie de la passerelle franchissant la ligne de Strasbourg-Saint Louis (115 000) ainsi que tous les aménagements de voirie nécessaires.

IL A ETE ENSUITE CONVENU CE QUI SUI

ARTICLE 1. OBJET

Les présentes conditions particulières ont pour objet de définir :

- la consistance des opérations à réaliser,
- les modalités d'exécution et de suivi des études et des travaux,
- l'assiette de financement et le plan de financement,
- les modalités de versement des fonds,
- les règles applicables aux opérations domaniales,
- les règles applicables à la gestion ultérieure de l'ouvrage réalisé.

Elles complètent les conditions générales, jointes en annexe 1, qui s'appliquent au financement des études et travaux réalisés par SNCF Réseau dans le cadre d'un projet d'infrastructure ferroviaire ou d'un projet qui nécessite la création ou la suppression d'une infrastructure ferroviaire ou routière.

ARTICLE 2. MAITRISE D'OUVRAGE

Le Département est maître d'ouvrage des travaux des passerelles ainsi que du mur de soutènement, hors du domaine ferroviaire, comme précisé à l'annexe 2 ci-après.

SNCF Réseau, propriétaire des infrastructures ferroviaires, assure la maîtrise d'ouvrage des prestations et travaux connexes rendus nécessaires sur le domaine ferroviaire comme précisé à l'annexe 2 ci-après.

ARTICLE 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER

Les aménagements prévus au titre de la présente convention comprennent :

- sur le périmètre de maîtrise d'ouvrage du Département : la construction de deux passerelles et du mur de soutènement sur le domaine routier des aménagements routiers résultants,
- sur le périmètre de maîtrise d'ouvrage de SNCF Réseau la réalisation des prestations et travaux connexes (sécurité, travaux sur les caténaires) sur le domaine ferroviaire.

La description des travaux à réaliser et les caractéristiques générales de ce projet sont précisées en annexe 2.

ARTICLE 4. DUREE DE L'OPERATION

Les travaux sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau débuteront en septembre 2016 et s'achèveront en décembre 2016.

Les travaux sous maîtrise d'ouvrage du Département débuteront en septembre 2016 et s'achèveront fin de l'année 2016.

ARTICLE 5. SUIVI DES ETUDES ET DES TRAVAUX

Les parties se réuniront au travers d'un comité technique pour échanger sur l'avancement des travaux et sur les modifications éventuelles à la demande de l'une de celle-ci.

Une invitation sera envoyée au préalable avec un préavis de quinze (15) jours.

ARTICLE 6. FINANCEMENT DE L'OPERATION

6.1 Assiette de financement

6.1.1 Coût de l'opération aux conditions économiques de référence

Le coût de l'opération sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau est évalué, au stade des études préliminaires, à **62 500 € H.T.** aux conditions économiques de juillet 2015.

Le détail estimatif est joint en annexe 3 complétée de l'étude d'impact.

6.1.2 Estimation du besoin de financement aux conditions économiques de réalisation

Le besoin de financement est évalué à **63 890€ HT** courants, sur le périmètre de SNCF Réseau.

6.2 Plan de financement

Le Département s'engage à rembourser à SNCF Réseau toutes les dépenses que les prestations et travaux décrits à l'Article 3 et précisés à l'annexe 2 de la présente convention entraîneraient pour SNCF Réseau, y compris les frais de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre, le coût des épreuves du pont, les frais engendrés par le ralentissement des trains.

ARTICLE 7. APPELS DE FONDS

7.1 Modalités de versement des fonds

SNCF Réseau procède aux appels de fonds auprès du Département, selon la clé de répartition définie à l'article 6.2 ci-avant, selon l'échéancier suivant :

- à la date de prise d'effet de la présente convention, un premier appel de fonds correspondant à 50 % du besoin de financement en € courants, soit la somme de 31 945 €;
- au premier trimestre 2017, le solde correspondant à 45% du besoin de financement en € courants, soit la somme de 28 750,50 € ;
- Cet acompte est accompagné d'un certificat d'avancement des prestations et travaux par le Directeur d'opérations de SNCF Réseau.
- Le cumul des fonds appelés ne peut pas excéder 95% du besoin de financement tel que défini à l'article 6.1.2.

- Après achèvement des prestations et des travaux, SNCF Réseau présente le relevé des dépenses réellement engagées. SNCF Réseau procède selon le cas soit au remboursement du trop-perçu, soit à la présentation d'un appel de fonds pour règlement du solde.

7.2 Domiciliation

La domiciliation des Parties pour la gestion des flux financiers est :

	Adresse de facturation	Service administratif responsable du suivi des factures		
		Nom du service	N° téléphone	Adresse électronique
Le Département	100 Avenue d'Alsace 68000 COLMAR	DIRT	0389306969	goestch.b@haut-rhin.fr
SNCF Réseau	Direction Générale Finances Achats 15-17 rue Jean-Philippe Rameau - CS 80001 - 93418 La Plaine Saint-Denis Cedex	Direction Générale Finances Achats - Unité Credit management		L'adresse électronique du gestionnaire financier sera communiquée lors du premier appel de fonds.

ARTICLE 8. OPERATIONS DOMANIALES

○ Superposition d'affectations

Par défaut, chaque partie supportera les frais relatifs aux superpositions d'affectations dont elle est bénéficiaire, notamment ceux afférents à la réalisation des plans de relevé d'emprise ou des documents d'arpentage ; et elle supportera la charge des taxes, impôts et droits auxquels les ouvrages sont ou seront assujettis.

Les superpositions d'affectations autorisées par SNCF Réseau au profit du gestionnaire du domaine public concerné routier sont établies sans indemnités à caractère domanial, en application de l'article 55 du décret n°97-444 du 5 mai 1997 modifié par le décret n°2015-140 du 10 février 2015.

Les superpositions d'affectations autorisées par le GESTIONNAIRE du domaine public routier concerné au profit de SNCF Réseau sont établies sans indemnités, compte tenu de leur caractère d'utilité publique.

- Pont-route

Si SNCF Réseau est propriétaire du terrain d'assiette, il autorise au profit du gestionnaire du domaine public routier concerné une superposition d'affectations pour le pont-route. Si le gestionnaire du domaine public routier concerné est propriétaire du terrain d'assiette et du pont-route, il autorise une superposition d'affectations au profit de SNCF Réseau pour les voies ferrées.

- Pont-rail

Si le gestionnaire du domaine public routier concerné est propriétaire du terrain d'assiette, il autorise au profit de SNCF Réseau une superposition d'affectations pour le pont-rail. Si SNCF Réseau est propriétaire du terrain d'assiette et du pont-rail, il autorise une superposition d'affectations au profit du gestionnaire du domaine public concerné routier pour la voie routière.

ARTICLE 9. NOTIFICATIONS - CONTACTS

Toute notification faite par l'une des Parties à l'autre pour les besoins de la présente convention de financement sera adressée par écrit et envoyée par courrier simple ou par fax ou courrier électronique à :

Pour SNCF Réseau

Nom : Aline SIMON

Adresse : SNCF RESEAU
Agence Projets Alsace Lorraine Champagne Ardennes
3 Boulevard du Président Wilson
67083 STRASBOURG

Tél : 03 69 74 60 44

Fax : 03 88 23 30 77

E-mail : aline.simon@reseau.sncf.fr

Pour le Département

Nom : Benoit Goetsch

Adresse : Conseil Départemental 68
Département du Haut-Rhin
100 Avenue d'Alsace
68000 COLMAR

Tél : 03 89 30 69 09

Email : goetsch.b@haut-rhin.fr

Fait en deux exemplaires originaux

A Strasbourg, le

A Strasbourg, le
Pour SNCF Réseau, le Directeur Territorial
Alsace/ Lorraine/ Champagne-Ardenne SNCF
Réseau

A Colmar, le
Pour le Département, le Président

Thomas ALLARY

Eric STRAUMANN

ANNEXES

Annexe 1 Conditions générales

Annexe 2 Description des travaux à réaliser et caractéristiques générales du projet

Annexe 3 Détail estimatif de l'opération aux conditions économiques de référence 07/2015

ANNEXE 2 - Description des travaux à réaliser et caractéristiques générales du projet

Construction de deux passerelles et d'un mur de soutènement

L'aménagement du carrefour entre les RD 66, RD 56III et la rue de Modenheim à Riedisheim nécessite :

- la construction de deux passerelles et d'un mur de soutènement,
- la réalisation de prestations et travaux connexes (sécurité et travaux sur les caténaires) sur le domaine ferroviaire.

Les caractéristiques générales de ce projet sont précisées ci-après.

2.1. Création de 2 passerelles piétons – cycles pont-route et du mur de soutènement de la Rue du général de Gaulle- Travaux routiers

Passerelle 1 (ligne 124 000)

- L'ouvrage présente les caractéristiques suivantes :
 - L'ouvrage à construire est une structure de type : métallique de portée 38.920 m
 - Largeur maximale : 4.74 m
 - La largeur droite du tablier est de 3.652 m.
 - L'intrados de l'ouvrage dégage au droit des voies ferrées une section de 6.16 m de hauteur libre
 - Les autres équipements de l'ouvrage sont : les auvents protège caténaire
 - Le nombre de voies ferrées sous l'ouvrage : 1 voie
 - Le nombre de voies de circulation sur l'ouvrage : 1 voie piéton cycle

Passerelle 2 (ligne 118 000)

- L'ouvrage présente les caractéristiques suivantes :
 - L'ouvrage à construire est une structure de type : métallique de portée 38.920 m
 - Largeur maximale : 4.74 m
 - La largeur droite du tablier est de 3.652 m.
 - L'intrados de l'ouvrage dégage au droit des voies ferrées une section de 5.48 m de hauteur libre
 - Les autres équipements de l'ouvrage sont : les auvents protège caténaire
 - Le nombre de voies ferrées sous l'ouvrage : 2 voies
 - Le nombre de voies de circulation sur l'ouvrage : 1 voie piéton cycle

Mur de soutènement de la Rue du Général de Gaulle (ligne 118 000)

- L'ouvrage présente les caractéristiques suivantes :
 - L'ouvrage à construire est une structure de type : remblais renforcés à parement minéral
 - Largeur maximale : 4.75 m
 - Hauteur maximale de l'ouvrage : 4.80 m
 - Les autres équipements de l'ouvrage sont : un garde-corps
 - Le nombre de voies ferrées sous l'ouvrage : 1 voie
 - Le nombre de voies de circulation sur l'ouvrage : 1 voie piéton cycle

2.2. Création passerelles piéton – cycle et d'un mur de soutènement de la Rue du général de Gaulle - Travaux connexes

Ces travaux comprennent :

- Travaux sur les installations caténaïres pour passerelle n°2
- Les prestations de sécurité des circulations ferroviaires regroupant, la protection du chantier par annonce des circulations ferroviaires pendant toute la durée des travaux, la mise en œuvre des dispositifs d'alerte et d'arrêt des trains (téléphone, torches à flamme rouge, allumage manuel et pose de pétards) pour les 2 passerelles et le mur de soutènement.

2.3. Création de 2 passerelles piéton – cycle et du mur de soutènement de la Rue du général de Gaulle - Dispositions générales relatives aux modalités d'exécution des travaux réalisés sous maîtrise d'ouvrage du Département

2.3.1. Conditions d'exécution

La construction de deux passerelles et d'un mur de soutènement du pont-route sera réalisée avec interruption des circulations ferroviaires.

Les conditions d'exécution des travaux aux abords et au-dessus de la voie ferrée sont définies dans la Notice Particulière de Sécurité Ferroviaire (NPSF). En particulier, les engins et matériels de chantier ne doivent en aucun cas pénétrer à l'intérieur d'une zone délimitée par un plan vertical situé à la distance $D_r = 2,3$ m du rail le plus proche (ou $D_a = 3,00$ m de l'axe de la voie).

En cas de travaux à l'intérieur de cette zone, ils seront exécutés pendant des intervalles avec interceptions des circulations ferroviaires.

Tous les déplacements de charges suspendues et toutes les manutentions de pièces à l'intérieur de la zone délimitée par un plan vertical situé à la distance $D_r = 4,30$ m du rail le plus proche (ou $D_a = 5$ m de l'axe de la voie) sont interdits si la voie concernée est maintenue en exploitation. Ils ne peuvent donc être exécutés dans cette zone qu'à la faveur d'intervalles avec interceptions des circulations ferroviaires avec mise hors tension des caténaïres.

Les frais correspondants aux perturbations de la circulation ferroviaire sont incorporés au coût de l'opération.

2.3.2. Stabilité des ouvrages existants appartenant à SNCF Réseau.

Afin de ne pas compromettre la stabilité des ouvrages et installations existants, le maître d'ouvrage du pont-route doit prendre toutes les dispositions techniques dans la conception de l'ouvrage pour prévenir les désordres et mouvements divers qui pourraient survenir au droit de l'emprise des travaux, au moment de leur réalisation ou postérieurement à celle-ci.

Préalablement au démarrage du chantier, il est procédé à un constat d'état des lieux sous forme de procès-verbal au cours d'une visite contradictoire en présence des représentants de SNCF Réseau.

2.3.3. Prescriptions particulières avant le début des travaux

Les parties d'ouvrage à construire au-dessus ou à proximité de la voie ferrée nécessitent l'établissement de la NPSF. Ce document sera rédigé par Le GESTIONNAIRE, ou son représentant, en accord avec SNCF Réseau ou son maître d'œuvre pour la sécurité des circulations.

La NPSF énumère les prescriptions techniques que doivent respecter les entreprises chargées des travaux, Le GESTIONNAIRE financeur, ou son représentant, s'engage à faire figurer cette NPSF dans les appels d'offres de travaux et dans les pièces contractuelles des marchés qu'il signe.

Avant passation des marchés, Le GESTIONNAIRE financeur, ou son représentant, s'entendra avec SNCF Réseau ou son maître d'œuvre pour la sécurité des circulations sur le planning d'exécution des travaux. Il doit prévenir SNCF Réseau ou son maître d'œuvre pour la sécurité des circulations, au moins un mois à l'avance de toutes les opérations au-dessus et au voisinage de la voie et de leur processus opératoire afin qu'il puisse prendre toutes les mesures nécessaires de protection et de surveillance et déterminer les interceptions de circulation ferroviaire qui peuvent être accordées pour la réalisation des opérations reprises dans le document « Conditions particulières ». La durée de ces interceptions, donnée à titre indicatif, peut varier suivant les nécessités de l'exploitation.

Avant tout commencement d'exécution, Le GESTIONNAIRE financeur, ou son représentant, soumettra pour accord à SNCF Réseau ou son maître d'œuvre pour la sécurité des circulations, ceux des plans d'exécution attestant que les gabarits sont respectés et que les travaux sont compatibles avec les protections des circulations ferroviaires prévues.

Le maître d'ouvrage du pont-route soumettra à SNCF Réseau, les modifications ou compléments qu'il serait nécessaire d'apporter à la NPSF, à la mise au point des marchés, ou pour tenir compte du mode d'exécution des travaux définitivement arrêté, lors des études d'exécution ou du déroulement des travaux.

Après achèvement des travaux, Le GESTIONNAIRE financeur, ou son représentant, fera parvenir à titre d'information à SNCF Réseau, dans le cadre de ses missions de gestion de l'infrastructure, un dossier de récolement de l'ouvrage construit (dessins et notes de calcul en deux exemplaires).

2.3.4. Epreuves préalables avant la mise en service de l'ouvrage

Avant la mise en service du pont, les épreuves permettant de mettre en évidence la conformité aux règles applicables non seulement vis à vis de la circulation routière mais aussi compte tenu de l'existence de la voie ferrée sous l'ouvrage, sont effectuées par les soins et aux frais du GESTIONNAIRE financeur et dans les conditions fixées par les règlements en vigueur.

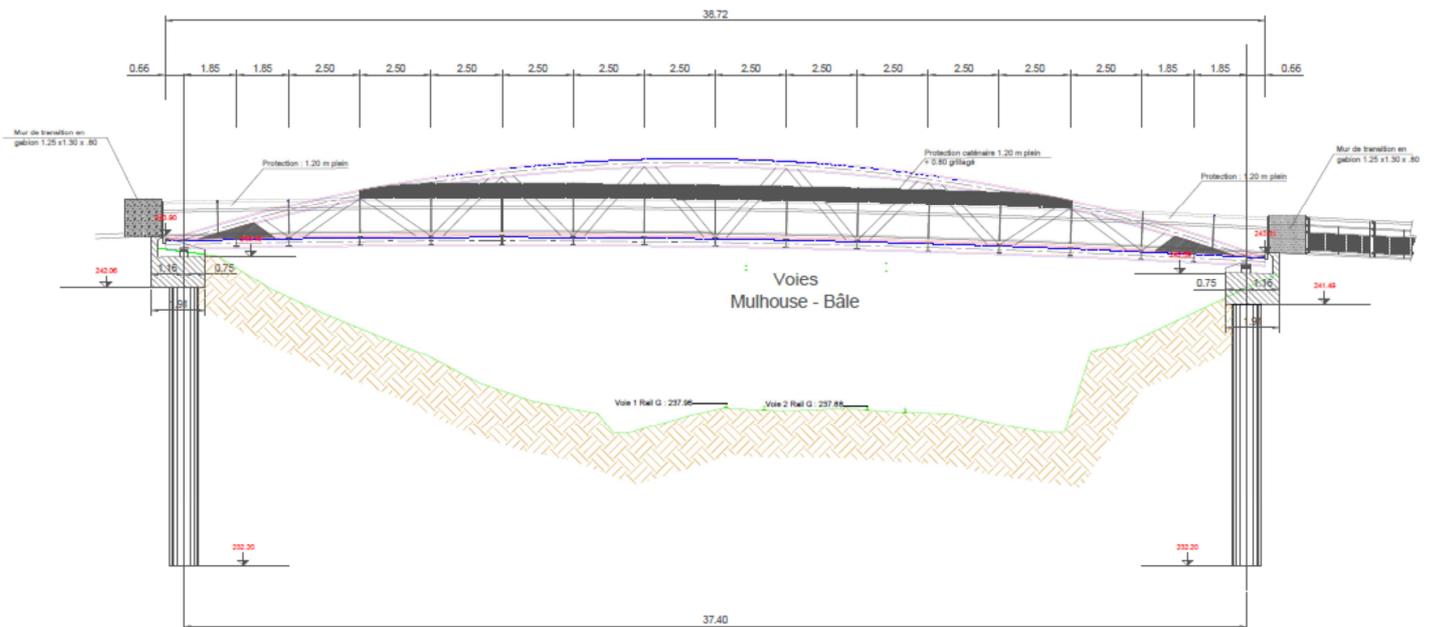
Annexe 3 Détail estimatif de l'opération aux conditions économiques de référence 07/2015

Coût des travaux aux conditions économiques de juillet 2015	€ HT
Travaux	22 000 €
Prestations SNCF (sécurité...)	23 000 €
Fournitures SNCF	5 000 €
Maîtrise d'œuvre SNCF	12 500 €
Maitrise d'ouvrage SNCF	1 000 €
TOTAL	63 500 €

Aménagement du carrefour routier entre les RD 66-RD56III et la rue de Modenheim à RIEDISHEIM

Création de 2 passerelles piétons-cycles sur les lignes 115 000 et 124 000

ETUDE D'IMPACT



Notice descriptive et explicative

Version n° 1

Édition du 04/01/2016

Document propriété de SNCF-Réseau
Reproduction et communication interdites sans autorisation de l'approbateur

PROJETS SYSTEME INGENIERIE

Aménagement du carrefour entre les RD66-RD56III et la rue de Modenheim à RIEDISHEIM
Etude d'impact

Aménagement du carrefour entre les RD 66-RD 56III et la rue de Modenheim à RIEDISHEIM			
MAITRISE D'OUVRAGE		PRODUCTEUR DU DOCUMENT	
			
CONSEIL GENERAL DU HAUT -RHIN Direction des Routes et des Transports BP 20351 68006 COLMAR CEDEX		INGENIERIE et PROJETS PRI de STRASBOURG Groupe Ouvrages d'art/Ouvrages en terre 3, boulevard Wilson 67083 STRASBOURG Cedex	
LIGNE N°115 000 DE STRASBOURG -VILLE A ST-LOUIS LIGNE N°124000 DE MULHOUSE A CHALAMPE			
ÉTUDE D'IMPACT			
APPROBATION			
ÉTABLI PAR		VÉRIFIÉ PAR	APPROUVÉ PAR
Thierry NAUMER		Philippe GRIFFET	
<i>(Date et signature)</i>		<i>(Date et signature)</i>	<i>(Date et signature)</i>
<i>Signatures (sur le document original seulement)</i>			
IDENTIFICATION DU DOCUMENT			
DESCRIPTION DU DOCUMENT			
RÉFÉRENCE INTERNE			
HISTORIQUE DES VERSIONS			
VERSION	DATE DE L'ÉDITION	DESCRIPTION SOMMAIRE DES MODIFICATIONS	
0	04/01/2016	Document d'origine	
LISTE DE DIFFUSION			
INTERNE		EXTERNE	
	1	Benoît GOETSCH CG 68	1

SOMMAIRE

1	Résumé.....	4
2	Dossier technique.....	4
2.1	<i>Données contextuelles</i>	4
2.1.1	Objet de l'étude	4
2.1.2	Plan de situation	5
2.1.3	Données d'entrée	6
2.2	<i>Etudes Caténares</i>	6
2.3	<i>Etudes sur mur de soutènement en Géogab rue de Gaulle.....</i>	7
2.4	<i>Etudes sur la pose des passerelles.....</i>	9
2.5	<i>Conditions de réalisation des travaux</i>	9
2.6	<i>Estimation</i>	10
2.6.1	Généralités	10
2.6.2	Travaux sur installations caténares	10
2.6.3	Travaux sur mur de soutènement rue de Gaulle.....	10
2.6.4	Travaux de pose des deux passerelles.....	10

1 Résumé

Dans le cadre du projet d'aménagement du carrefour entre les RD 66, RD 56III et la rue de Modenheim à Riedisheim, le Conseil Général du Haut-Rhin a prévu la construction de deux passerelles piétons-cycles au-dessus des voies ferrées des lignes Strasbourg-Saint Louis (115 000) et Mulhouse-Chalampé (124 000), à raison d'une passerelle sur chaque ligne sur le ban communal de Riedisheim (68).

Ces ouvrages constitués d'une ossature métallique de type poutres latérales à treillis permettront aux piétons et aux cycles de franchir les infrastructures ferroviaires des lignes ferroviaires 115 000 et 124 000.

Il est également projeté la construction d'un mur de soutènement le long de la rue de Gaulle sur 44 ml à la sortie de la passerelle franchissant la ligne de Strasbourg-Saint Louis (115 000).

2 Dossier technique

2.1 Données contextuelles

2.1.1 **Objet de l'étude**

La mission proposée au Conseil Général du HAUT-RHIN par le Pôle Ingénierie SNCF-Réseau de Strasbourg est une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage afin de lui permettre de mieux appréhender les impacts de son projet sur les infrastructures ferroviaires et l'exploitation des circulations ferroviaires.

Les objectifs de la mission sont d'intégrer dans la phase d'études PRO les contraintes qu'engendre le système ferroviaire.

Cette mission permettra au Conseil Général du HAUT-RHIN de monter un projet cohérent avec les exigences de la présence d'infrastructures ferroviaires en termes de faisabilité technique et de coût.

La prestation comprend la participation aux différentes réunions dans les phases d'études entre les différents intervenants.

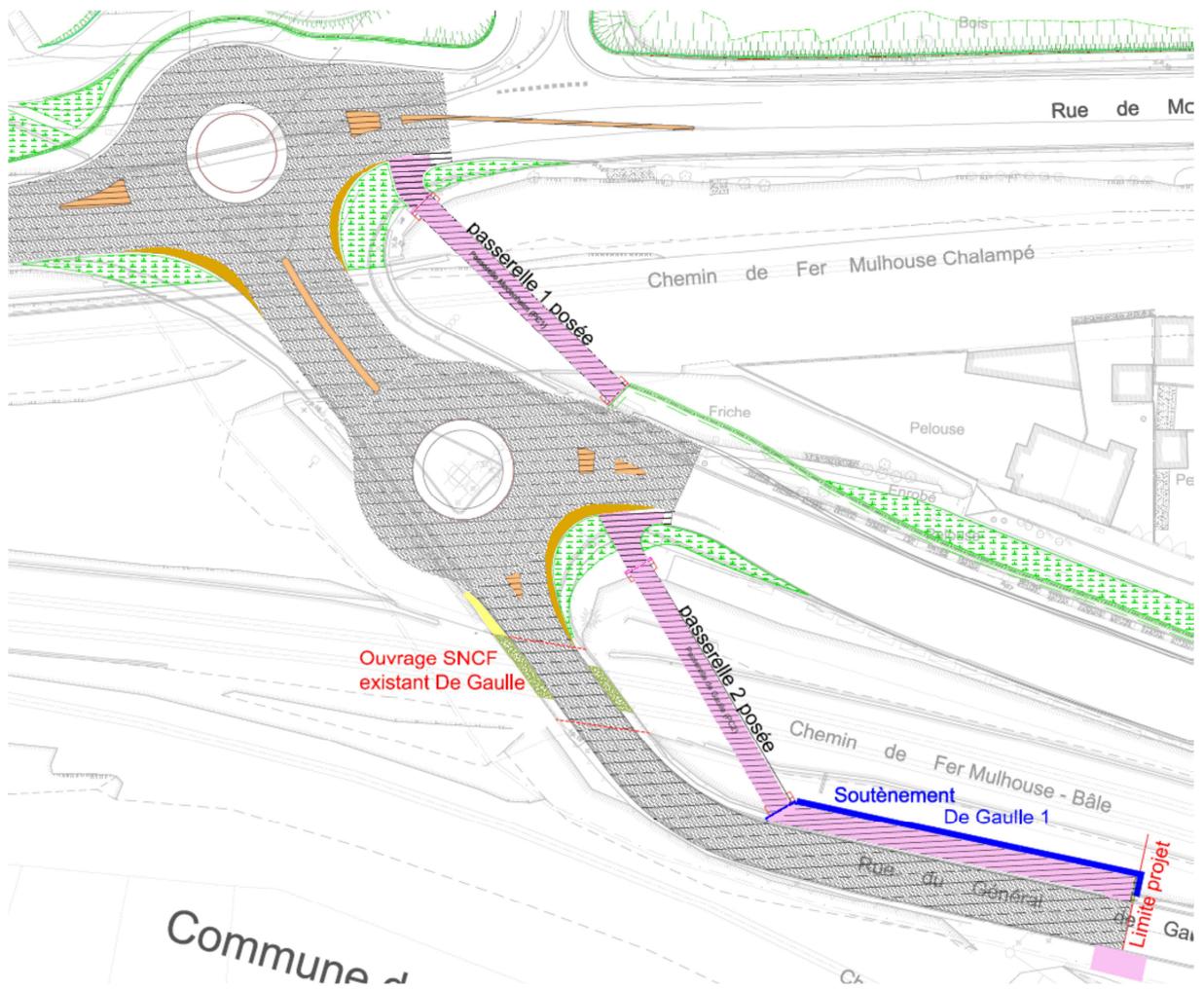
Le contenu de la mission comprend :

- L'estimation du coût des travaux liés à l'impact du projet du Conseil Général du HAUT-RHIN sur les installations ferroviaires .

2.1.2 Plan de situation

Les ouvrages se situent à Riedisheim à l'extrémité nord de la gare de Mulhouse.

Situation à l'échelle du quartier



2.1.3 Données d'entrée

Les données d'entrée utilisées sont :

- Plans de projet du DCE remis par le CG 68
- Dossier de récolement des passerelles remis par le CG 68

2.2 Etudes Caténares

Consistance du remaniement des installations lié au projet à réaliser avant la pose des passerelles

➤ **Sur la ligne 115 000 Strasbourg – Saint Louis**

- Remplacement de l'armement au poteau 110/39
- Pose d'un porteur protégé
- Remplacement de portées de pendulage
- Modification passage CdPA V1 et réglage de la hauteur de la caténaire
- Remplacement de l'armement au poteau 110/38
- Remplacement de portées de pendulage
- Modification passage CdPA V2 et réglage de la hauteur de la caténaire

➤ **Sur la ligne 124000 Mulhouse – Chalampé**

La ligne 124 000 équipée de ligne de contact simple régularisée ne nécessite pas de travaux préparatoires avant la pose de la passerelle.

Consistance du remaniement des installations lié au projet à réaliser après la pose des passerelles

➤ **Sur les lignes 124000 Mulhouse – Chalampé et 115000 Strasbourg – Saint Louis**

- Mise en place du circuit de protection des 2 passerelles :
 - connexion du réseau de masses aux câbles de protection aériens passant sous les ouvrages
 - mise en place de plaques « Danger de mort »

La pose du réseau de masses en câble A1 Ø8 est réalisée par l'entreprise chargée d'installer les auvents de protection.

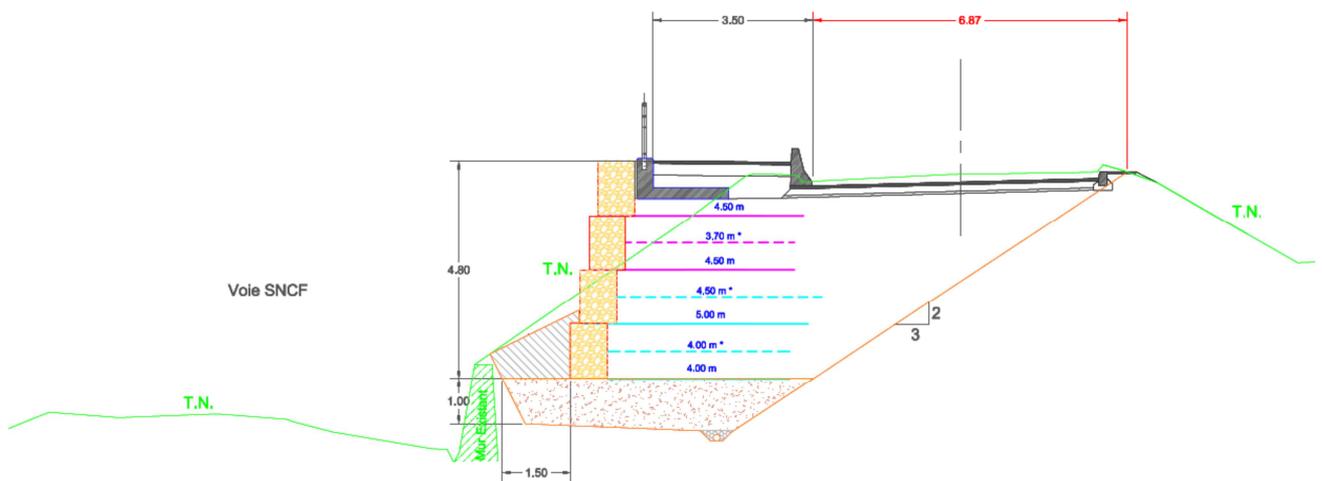
Ce câble A1 Ø8 est commandé par SNCF-Réseau et mis à la disposition de l'entreprise.

2.3 Etudes sur mur de soutènement en Géogab rue de Gaulle

Le projet prévoit la réalisation d'un mur de soutènement dans le prolongement de la passerelle au-dessus de la ligne de Strasbourg-Saint Louis et qui vient soutenir la rue de Gaulle sur environ 44 ml.

Ce mur sera réalisé en structure de type Géogab (parement en gabions modulaires).

La mise en œuvre de ce type de structure peut avoir un impact sur les installations ferroviaires du fait des vibrations générées par les engins de compactage. Il va s'agir de respecter les seuils de vibrations définies dans le référentiel SNCF-Réseau (IN 1226) pour le type d'installations concernées.



Les tableaux ci-dessous fixent les seuils de vitesse particulière en fonction de la fréquence des matériels de compactage utilisés et du type d'installations ferroviaires à proximité.

Pour des vibrations entretenues

Seuils de vibrations à respecter dans un périmètre de **30m** autour de la source d'émission :

Tableau B		Seuils* pour vibrations <u>entretenu</u> (continues, non transitoires)				
Ouvrages et installations	Déplacements	Vitesses particulière en mm/s				
	F < 5 Hz	5 ≤ F < 10 Hz	10 ≤ F < 30 Hz	30 ≤ F < 100 Hz	F ≥ 100 Hz	
État jugé résistant (1)	interdit **	5	6	8	10	
État jugé sensible (2)***	interdit **	3	5	6	8	
État jugé très sensible (3)****	interdit **	2	3	4	6	
Plateforme et poteau caténaire	interdit **	5	10	15	20	
*	Les seuils sont donnés à titre indicatif pour mener les essais préalables, selon des plages de fréquences (F) caractéristiques correspondant à une largeur de spectre réduite à 25% de la fréquence dominante (amplitude maximale du spectre). Les seuils définitifs sont fixés à l'issue de l'étude vibratoire.					
**	Sauf études spécifiques					
***	En présence d'appareillage électromécanique, seuils à respecter par défaut d'indications des constructeurs					
****	En présence d'appareillage électronique et informatique, seuils à respecter par défaut d'indications des constructeurs					
(1)	Structure ne présentant pas d'avarie particulière					
(2)	Structure à pathologie déclarée					
(3)	Structure sous surveillance particulière					

Pour des vibrations non entretenues

Seuils de vibrations à respecter dans un périmètre de **30m** autour de la source d'émission :

Tableau C		Seuils* pour vibrations <u>non entretenu</u> (transitoires, à impulsions répétées)				
Ouvrages et installations	Déplacements	Vitesses particulière en mm/s				
	F < 5 Hz	5 ≤ F < 10 Hz	10 ≤ F < 30 Hz	30 ≤ F < 100 Hz	F ≥ 100 Hz	
État jugé résistant (1)	interdit **	8	12	15	20	
État jugé sensible (2)***	interdit **	6	9	12	15	
État jugé très sensible (3)****	interdit **	4	6	9	12	
Plateforme et poteau caténaire	interdit **	8	15	20	30	
*	Les seuils sont donnés à titre indicatif pour mener les essais préalables, selon des plages de fréquences (F) caractéristiques correspondant à une largeur de spectre réduite à 25% de la fréquence dominante (amplitude maximale du spectre). Les seuils définitifs sont fixés à l'issue de l'étude vibratoire.					
**	Sauf études spécifiques					
***	En présence d'appareillage électromécanique, seuils à respecter par défaut d'indications des constructeurs					
****	En présence d'appareillage électronique et informatique, seuils à respecter par défaut d'indications des constructeurs					
(1)	Structure ne présentant pas d'avarie particulière					
(2)	Structure à pathologie déclarée					
(3)	Structure sous surveillance particulière					

L'état des installations ferroviaires à prendre en compte est celui jugé **sensible**.

Un état des lieux contradictoire avec SNCF-Réseau de l'ensemble des installations sera fait avant tout démarrage des travaux.

Toutes les dégradations sur les installations seront constatées contradictoirement entre SNCF-Réseau et l'entreprise chargée des travaux.

Les frais de remise en état seront à la charge du responsable.

2.4 Etudes sur la pose des passerelles

La pose des passerelles, l'une au-dessus de la ligne de Strasbourg-Saint (115 000) et l'autre sur la ligne de Mulhouse-Chalampé (124 000), va nécessiter la mise en place de la part de SNCF-Réseau d'un dispositif de sécurité de façon à ce que l'entreprise en charge de ces travaux puisse les faire en toute sécurité pour son personnel.

Ce dispositif va consister en l'interruption temporaire des circulations ferroviaires à savoir aucun train dans la zone des travaux accompagnée de la consignation de l'alimentation électrique (caténaire) et ceci pour chacune des voies concernées.

2.5 Conditions de réalisation des travaux

- Les travaux sur les installations caténaires se feront principalement de nuit.

La décomposition est la suivante :

- Remplacement armements, réglage, reprise hauteur, remplacement porteur protégé, remplacement pendulage, abaissement du CDPA : 5 nuits en interception simultanée des voies 1 et 2
- Raccordement du circuit masse et travaux de finition : 2 nuits en interception simultanée des voies 1 et 2

- Les instrumentations induites par la construction du mur de soutènement de Géogab seront réalisées de jour.

La décomposition est la suivante :

- Pose des capteurs sur les voies, en pied de poteaux caténaires et sur l'ouvrage existant : 1 journée
- Dépose des capteurs en fin de réalisation des travaux du mur : 1 journée

- La pose des deux passerelles se fera de nuit (une nuit par ligne).

2.6 Estimation

2.6.1 Généralités

- Cette estimation se base sur les outils d'estimation de SNCF-Réseau
- Les montants sont évalués aux Conditions Economiques de 07/2015.

2.6.2 Travaux sur installations caténares

- Matières = 5 000 €
- Travaux à l'entreprise = 25 000 € (y compris frais de MOE de SNCF-Réseau)
- Mise à disposition du personnel SNCF-Réseau pour assurer la sécurité des travaux de nuit (agent caténares, agents lorrys et annonceurs) = 18 000 €

Montant total du remaniement des caténares = 48 000 €

2.6.3 Travaux sur mur de soutènement rue de Gaulle

- Mise à disposition du personnel SNCF-Réseau pour assurer la sécurité des interventions de pose et dépose des capteurs pour vibrations lors des compactages = 4 000 €

Montant total de l'impact de la réalisation du mur de soutènement = 4 000 €

2.6.4 Travaux de pose des deux passerelles

- Mise à disposition du personnel SNCF-Réseau pour assurer la sécurité des interventions de pose des deux passerelles = 8 000 €

Montant total de l'impact pour la pose des passerelles = 8 000 €

RECAPITULATIF DES COUTS D'IMPACT DU PROJET SUR LE SYSTEME FERROVIAIRE = 60 000 €
