

**SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DEFENSE  
ESID DE LYON / DIVISION INVESTISSEMENT**

LYON (69) – Quartier SABATIER -  
Réfection du mur d'enceinte côté SNCF  
N° 457418

# FICHE PROGRAMME

## Historique version document

Version	Date	Commentaire(s)
0.0	16/10/2023	Version initiale
1.0	11/04/2024	Relu PCO – contacts

## Affaire suivie par

Division/ Service	Nom	Contacts
Pôle conduite opérations	<b>Mme Audrey HENROTTE</b>	04 37 27 20 38
		06 07 42 34 48
		audrey.henrotte@intradef.gouv.fr

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION</b>	<b>7</b>
1.1	OBJET DE L'OPÉRATION	7
1.2	HISTORIQUE	8
<b>2</b>	<b>CONTEXTE, ANALYSE DU SITE, URBANISME ET SERVITUDES</b>	<b>8</b>
2.1	CONTEXTE GÉNÉRAL	8
2.1.1	<i>Utilisation actuelle du site</i>	8
2.1.2	<i>Opérations connexes sur le site</i>	9
2.1.3	<i>Exploitation et maintenance du site</i>	10
2.1.4	<i>Mise en œuvre des dispositions de protection relatives aux prestataires extérieurs</i>	11
2.2	PRESTATIONS INTELLECTUELLES ENGAGÉES	11
2.2.1	<i>Sujétions géotechniques</i>	11
2.2.2	<i>Topographie</i>	12
2.2.3	<i>Structure</i>	12
2.2.4	<i>Amiante, plomb</i>	12
2.2.5	<i>Risques</i>	12
2.3	URBANISME, SERVITUDES ET ENVIRONNEMENT	12
2.3.1	<i>Situation au regard du PLU</i>	12
2.3.2	<i>Situation avec la SNCF</i>	13
2.3.2.1	Limite de propriété	13
2.3.2.2	SECPRO - Panneau publicitaire	14
2.3.2.3	Relation SNCF-Minarm	15
2.4	RÉSEAUX EXISTANTS	16
<b>3</b>	<b>OPÉRATION</b>	<b>17</b>
3.1	ÉTAT EXISTANT	17
3.1.1	<i>Structure d'origine</i>	17
3.1.2	<i>Désordres structurels</i>	17
3.1.3	<i>Désordre d'enduit</i>	18
3.1.4	<i>Traces d'humidité – Défaut d'étanchéité</i>	19
3.2	TRAITEMENT	19
3.3	GESTION DES FLUX	20
3.3.1	<i>Accès aux voies ferrées</i>	20
3.3.2	<i>Proposition d'équipements</i>	22
3.3.3	<i>Flux de déchets</i>	26
3.4	DÉROULEMENT	26
3.4.1	<i>PORTIONS A et B (uniquement côté SNCF)</i>	27
3.4.2	<i>PORTION C (des deux côtés du mur)</i>	28
3.4.3	<i>PORTION D (des deux côtés du mur)</i>	28
3.4.4	<i>PORTION E</i>	29
<b>4</b>	<b>MARCHÉS</b>	<b>32</b>
4.1	BILAN DES PRESTATIONS INTELLECTUELLES (PI)	32
4.1.1	<i>Études</i>	32
4.1.2	<i>Assistances à maîtrise d'ouvrage</i>	32
4.2	MAÎTRISE D'OUVRAGE	33
4.3	MAÎTRISE D'OEUVRE ET ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION	35
4.4	MARCHÉ DE TRAVAUX	35
4.5	CONTRAINTES DES MARCHÉS	36
4.5.1	<i>Niveau de confidentialité</i>	36
4.5.2	<i>Clause d'insertion professionnelle</i>	36
<b>5</b>	<b>INCERTITUDES, RISQUES ET ALÉAS</b>	<b>36</b>
5.1	FERROVIAIRE	36
5.2	MATRICE DES RISQUES	39
<b>6</b>	<b>CONTACTS</b>	<b>40</b>

<b>7</b>	<b>CALENDRIER .....</b>	<b>41</b>
<b>8</b>	<b>BUDGET .....</b>	<b>44</b>
8.1	<b>ESTIMATION FINANCIERE.....</b>	<b>44</b>
<b>9</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>45</b>



## ABRÉVIATIONS COURANTES

7 <sup>e</sup> R.M.A.T.	7 <sup>e</sup> Régiment du MATériel
A.C.R.P.	Attestation Concernant le Risque Pyrotechnique
A.D.O.	Appui au Déploiement Opérationnel
A.M.O.	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
A.V.P.	Avant-Projet
C.A.D.L.	Compagnie d'Appui au Déploiement Lourd
C.C.	Consignation de caténaires
C.E.T.I.D.	Centre d'Expertise Technique des Infrastructures de la Défense
C.I.A.E.	Centre Interarmées des Actions sur l'Environnement
C.R.	Compte-Rendu
C.S.P.S	Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé
C.S.S.I.	Coordination des Systèmes de Sécurité Incendie
C.T.	Contrôleur Technique
D.C.S.I.D	Direction Centrale du Service d'Infrastructure de la Défense
E.D.B.	Expression Détaillée du Besoin
E.I.B.	Expression Initiale des Besoins
E.I.F.	Etude Initiale de Faisabilité
E.M.A.T.	Etat-Major de l'Armée de Terre
E.S.I.D.	Etablissement du Service d'Infrastructure de la Défense
F.I.D.A.P.	Fiche de Demande d'Attestation Pyrotechnique
I.C.P.	Inspection Commune Préalable
I.C.P.E.	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
I.E.M.	Impulsion Electromagnétique
I.O.T.A.	Installations, Ouvrages, Travaux, Activités
I.T.C.	Interception Temporaire de Circulation
M.C.O.	Maintien en Condition Opérationnelle
M.I.N.A.R.M.	Ministère des Armées
M.O.I.	Maîtrise d'Œuvre Interne
M.O.P.	Maîtrise d'Œuvre Privée
M.S.F.	Mission de Sécurité Ferroviaire
N.P.S.F.	Notice Particulière de Sécurité Ferroviaire
P.E.B.	Plan d'Exposition au Bruit
P.I.	Prestations Intellectuelles
P.L.U.	Plan Local d'Urbanisme
R.A.P.	Revue d'Avant-Projet
R.C.I.	Réunion de Concertation Initiale
R.P.0	Réunion Préparatoire Zéro
R.T.	Règlementation Thermique
S.I.D.	Service Infrastructure de la Défense
S.N.C.F.	Société Nationale des Chemins de fer Français
S.S.I.I.	Sécurité des Systèmes Industriels d'Infrastructure
S.U.	Surface Utile
U.S.I.D.	Unité de Soutient des Infrastructures de la Défense
V.F.	Voie Ferrée
Z.I.C.O.	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
Z.N.I.E.F.F.	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

## DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES

### PRINCIPAUX DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Nature	Références	Désignations
Code		Code de la construction et de l'habitation
Code		Code de l'environnement
Règlementation	IG90033	Règles de conception, réalisation et contrôle concernant les ouvrages provisoires et les opérations de construction
Règlementation	IG94589	MOA tiers – Directives de Sécurité Ferroviaire 5DSF)

### DOCUMENTS DE REFERENCE PROPRES A L'OPERATION

Nature	Références	Emetteurs
Diagnostic	Diagnostic d'inspection visuelle du mur – 2011 et 2016	CEBTP
FML	2019-01 du 03/03/2019	USID de Lyon
Prise de contact SNCF	Compte-rendu de réunion du 20/04/2021	
Liste des tâches	Etat des lieux au 17/09/2021 Liste des tâches	SLT ALLIBERT
Arrêté	Arrêté relatif à une demande d'alignement le long de la voie ferrée sur la ligne 830000 « mère » de Lyon Guillotière à Trévoux sur le territoire de la commune Lyon 7ème	Mairie (et SNCF)
Diagnostic	Diagnostic charpente et couverture du bâtiment 015 - 2021	CEBTP
Visite de site SAES/SNCF	Compte-rendu des observations sur site du 11/05/2022 en présence de la SNCF, et repérage des différentes zones et pathologies	CR transmis par la SAES à la SNCF par email le 16/05/2022

## PRÉSENTATION DU PROGRAMME

Le présent programme définit les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire ainsi que les contraintes et les exigences de qualité sociale, urbanistique, architectural, fonctionnelle, technique et économique, relatives à la réalisation et à l'utilisation de l'ouvrage.

Principalement destiné aux acteurs de la maîtrise d'œuvre, ce document est l'expression de la commande du maître d'ouvrage. Mais également à l'usage de la maîtrise d'ouvrage, il expose les fondements du projet, les objectifs et les moyens à mettre en œuvre.

### 1 PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

#### 1.1 OBJET DE L'OPÉRATION

La présente opération se situe sur la limite Est du 7ème régiment du matériel, au 7 boulevard de l'Artillerie, 69007 LYON. Elle vise à la réfection du mur d'enceinte contigüe aux voies SNCF / Quartier Sabatier – Caserne La Mouche, long d'environ 800 m. En effet suite à un diagnostic d'inspection visuelle du mur en 2016 (cf annexe 1), il a été relevé un certain nombre de désordres structurels ou non. Leur nature et présence varie au fil des différentes natures du linéaire, présentant des étanchéités sommitales différentes. Suite à une chute d'éléments, les services de la mairie ont demandé sa refaction afin d'éliminer le risque pour les voies SNCF.

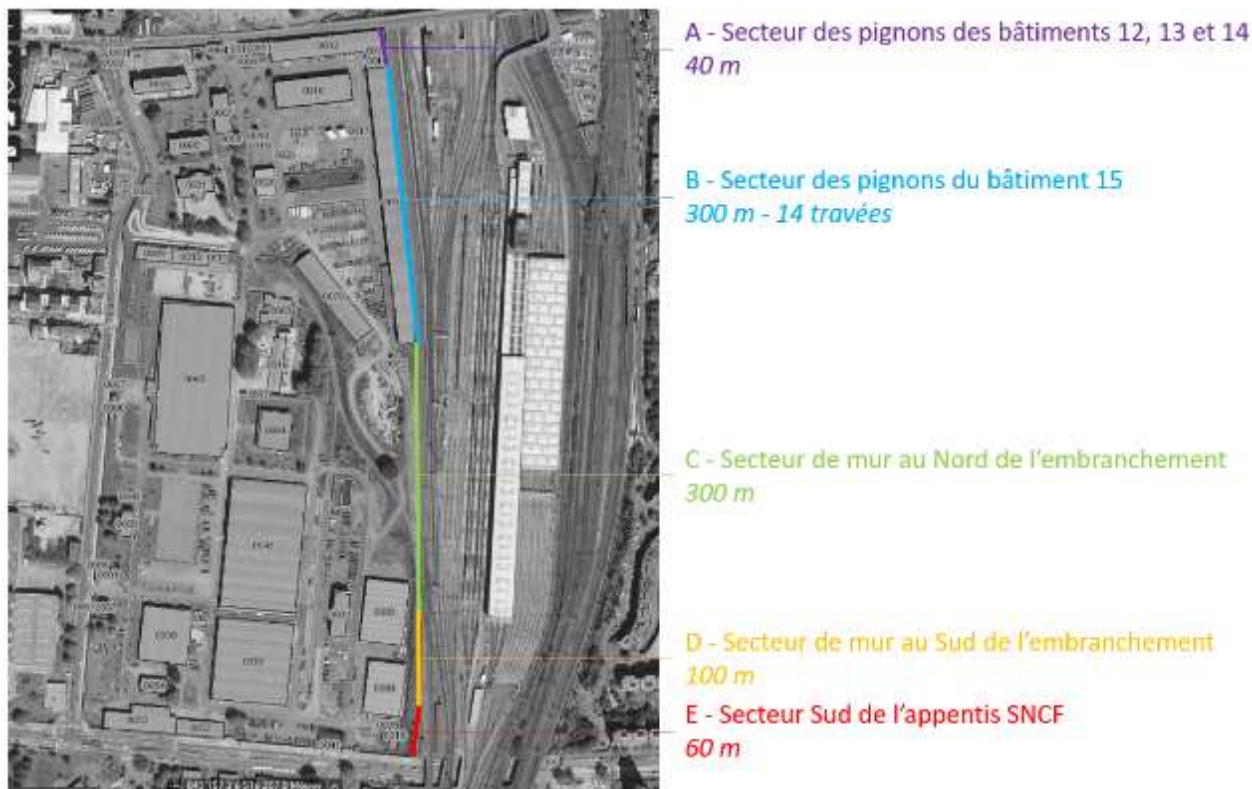
Il s'agit donc d'une opération de maintenance lourde, à coordonner très en amont avec les équipes de la SNCF. Les procédures administratives, les délais de traitement et les exigences opérationnelles devront être pris en compte tout au long de l'opération. Le travail entre ces deux grandes entités avec leurs spécifiés auront pour objectif la sécurité, l'anticipation et le respect des délais.

L'opération comprend de la démolition, construction neuve et refaction partielle. L'opération se limite aux deux côtés du mur Est du Quartier, sans prendre en compte les murs intérieurs aux bâtiments accolés.

Dans la suite du programme, le mur est segmenté en 5 portions notées A à E, selon leurs caractéristiques et les travaux à effectuer. (cf figure 3)

Des travaux de nuit et sous surveillance des voies seront nécessaires selon les portions de mur.

L'opération est à un niveau de priorité P2.



*Figure 1 : Découpage du mur en phase programme*

## 1.2 HISTORIQUE

L'historique de l'opération est joint en annexe 2, dont le compte-rendu de la visite de site en mai 2022 en annexe 3.

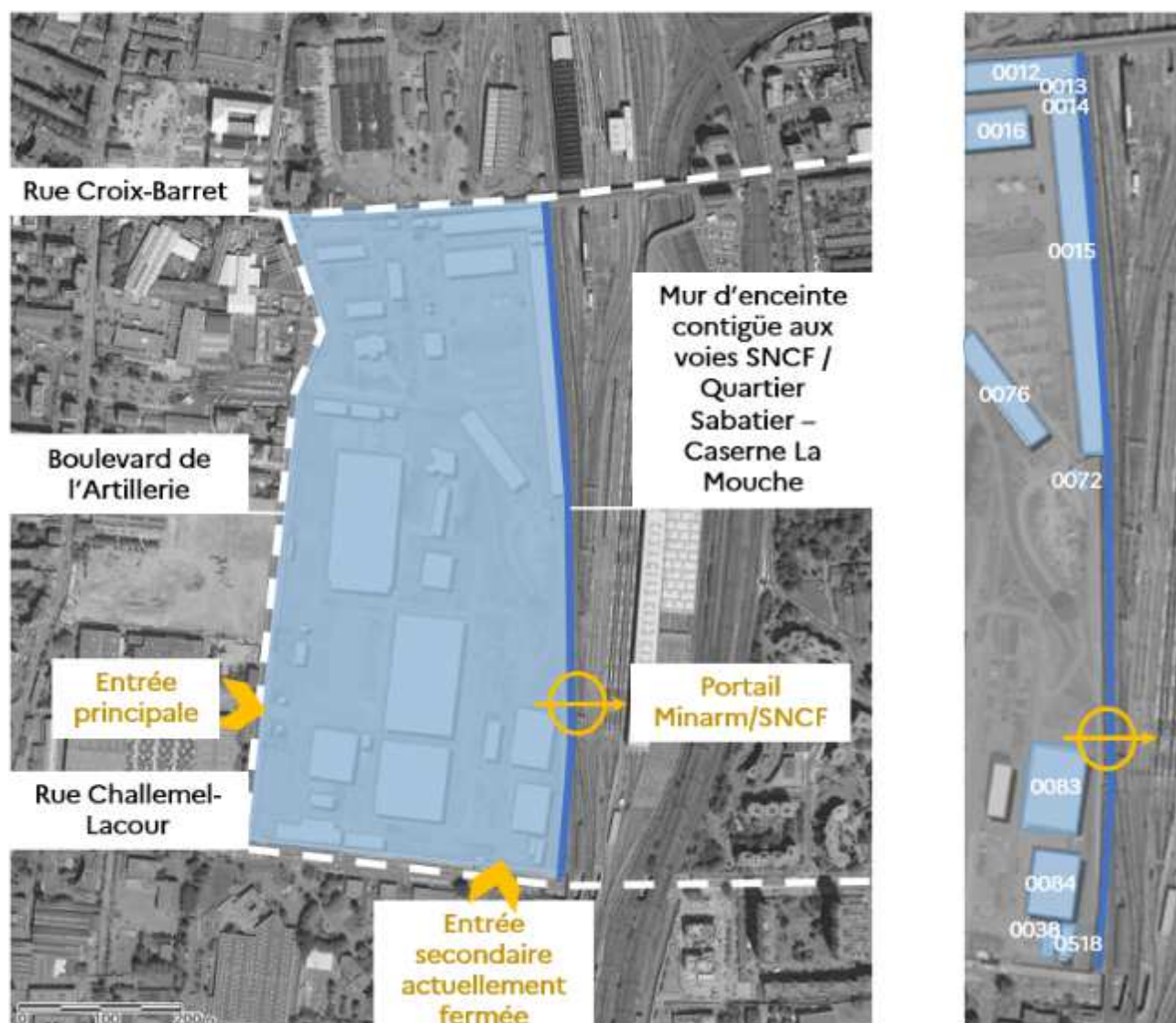
## 2 CONTEXTE, ANALYSE DU SITE, URBANISME ET SERVITUDES

### 2.1 CONTEXTE GÉNÉRAL

#### 2.1.1 Utilisation actuelle du site

Occupants du site	<b>7<sup>ème</sup> RMAT</b>
Surface bâtie de mur	Environ 2 300 m
Surface bâtie de mur de l'opération	Environ 800 m
Contiguïté du mur de l'opération	7 <sup>ème</sup> RMAT / VF SNCF
Utilisation du mur	Pignon des bâtiments 12, 13, 14 et 15, mur d'enceinte du 7 <sup>ème</sup> RMAT





**Figure 4 :** Plan du 7<sup>ème</sup> RMA et localisation du mur d'enceinte de l'opération – Source : GeoSID

N° de bâtiment	Utilisation	Date de création
0012	Auditorium et magasin habillement SM4	1890
0013	Hangar	1890
0014	Point Unique de Livraison	1890
0015	Garage et hangar de stationnement / Bâtiment de stockage	1890
0016	Atelier	1995
0038	CMEA Vestiaires	1981
0072	Garage et hangar de stationnement	1993
0076	Garage et hangar de stationnement	1890
0083	Salle omnisport – atelier NBC	1993
0084	Atelier CMEA	1993
0518	Ancien chenil - box	1981

**Tableau 1 :** Fonctions des bâtiments – Source : GeoSID

### 2.1.2 Opérations connexes sur le site

Le mur d'enceinte est contigu aux VF de la SNCF, notamment celle de la ligne Paris-Marseille.

Une étude de faisabilité est en cours pour une opération de création de gymnase sur le site, pour un EJ MOP en 2027. La tertiairisation au Sud du bâtiment 0016 est également recherchée.

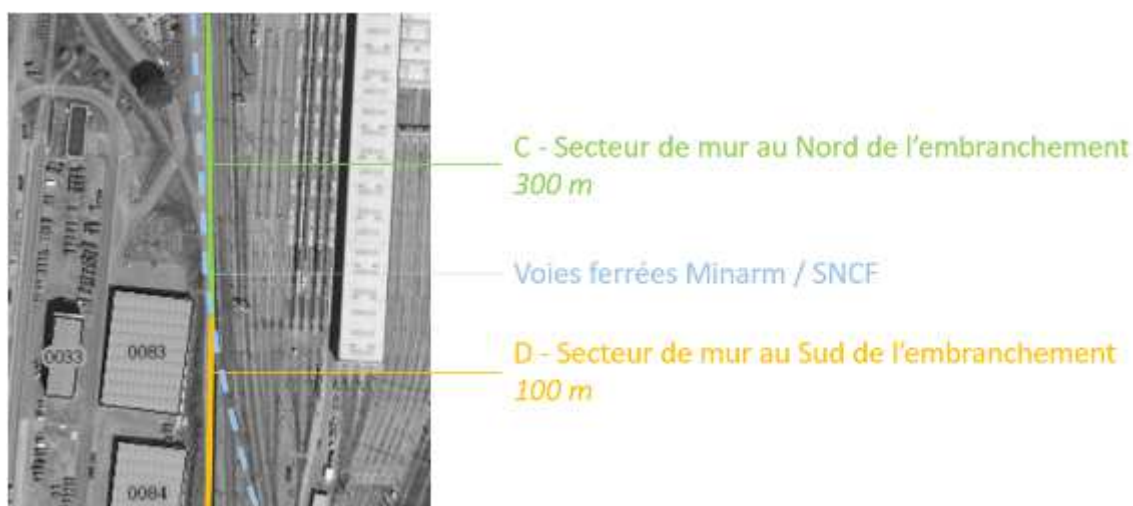
### 2.1.3 Exploitation et maintenance du site

Des voies ferrées sont présentes sur le terrain du Minarm et longent une partie du mur d'enceinte concerné par cette opération. Un portail entre le Minarm et la SNCF permet aux rails de rejoindre celles du réseau ferroviaire, à la jonction des portions C et D du mur.

Elles sont utilisées en moyenne 4 à 6 fois par an mais aucun wagon ne reste stationné sur la voie.

Des travaux de maintenance sont réalisés chaque année afin que le réseau soit opérationnel.

L'ADC GIL est le conducteur de travaux qui gère cette maintenance. (cf. contact)



**Figure 5 :** Localisation des voies ferrées Minarm / SNCF



*Figure 6 : Voies ferrées et portail jointif entre le Minarm et la SNCF – Source : visite de site 05/2022*

#### *2.1.4 Mise en œuvre des dispositions de protection relatives aux prestataires extérieurs*

##### **Site du 7eRMAT**

Le site étant une zone protégée (ZP), chaque entrée sur site de personnel doit donner lieu à une enquête administrative (comprendre contrôle élémentaire).

En dehors de cette obligation, l'accompagnement sur le site peut être envisagé comme une mesure palliative ou lorsque la sensibilité de la prestation ou du site conduit le commandant de formation administrative à en demander l'exécution. Il convient à la formation de prévoir les moyens permettant la mise en œuvre de cet accompagnement.

Avant chaque accès au site, une demande doit être adressée au service général du 7eRMAT ainsi qu'au bureau infrastructure (cf contacts).

##### **Site de la SNCF**

Aucun accès sans accompagnement par une entreprise de sécurité mandatée par la SNCF n'est autorisé. Durant toute visite les prescriptions de sécurité devront avoir été énoncées et seront à respecter.

## **2.2 PRESTATIONS INTELLECTUELLES ENGAGÉES**

### *2.2.1 Sujétions géotechniques*

Des études géotechniques G1 sont prévues d'être passées en 2023, du côté Minarm du mur, sur la portion Sud. Elles auront pour objectif d'évaluer la profondeur du bon sol pour la reconstruction du mur à démolir.

Le risque pyrotechnique est considéré comme fortuit sur la zone de travail agressif du mur (portion E), selon l'annexe 4.

### 2.2.2 Topographie

Un relevé topographique a été réalisé en 2022 du côté Minarm et est joint en annexe 5.

Un relevé sera également à effectuer du côté SNCF. / Prévu

### 2.2.3 Structure

Le diagnostic structure de 2016 a été mis à jour pour la partie Minarm (cf annexe 1). En attendant, mise à part la portion E, le mur est relativement en bon état structurel après inspection visuelle, avec un risque de chute de matière faible.

Un relevé sera également à effectuer du côté SNCF. / Prévu

### 2.2.4 Amiante, plomb

Des diagnostic amiante et plomb ont été réalisés en 2022-2023. Les rapports sont respectivement joints en annexe 6 et 7.

Le diagnostic amiante conclut en l'absence d'amiante sur le mur côté Minarm. Le côté SNCF n'a pas pu être inspecté, mais il existe un risque d'amiante sur un cabanon côté SNCF. / Diag Prévu

Le diagnostic plomb relève des taux de plomb seulement sur la toiture des bâtiments (hors opération), et non sur le mur.

### 2.2.5 Risques

Risques identifiés	Niveau de risque	Prévention
Risque inondation	Événement important	PPRN Inondations : Prescriptions (cf annexe 8)
Exposition au retrait-gonflement des argiles	Exposition faible	-
Séismes	2 - Faible	-
Installations industrielles	ICPE Usine non Seveso	PPRT Installations industrielles approuvé
Radon	Potentiel de catégorie 1	-

Tableau 2 : Liste des risques – Source : Géorisques

## 2.3 URBANISME, SERVITUDES ET ENVIRONNEMENT

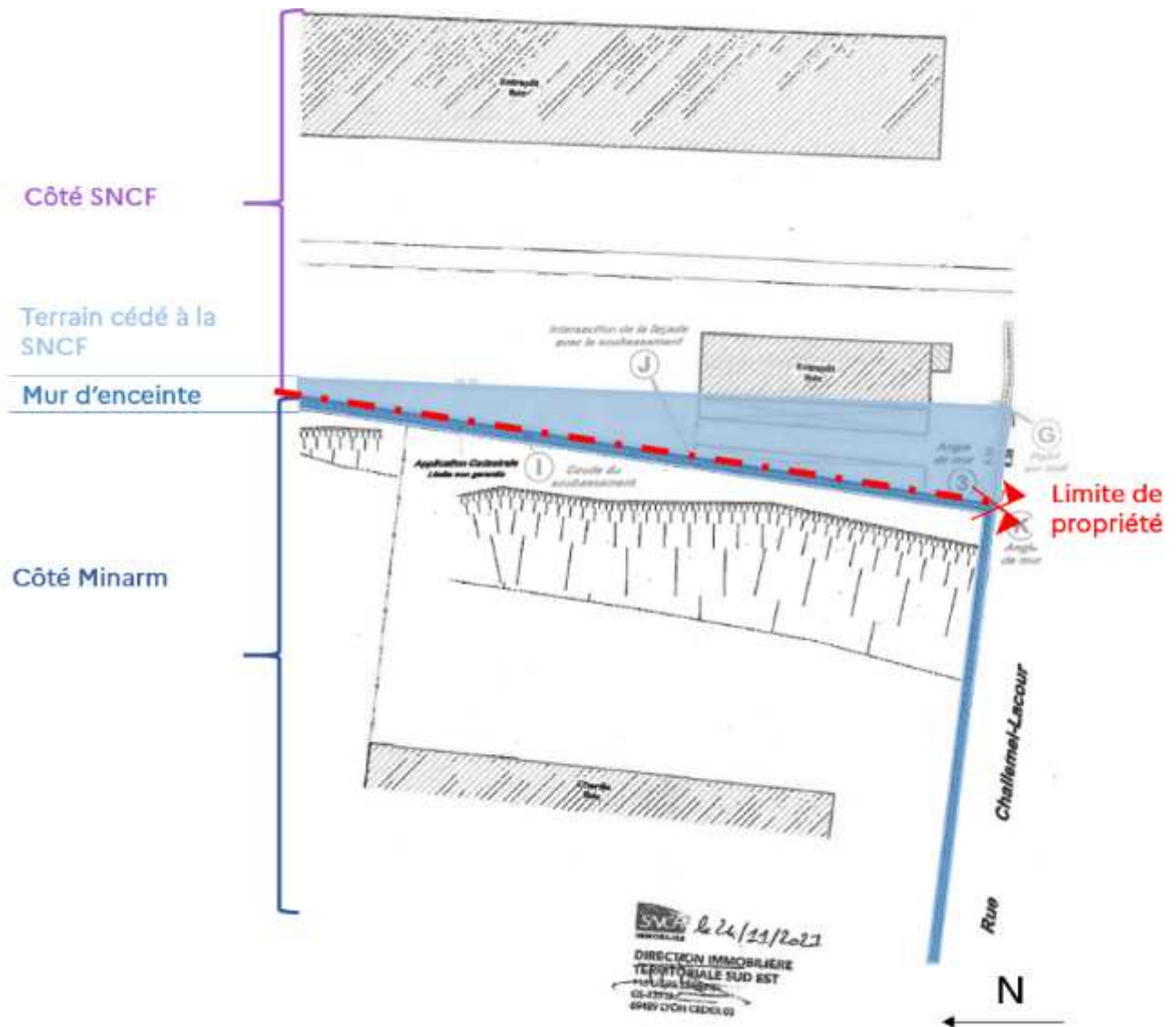
### 2.3.1 Situation au regard du PLU

D'après le PLU de la Métropole de Lyon Métropole (cf annexe 9), le Quartier Sabatier se trouve en zone USP (Zone d'équipements d'intérêt collectif et services publics), sans contrainte vis-à-vis de réfaction/démolition/construction de mur d'enceinte.

## 2.3.2 Situation avec la SNCF

### 2.3.2.1 Limite de propriété

Une délimitation par géomètre expert a été réalisée en avril 2021. Le plan et le PV de délimitation des terrains ont été livrés le 04/01/2022 et sont présents en annexe 10. L'intégralité du mur appartient au Ministère des Armées. Une portion de terrain triangulaire identifiée sur le plan ci-dessous du côté de la rue Challemeil-Lacour, aurait été cédée en 2010 à la SNCF, après de nombreuses années d'occupation.



**Figure 7 :** Extrait du plan de délimitation Minarm/SNCF – Source : Plan de délimitation de la propriété des personnes publiques 11/2021

Au vue de la délimitation de propriété, les fondations de la portion de mur à reprendre mur devront être en L côté Minarm. Si au cours des travaux le mur se révèle être en T, la modification devra être apportée.



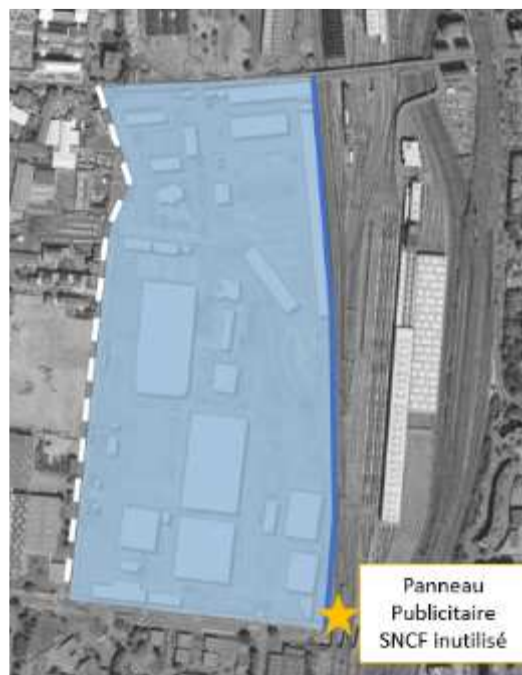


**Figure 8 :** Forme du mur et délimitation de propriété – Source : SAES

### 2.3.2.2 SECPRO - Panneau publicitaire

Un panneau publicitaire inutilisé est implanté au coin Sud-Est extérieur au 7<sup>ème</sup> RMAT, appartenant à la SNCF. Débordant au-dessus de la zone militaire, les démarches ont été engagées par la SNCF pour retirer ce panneau. Une intervention est prévue d'ici avril 2023 avec mise en sécurité des voies. / **FAIT**





**Figure 9 :** *Panneau publicitaire SNCF inutilisé – Sources : visite de site 05/2022 et Googlemaps*

#### *2.3.2.3 Relation SNCF-Minarm*

Le travail avec un grand opérateur tel que la SNCF demande un process spécifique en termes de documents à fournir, de délais de traitement et d'exigences opérationnelles. La maîtrise d'œuvre devra répondre à ces demandes.

## 2.4 RÉSEAUX EXISTANTS

Un relevé des réseaux a été réalisé en T2 2023 côté Minarm et est joint en annexe 11. Il est à noter la présence de câbles traversant le mur ponctuellement et de la présence des câbles aériens (caténaires ou autres) présents du côté SNCF très proches du mur. Tout échafaudage devra être à une distance des câbles définie par la SNCF dans leurs normes de sécurité. Dans le cadre de l'opération, le réseau existant ne sera pas impacté.



*Figure 10 : Localisation de câbles traversant le mur*



### 3 OPÉRATION

#### 3.1 ÉTAT EXISTANT

Le diagnostic structure de CEBTP de 2016 référence tous les désordres observés visuellement. Sa mise à jour est en cours et est prévue d'être finalisée en 2023. Un dossier de photos prises en réunion de site en mai 2022 est joint en annexe 12.

##### 3.1.1 Structure d'origine

Les murs d'origine sont en maçonnerie de moellons calcaire, hourdis à la chaux et recouverts d'un enduit de chaux, hormis certains soubassements.

Des modifications ont été apportées à ces murs d'origine, par rehaussement partiel, par prolongement ou reprise de certaines sections de murs. Dans les zones où ce mur sert de pignon des bâtiments 12 à 15, du mâchefer et de la brique ont été utilisés.

##### 3.1.2 Désordres structurels

Des fractures traversantes et nids de cailloux (type poudingue) sont visibles de manière singulière sur les 60 mètres de la portion E du mur. Du lierre s'infiltre dans les fissures, les aggravant.

Sur la portion E, la structure métallique de la toiture en tôle est insérée dans le mur.



**Figure 11 :** Fractures dans la portion E du mur – Source : Visite de site 05/2022

Les fondations du mur en radier sont découvertes par endroits le long du mur : cela peut générer de la gélifraction, le hors gel n'étant pas respecté.

En effet, les bâtiments 0012, 0013, 0014 et 0015 ont été construits en 1890, soit avant que les fondations ne soient obligatoires (depuis 1943). Malgré cela, **le radier est intact après 133 ans** et aucun désordre structurel n'a été relevé remettant en cause la qualité structurelle de cette fondation. Elles ne représentent donc pas de risque.



*Figure 12 : Fondation en radier – Source : Visite de site 05/2022*

### 3.1.3 Désordre d'enduit

Des décollements d'enduit répétitifs sont parfois observables sur de grandes dimensions, s'étendant parfois sur la profondeur du mur. Les secteurs de murs en pignon de bâtiment sont les plus impactés par ces décollement d'enduits.



*Figure 13 : Enduit se décollant – Source : Visite de site 05/2022*

### 3.1.4 Traces d'humidité – Défaut d'étanchéité

Des traces d'humidité répétitives sont visibles et s'identifient par la présence de :

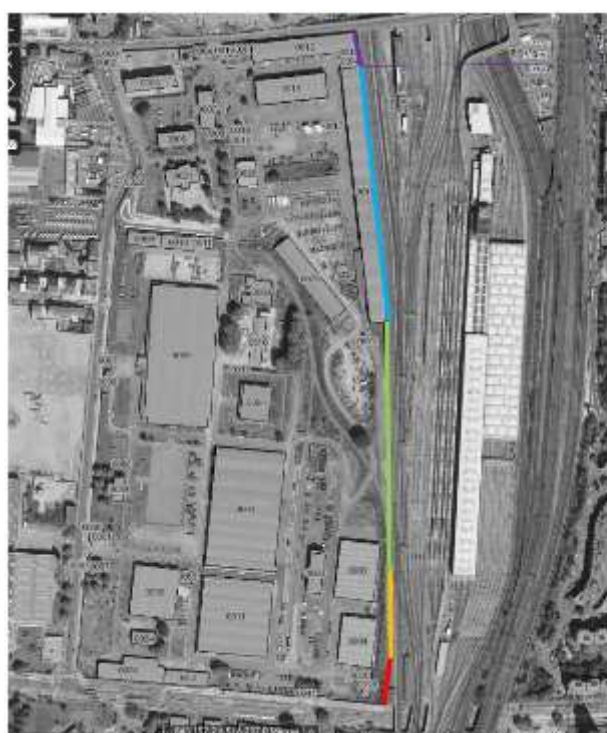
- Mousses,
- Auréoles localisées,
- Remontées capillaires et/ou la présence de végétation au pied du mur,
- Coulures au droit des joints des casquettes,
- Coulures issues des toits (lorsque le mur fait office de pignon de bâtiment),
- Du faïençage de l'enduit,
- Fissures d'ouvertures allant du micromètre à quelques centimètres (fractures).



**Figure 14 :** Végétation se développant sur le mur – Source : Visite de site 05/2022

## 3.2 TRAITEMENT

Tout le mur ne nécessite pas des mêmes traitements, il est donc proposé de découper le mur en 5 portions et de le traiter en 5 phases :



- A - Secteur des pignons des bâtiments 12, 13 et 14**  
40 m – uniquement côté SNCF  
Retrait des enduits  
Étanchéité (joints, rives)  
Retrait des parties sommitales du mur en mâchefer endommagé
- B - Secteur des pignons du bâtiment 15**  
300 m - 14 travées – uniquement côté SNCF  
Retrait des enduits  
Étanchéité (joints, rives)
- C - Secteur de mur au Nord de l'embranchement**  
300 m  
Reprise ponctuelle de l'étanchéité (goutte, joint de couverture maçonnée)
- D - Secteur de mur au Sud de l'embranchement**  
100 m  
Reprise ponctuelle de l'étanchéité (goutte, joint de couverture maçonnée)
- E - Secteur Sud de l'appentis SNCF**  
60 m  
Démolition, retraitement du linéaire de mur pour remplacement par un mur en agglo avec couverture maçonnée  
Création d'un mur SECPRO temporaire

**Figure 15 :** Découpage

Le détail des travaux à mener selon la portion de mur est présenté en annexe 13.

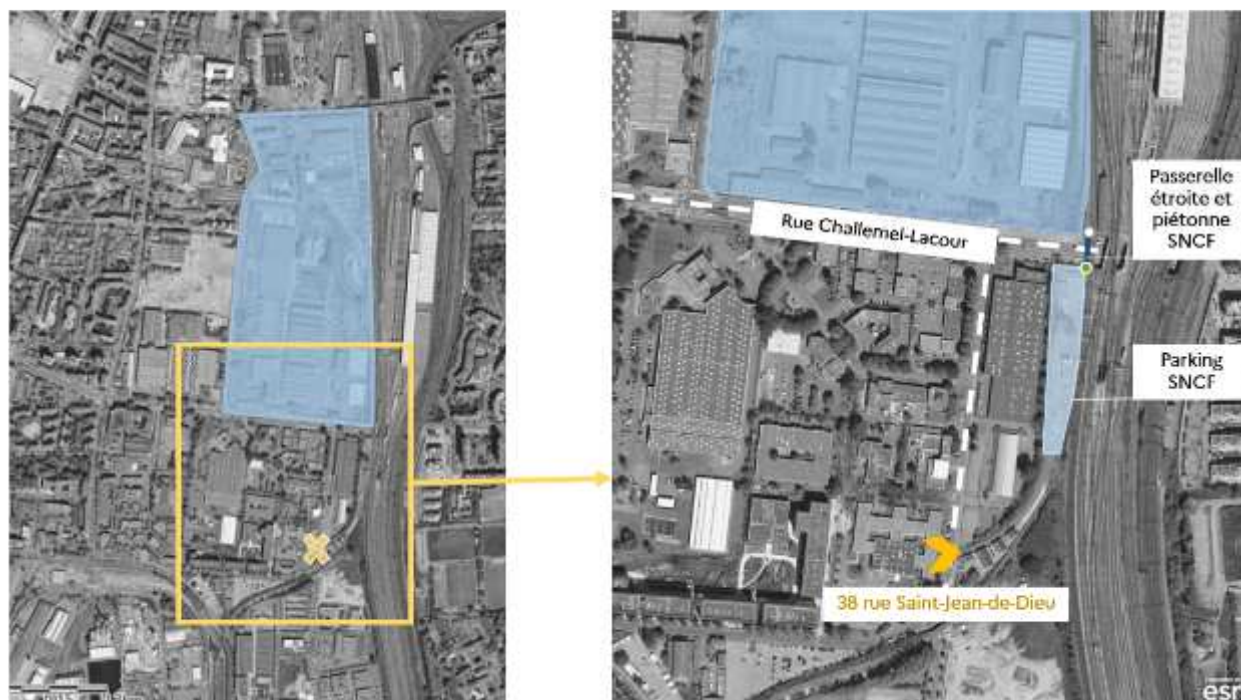


### 3.3 GESTION DES FLUX

#### 3.3.1 Accès aux voies ferrées

Pour toute **prestation intellectuelle** ne nécessitant que de petits engins, un accès aux voies ferrées est possible via une entrée SNCF :

38 rue Saint-Jean-de-Dieu.



*Figure 16 : Plan d'accès au chantier par l'entrée SNCF*

L'entrée se fait par autorisation préalable de la SNCF, sur badge. Un parking est présent, puis une passerelle piétonne longeant les voies ferrées.

Pour les **travaux sur les portions A, B, C et D**, un accès aux voies ferrées est possible via un portail joignant le 7<sup>ème</sup> RMA et le terrain SNCF, entre les portions C et D du mur. L'annexe 14 détaille le chemin de circulation du Minarm.

7 boulevard de l'Artillerie > portail joignant les 2 sites

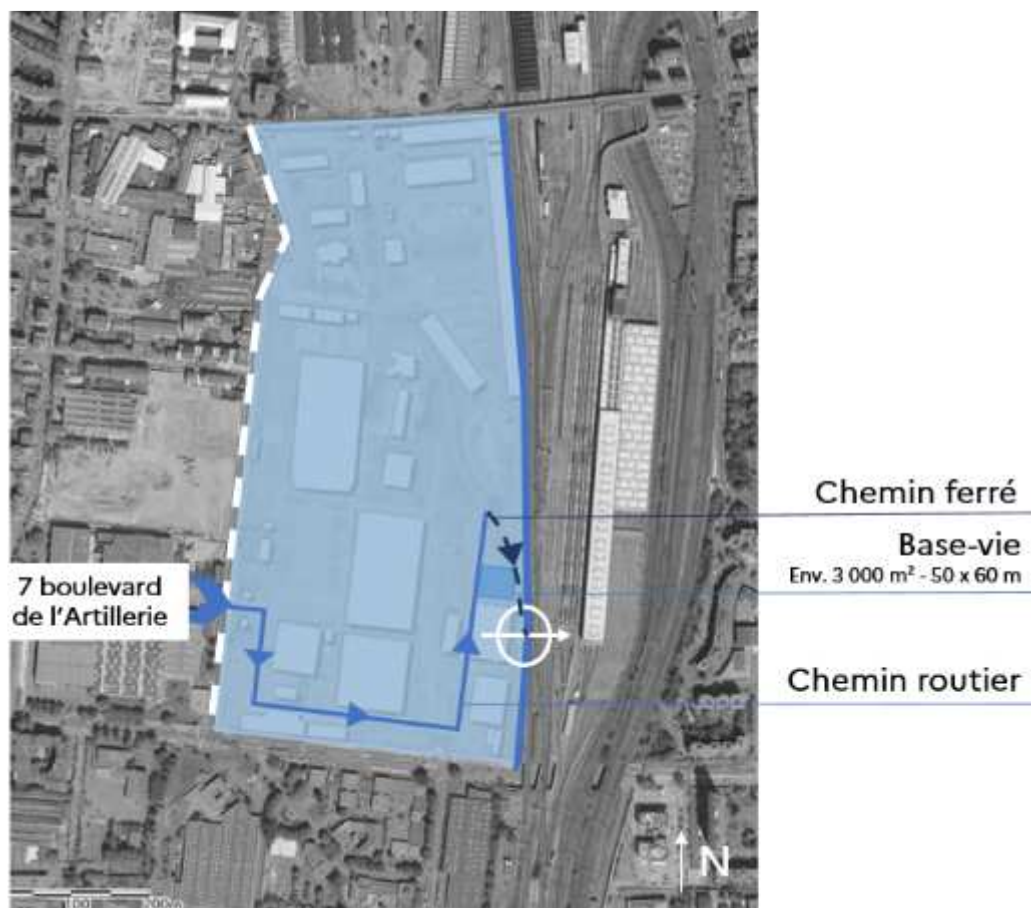


Figure 17: Plan d'accès au chantier via le 7<sup>ème</sup> RMT

Pour les **travaux sur la portion E**, un accès aux voies ferrées est possible via un portail secondaire du 7<sup>ème</sup> :

117 rue Challemel-Lacour

L'entrée amènera directement sur un cheminement en pente vers le mur à refaire, et sur la base-vie.



Figure 18 : Plan d'accès au chantier et base-vie au Sud du 7<sup>e</sup> RMT

### 3.3.2 Proposition d'équipements

En première approche, les équipements suivants ont été identifiés afin de faciliter la mesure des engins mécaniques de ce type de chantier. Leur emploi et les process de chantier devront être étudiés précisément en amont par le Pôle de Maîtrise d'œuvre, et validés par SNCF Réseau selon les modalités décrites au paragraphe 5.3.1 de l'annexe 15.

- Une plateforme sur rail amenant le matériel du côté SNCF depuis les rails internes au Minarm



*Figure 19 : Plateforme sur rail – Source : Alibaba*

- Une pelleuse araignée permettant le travail en grande et petite hauteur (pour les portions A, B et E)



*Figure 20 : Pelleuse araignée – Source : Directindustry*

- Une pelleuse sur rail permettant le travail en grande et petite hauteur (pour les portions A, B et E)





**Figure 21 :** Pelleteuse sur rail – Source : DirectIndustry

- Une benne sur rails qui puisse aller sur un camion



**Figure 22 :** Benne sur rails – Source : Transmondia

- Une motrice pour mener la benne pleine vers la zone d'évacuation,



**Figure 23 :** Motrice – Source : Rescam-train

La location de la motrice et la main d'œuvre sont donc pris en compte dans l'estimation financière de l'opération.

- Du géotextile sous les nacelles et pour protéger le ballast de la SNCF,



**Figure 24 :** Géotextile – Source : Cmesmat

- Complément de ballaste éventuel



**Figure 25 :** Ballaste – Source : Mycailloux

- Une plateforme pour un camion de déchets pour la portion E du mur,
- Une nacelle araignée pour les portions C, D et E du mur (460 ml).



**Figure 26 :** Nacelle araignée – Source : Habitatpresto



- Un échafaudage à utiliser pour les portions A et B du mur (340 ml env.),

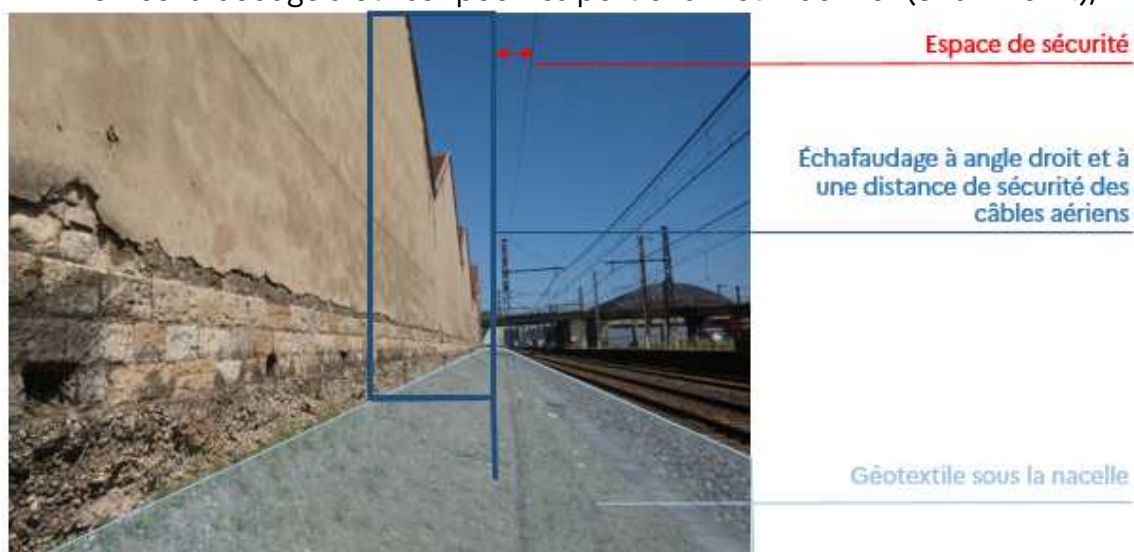


Figure 27 : Échafaudage – Source : SAES

Les échafaudages devront répondre à quelques exigences particulières :

- Disposer d'un système d'arrêt d'urgence automatique pour couper l'alimentation caténaire en cas de chute. Cette prestation est à la charge de la MOA en relation avec la SNCF.
- L'ensemble des échafaudages devront impérativement être vérifiés et certifiés par un bureau de contrôle afin de se prémunir de tout risque de déversement sur les voies. (filet protecteur, plinthe, trappes, échelles, points d'ancrage, toboggans...)
- Chaque déplacement d'échafaudage devra être contrôlé et devra répondre aux vérifications de stabilité et de sécurisation électrique.

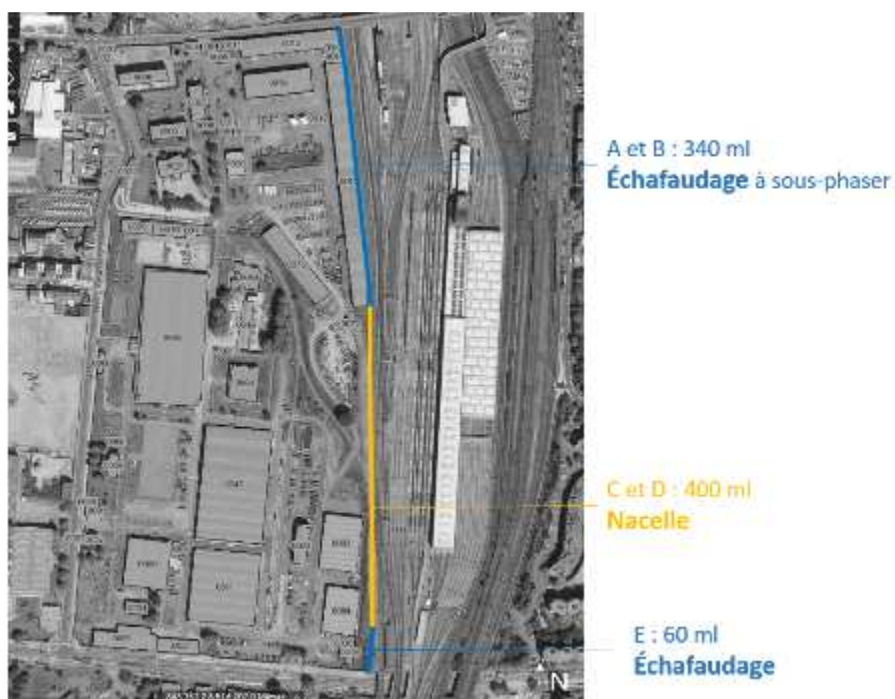


Figure 28 : Répartition échafaudage et nacelle – Source : SAES

### 3.3.3 Flux de déchets

Tous les déchets devront être évacués du côté du Minarm par :

- Portions A à D : une pelleteuse araignée, une benne sur rails et une motrice menant à l'intersection des portions C et D,
- Portion E : un camion benne sur plateforme en matériaux d'apport et tout venant, avec une pelleteuse.

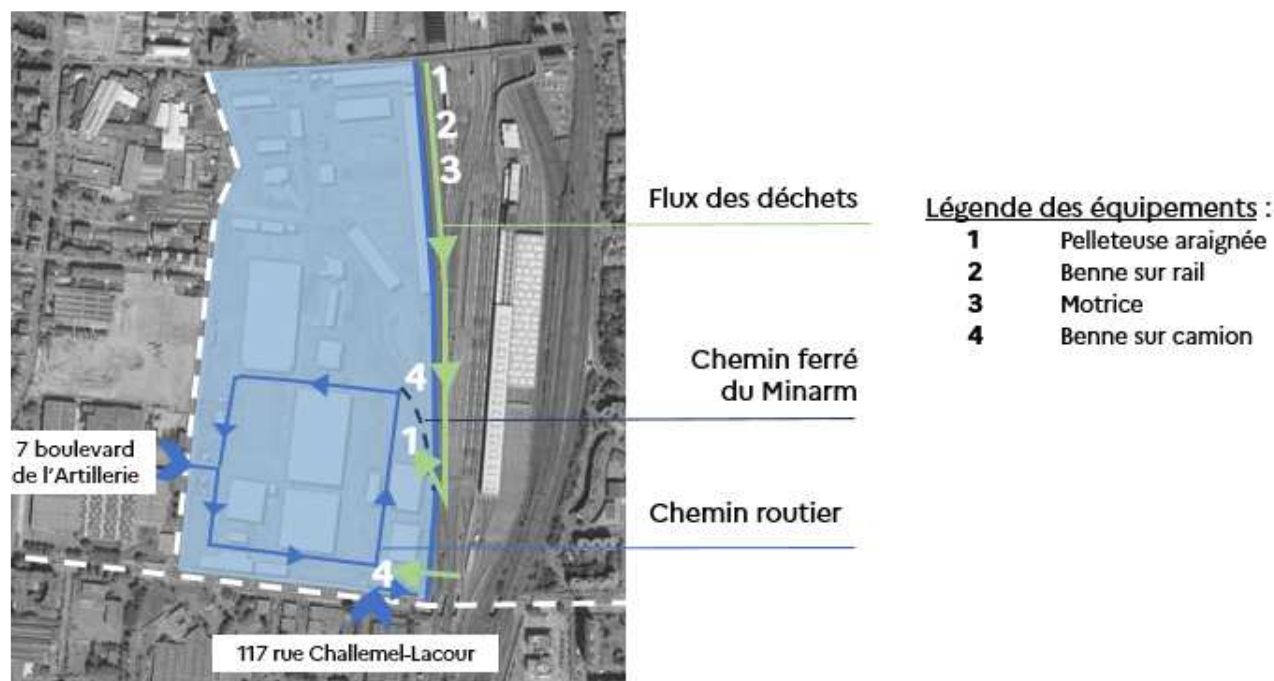


Figure 29 : Gestion de flux des déchets – Source : SAES

## 3.4 DÉROULEMENT

L'objectif est de réduire le plus possible le temps d'intervention sur les rails de la SNCF. Il sera privilégié un chantier court et donc une ressource humaine et matérielle importante afin de garantir les délais tout en assurant la sécurité sur les voies : des coupures de voies et un travail de nuit (5h de travail effectif) seront nécessaires pour des portions de mur. Des délais supplémentaires seront à inclure dans le planning des travaux.

Afin que les entreprises de travaux se familiarisent avec le contexte particulier de la sécurité ferroviaire, les portions de mur seront traitées dans cet ordre : D – C – A – E – B.

Une attention particulière sera portée sur la remise en état initial des voies ferrées.

### 3.4.1 PORTIONS A et B (uniquement côté SNCF)

Typologie de travaux	Sécurité ferroviaire	Travaux jour / nuit	Durée estimée des travaux	Équipements
Démolition et construction partielle, réfaction partielle	Ø ITC/CC (nuit)	Jours et majoritairement nuits	5 mois	Plateforme sur rail, pelleteuse araignée, benne sur rail, motrice, benne sur camion, géotextile, ballast de complément éventuel, <b>échafaudage grande hauteur</b>

Ces deux portions devront être re-subdivisées en sous-phases (environ quatre) afin de permettre un roulement efficient le long de la voie. Le chantier partira de l'extrémité Nord pour se déplacer vers le Sud.

Les étapes de **préparation** du chantier sont les suivants :

- a) Accéder au site par : 7 boulevard de l'Artillerie puis accès aux voies par le portail ferroviaire joignant les 2 sites (cf §3.3.1),
- b) Mettre en place la sécurité des travailleurs,
- c) Réaliser un **constat contradictoire d'huissier**,
- d) Faire réaliser des études amont des échafaudages et phaser les équipes (EXE-VISA),
- e) Installer la zone vie,
- f) Aménager les éventuels accès chantier
- g) Installer le chantier (échafaudage, éclairage, réseaux divers...)
- h) **Couper les voies de nuit et consigner les caténaires** : prévoir un délai supplémentaire,
- i) Éclairer de nuit et amener les réseaux,
- j) Protéger les voies avec du géotextile,
- k) Amener les matériaux et produits via une plateforme sur rail motorisée,
- l) Amener les matériels loués sur les rails jusqu'à la zone de travail
- m) Travaux à répartir sur les jours et nuits de travail :
  - a. Retrait des empâtements métalliques ponctuels,
  - b. Retrait des parties sommitales du mur en mâchefer endommagé,
  - c. Comblement du mâchefer retiré en bloc de béton,
  - d. Rénovation des rives de toiture en bois + capotage en tôle pliée RAL 8017 (marron bois brûlé, dito existant)
  - e. Piquage et reprise des joints : finition beurrés
  - f. Brossage mécanique des tableaux de fenêtres en brique,
  - g. Traitement chimique anti-mousse antifongique anti-pollution des tableaux de fenêtres en brique,
  - h. Peinture antirouille des menuiseries et métalleries extérieures conservées – couleur dito PVC existant.
  - i. Traitement antirouille des clefs de tirant.
- n) Transporter les gravats jusqu'à la zone de stockage/évacuation côté MINARM,
- o) Stocker les gravats avant évacuation sur wagonnet ou bacs,
- p) Évacuer et retraiter les gravats,
- q) Retirer ou déplacer les échafaudages selon le phasage prédéfini,
- r) Nettoyer les voies,
- s) Inspecter une dernière fois avant remise en service des voies,
- t) **Constat d'huissier**

### 3.4.2 PORTION C (des deux côtés du mur)

Typologie de travaux	Sécurité ferroviaire	Travaux jour / nuit	Durée estimée des travaux	Équipements
Réfaction partielle	Ø ITC/CC (nuit)	<b>Majoritairement jours, quelques Nuits</b>	1,5 mois	Plateforme sur rail, benne sur camion, géotextile, ballast de complément éventuel, <b>Nacelle</b>

Cette portion devra être re-sous-divisée en sous-phases afin de permettre un roulement efficient le long de la voie. Le chantier s'exécutera simultanément sur les portions C et D.

Les étapes de préparation du chantier sont les suivants :

- a) Accéder au site par : 7 boulevard de l'Artillerie puis accès aux voies par le portail ferroviaire joignant les 2 sites (cf §3.3.1),
- b) Mettre en place de la sécurité des travailleurs,
- c) Aménager les accès chantier (engins, réseaux...),
- d) Installer le chantier,
- e) Le cas échéant, **couper les voies de nuit et consigner les caténaires** pour les travaux côté SNCF : prévoir un délai supplémentaire,
- f) Éclairer de nuit et amener les réseaux,
- g) Protéger les voies avec du géotextile,
- h) Amener les matériaux et produits via la plateforme sur rail,
- i) Amener les matériels loués jusqu'à la zone de travail
- j) Travaux à répartir sur les jours et nuits de travail :
  - a. Reprise des joints d'étanchéité
  - b. Reprise ponctuelle des gouttes en PVC,
  - c. Curage des fissures,
  - d. Reprise ponctuelle des enduits,
  - e. Rehaussement de tampon 30x30 pour protection mécanique des câbles,
  - f. Tampon maçonné,
  - g. Peinture antirouille des pates métallique support de barbelés.
- k) Transporter les gravats éventuels jusqu'à la zone de stockage côté MINARM pour évacuation et retraitement.
- l) Nettoyer les voies,
- m) Inspecter une dernière fois avant remise en service des voies le cas échéant,

### 3.4.3 PORTION D (des deux côtés du mur)

Typologie de travaux	Sécurité ferroviaire	Travaux jour / nuit	Durée estimée des travaux	Équipements
Réfaction partielle	Ø Annonce des circulations	<b>Jour</b>	1 mois	benne sur camion, géotextile, ballast d'appoint éventuel, <b>Nacelle</b>

Cette portion devra être re-sous-divisée en sous-phases afin de permettre un roulement efficient le long de la voie. Le chantier s'exécutera simultanément sur les portions C et D.

Les étapes de préparation du chantier sont les suivants :

- a) Accéder au site par : 7 boulevard de l'Artillerie puis accès aux voies par le portail ferroviaire joignant les 2 sites (cf §3.4.1),
- b) Mettre en place de la sécurité des travailleurs,
- c) Débroussailler,
- d) Installer le chantier (engins, réseaux...)
- e) Démarrer l'annonce des circulations (prestation par la SNCF ou un tiers),
- f) Protéger les voies avec du géotextile,
- g) Amener les matériaux et produits via la plateforme sur rail,
- h) Amener les matériels loués jusqu'à la zone de travail
- i) Travaux à répartir sur les jours de travail :
  - a. Reprise des joints d'étanchéité
  - b. Reprise ponctuelle des gouttes en PVC,
  - c. Curage des fissures,
  - d. Reprise ponctuelle des enduits dito existant,
  - e. Peinture antirouille des pates métallique support de barbelés.
- j) Transporter les gravats éventuels jusqu'à la zone de stockage côté MINARM pour évacuation et retraitement.
- k) Nettoyer les voies,
- l) Inspecter une dernière fois avant remise en service des voies le cas échéant,
- m) Finir l'annonce des circulations,

#### 3.4.4 PORTION E

Typologie de travaux	Sécurité ferroviaire	Travaux jour / nuit	Durée estimée des travaux	Équipements
Démolition et construction neuve pérenne et temporaire	$\emptyset$ Annonce des circulations	Jour	5 mois	Benne sur camion, pelleteuse araignée, échafaudage petite hauteur

Cette portion devra être démolie et reconstruite. Le chantier s'exécutera depuis le Minarm et nécessitera la construction d'un mur SECPRO temporaire durant les travaux.

Les étapes de préparation du chantier sont les suivants :

- a) Accéder au site par : 117 rue Challemel-Lacour,
  - b) Mettre en place de la sécurité des travailleurs,
  - c) Phaser les équipes (EXE-VISA) : échafaudage, étude structure
  - d) Installer la zone vie,
  - e) Installer le chantier (engins, réseaux...)
  - f) Débroussailler,
  - g) Aménager les accès chantier et créer une piste de chantier temporaire,
  - h) Démarrer l'annonce des circulations (prestation par la SNCF ou un tiers),
  - i) Amener des matériaux pour la réalisation d'une clôture SECPRO temporaire de chantier (pleine, h=dito mur existant, bavolet, concertinas) permettant de garantir le périmètre de sécurité du quartier.
- La présence du bâtiment de la SNCF peut être utilisée afin de limiter la longueur de mur temporaire à construire, selon la figure suivante.





Figure 30 : Chantier sur portion du mur E – Source : Guide et SAES

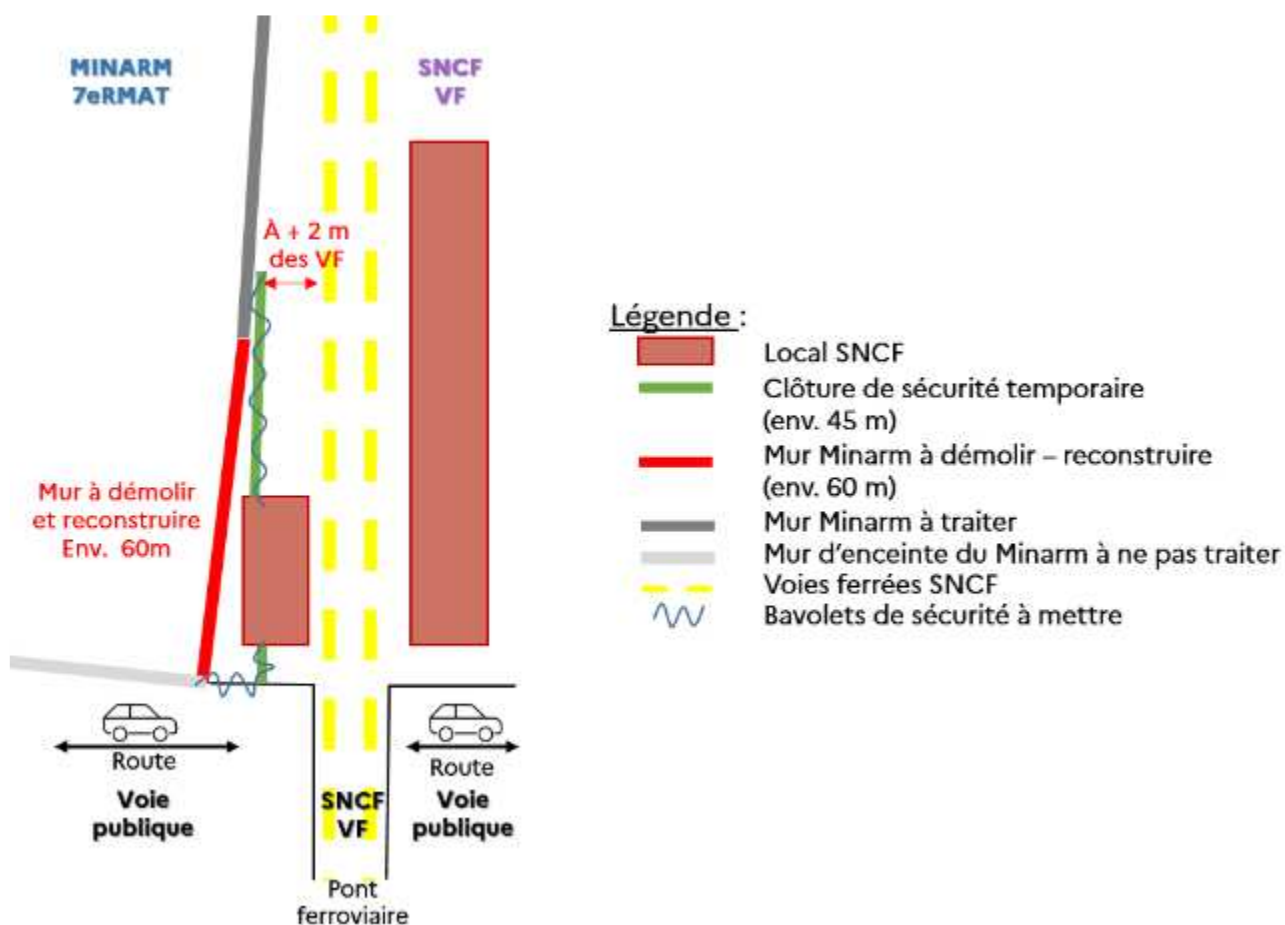
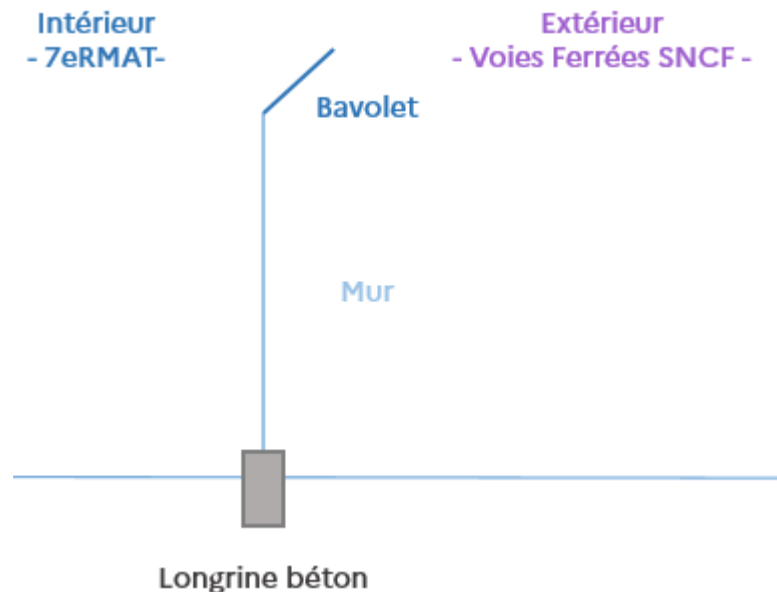


Figure 31 : Clôture SECPRO temporaire – Source : Guide et SAES

Le mur reconstruit devra respecter les exigences de protection, décrit dans le guide d'application des standards périmétriques (cf annexe 16), format standard de base avec quelques options, selon le schéma suivant.



**Figure 32 :** Barrière périmétrique SEC PRO – Source : Guide et SAES

Le mur devra être fait sur une longrine béton de type soubassement béton. Des bavolets seront nécessaires uniquement sur une portion de 2 m de la clôture temporaire située au Sud du petit abri en connexion avec la voie publique située en dessous. Ils devront être inclinés à 45°.

- j) Amener les matériels loués jusqu'à la zone de travail
- k) Démolition évacuation et retraitement des murs endommagés coté MINARM
- l) Détail des travaux à répartir sur les jours de travail :
  - a. Ouverture de la fouille en pleine masse,
  - b. Béton de propreté,
  - c. Semelle filante en L,
  - d. Mur maçonné en aggro à bancher de 30 cm type Stepoc,
  - e. Mur aggro creux,
  - f. Couvertine maçonnée jointée,
  - g. Concertina SEC PRO compris profil acier et scellement de fixation, neuf,
  - h. Retrait de la clôture SEC PRO temporaire.
- m) Nettoyage éventuel les voies,
- n) Inspecter une dernière fois avant remise en service des voies,
- o) Constat d'huissier final.

## 4 MARCHÉS

### 4.1 BILAN DES PRESTATIONS INTELLECTUELLES (PI)

#### 4.1.1 Études

Les prestations suivantes ont été engagées en phase programme :

PI	Démarche	État	
		Côté Minarm	Côté SNCF
Relevé des réseaux	AC 20DR012	Fini	A réaliser
Relevé topographique	AC 20DR017	Fini	A réaliser
Études géotechniques G1 : relevé des fondations, état, profondeur et nature de sol	AC 21DR001	En cours	-
Diagnostic amiante avant travaux	AC 21 DR 004	En cours de rédaction de rapport	A réaliser
Diagnostic plomb avant travaux	AC 21 DR 004	En cours de rédaction de rapport	A réaliser
Diagnostic structure	AC 20DR027	Fini	A réaliser
AMO économiste	AC 21CP1011	En cours	-
AMO annonce circulations	Contrat avec la SNCF	-	En attente pour lancer les PI côté SNCF
Constat d'huissier (avant et après travaux)	MAPA	-	A contractualiser en parallèle du marché travaux

Les prestations de relevé avaient été initialement passées pour être exécutées des deux côtés du mur. Face au longueur administrative de la SNCF, il a été décidé de couper en deux les prestations. Les diagnostics et relevés côté Minarm sont donc en cours de finalisation, tandis que ceux côté SNCF seront à réaliser avec de nouveaux marchés dans la suite de l'opération. / Prévu

Une analyse de risques ferroviaires a été initiée dans ce programme et continuera d'être approfondie en collaboration avec la SNCF.

#### 4.1.2 Assistances à maîtrise d'ouvrage

Quatre (4) prestations d'AMO seront à contractualiser :

- Un **contrôleur technique ferroviaire indépendant du MOE**, ayant les compétences requises au regard d'une analyse des risques ferroviaires générées par l'opération, devra être contractualisé par la MOA. L'organisme doit être accrédité dans le domaine du Contrôle Technique de la Construction. Les coordonnées, les références et les certificats de capacité de ce bureau de contrôle devront être transmis à SNCF Réseaux. Les missions qui peuvent lui être confiées sont les suivantes (liste non exhaustive) :



- Rédaction du DCS, / fait
  - Avis et conseils sur la sécurité ferroviaire, les moyens de mise en œuvre,
  - Missions habituelles d'un contrôleur technique,
  - Point de contact ferroviaire possible avec SNCF Réseau
- Une **mission de sécurité ferroviaire**, auprès de SNCF Réseau, à réaliser au plus tôt dans la phase de conception. La MSF a pour but d'émettre un avis :
    - sur la faisabilité de l'opération aux regards des risques ferroviaires engendrés,
    - sur le choix des mesures de sécurité ferroviaire envisagées et arrêtées pour l'opération,
    - le cas échéant, sur la nécessité pour le MOA de faire appel à des entités reconnues compétentes par SNCF Réseau pour l'ensemble des domaines d'activité concernés.
  - Une « **prestation** » de **sécurité des voies ferrées** sera réalisée par SNCF Réseau qui fait office d'assistance à maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre : sécurité électrique pour étude et création de liaison pour les échafaudages, mission de sécurité pour travaux sous couvert d'annonce des circulations, travaux sous interruptions ferroviaires... Cette prestation sera chiffrée à l'issue de la Réunion Préparatoire 0 (RPO).
  - Une mission de sécurité et protection de la santé (**CSPS**) sera à réaliser par un accord-cadre.

## 4.2 MAITRISE D'OUVRAGE

La MOA devra désigner un représentant pendant toute l'opération, qui sera l'interlocuteur principal auprès de SNCF Réseaux.

Selon l'annexe 15, la MOA devra fournir à la SNCF des documents spécifiques :

DATE	ACTION	ATTENDU
SCHÉMA DIRECTEUR DE LA QUALITÉ (SDQ)		
En 2024 Dès le début de la phase conception	MOA à la SNCF, MOE et autres organismes intervenant dans l'opération	Impose aux différents acteurs de s'inscrire dans la démarche de l'assurance qualité qu'il met en œuvre : - La description de travaux (type, méthodologie, accès, manutentions prévues, plans/schémas/photos, ...), - La durée d'intervention nécessaire (hypothèse de 5h de travail effectif par nuit), - La nécessité des interceptions des circulations (ITC) et de la consignation de la caténaire (CC), - L'analyse de risque avec la protection qui sera mis en

		<p>œuvre pour protéger les installations ferroviaires,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autres éléments permettant de comprendre les conséquences des travaux sur l'exploitation ferroviaire.</li> <li>- précise quelles sont les missions confiées au MOE et quelles sont celles attribuées, le cas échéant, à un organisme de contrôle indépendant du MOE.</li> </ul> <p>Le MOA doit préciser au SDQ qui, du MOA ou du MOE, assure le pilotage de l'organisme de contrôle indépendant du MOE en phase de réalisation, et l'analyse de ses prestations.</p> <p>Une fois transmis à la SNCF, ils rédigeront un dossier pour préparer la Réunion Préparatoire 0.</p>
<b>DOSSIER DE CONCEPTION SPÉCIFIQUE (DCS)</b>		
<p><b>En 2025</b> Au plus tôt avant la Notice de Sécurité Ferroviaire</p>	MOA, avec l'aide de la MOE, au correspondant de Mise en Sécurité Ferroviaire	<p>Intégration des directives de l'annexe 15</p> <p>Proposer des mesures de prévention, vis-à-vis du risque ferroviaire, en cohérence avec la nature des travaux et les procédures d'exécution. Cette analyse doit contenir le découpage de l'opération par phase travaux et les mesures de prévention envisagées vis-à-vis du risque ferroviaire. (attendus détaillés en annexe 2 de l'annexe 15)</p> <p>Le correspondant MSF peut émettre des exigences complémentaires, et contribue à la planification des mesures de protection ferroviaire.</p>
<b>NOTICE DE SÉCURITÉ FERROVIAIRE (NSF)</b>		
<p><b>En 2027</b> Après la fin de la phase PRO, avant publication du DCE</p>	MOA au correspondant MSF	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifie les intervenants et décrit l'organisation de la qualité,</li> <li>- Liste les ouvrages provisoires et définitifs et les opérations de</li> </ul>

		<p>construction (ou démolition) classées en 1ère catégorie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Développe les analyses de risques réalisées au sens du document IG90033,</li> <li>- Fait référence au DCS pour justifier les analyses de risques et les mesures conservatoires,</li> <li>- Définit les mesures de sécurité retenues afin de garantir le maintien de l'exploitation ferroviaire en toute sécurité et sans perturbation du trafic.</li> </ul> <p>Le Correspondant MSF adresse au MOA une lettre portant avis sur la NSF. Un avis favorable est requis pour l'établissement du DCE et le démarrage des travaux.</p> <p>La NSF doit être jointe au dossier de consultation des entreprises lors des appels d'offre.</p> <p>Elle est révisable en phase réalisation, sous validation du correspondant MSF.</p>
--	--	--

#### 4.3 MAÎTRISE D'OEUVRE ET ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION

La maîtrise d'œuvre sera interne au SID et devra respecter les exigences des réglementations IG64589 et IG90033, respectivement en annexe 15 et 17.

La maîtrise d'œuvre devra avoir les compétences requises en termes de gestion de sécurité ferroviaire. Pour cela, un organisme de contrôle de contrôle ferroviaire sera contractualisé par la MOA pour compléter le bureau de MOE du SID.

#### 4.4 MARCHÉ DE TRAVAUX

La dévolution des travaux est prévue par marchés séparés (allotissement).

A noter que le dessin et l'estimatif des échafaudages devra faire l'objet d'un lot à part entière, à demander en phase EXE.

La majorité des travaux devront s'effectuer **de nuit avec coupure des circulations, ou bien avec une annonce des circulations ferroviaires.** (cf. §5.2)

Le marché de travaux devra contenir la NSF validée par le correspondant MSF.  
Les annexes 15 et 17 devront être respectées.

## 4.5 CONTRAINTES DES MARCHÉS

### 4.5.1 Niveau de confidentialité

Sans objet.

### 4.5.2 Clause d'insertion professionnelle

L'Etat s'est engagé dans une démarche forte d'incitation à la lutte contre l'exclusion des personnes éloignées de l'emploi.

Dans ce cadre, les dispositions de l'ordonnance n°2018-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés impose à la commande public d'être un acteur majeur en faveur de l'accès à l'emploi des personnes en difficultés.

L'objectif est de réserver une partie du temps de travail (volume horaire) nécessaire à la réalisation de la prestation objet du marché à des publics dits « ciblés ».

Un marché est considéré comme éligible à l'intégration d'une clause d'insertion si :

- L'objet du marché s'y prête
- Le montant du marché représente un montant minimum de 150 000€HT, ce qui représente environ 75 heures ou 2 semaines de travail à temps plein pour une personne.

En conséquence et si les conditions le permettent, les marchés de travaux pourront comprendre une clause d'insertion sociale.

## 5 INCERTITUDES, RISQUES ET ALÉAS

### 5.1 FERROVIAIRE

Toute intervention, y compris les diagnostics requérant peu d'interventions proches des voies ferrées, devra être sécurisée par des agents SNCF et leur mode d'intervention devra être partagée avec un responsable SNCF, lors d'une réunion sur la sécurité en amont ou le jour-même de l'intervention.

Pour des questions de sécurité, toute barrière devra impérativement être à plus de 2 m des voies ferrées.

Le mur formant un angle limitant la vision au loin depuis les voies ferrées, une sécurisation des voies est nécessaire, selon 2 techniques.

Mode de sécurité	Signification	Phases travaux concernées	Durée estimée en cumulé
ITC + CC	Interception Temporaire des Circulations + Consignation Caténaire (obligatoirement la nuit)	Portions A, B et C	19 semaine De nuit
Annonce des circulations		Préparation de chantier + Portion D et E du mur	3 semaines De jour

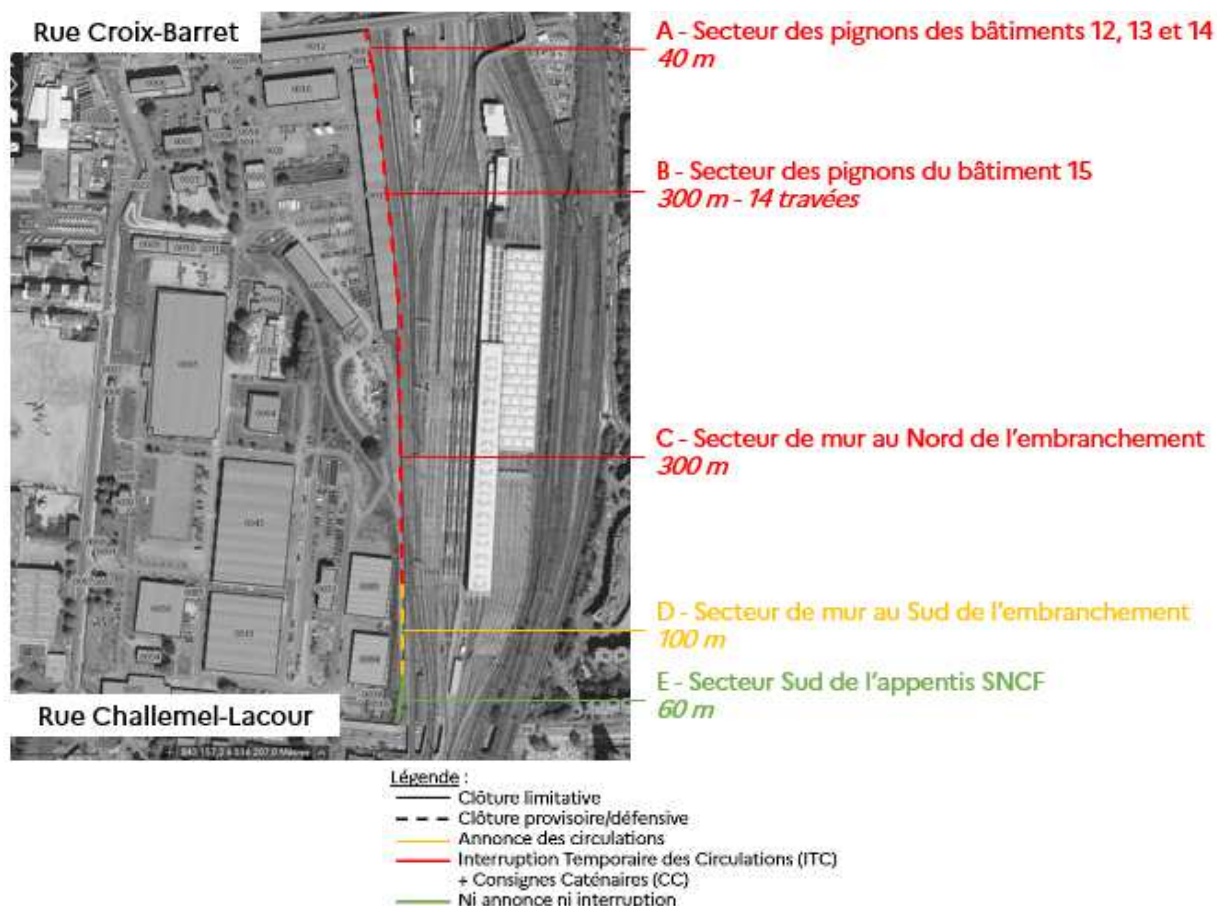


Figure 33 : Méthode à appliquer sur les portions de mur – Source : SAES

Méthode	Mode d'intervention	Description des étapes
Méthode n°1 – Installation en phase de préparation de chantier de clôtures provisoires/défensives et clôtures limitatives	Portion E : Portion n°4 (Secteur Sud de l'appentis) – 60 m	1 Installation d'un <b>balisage jaune « de passage » (clôture limitative)</b> depuis l'entrée, à une distance réglementaire par rapport au bord du rail de la voie la plus proche et devra également être mise en place sous annonce ou interception des circulations ferroviaires. Sa mise en place se réalisant « à l'annonce » et en présence de personnel qualifié SNCF, un délai de préavis de minimum de 2 mois est à anticiper.
	Autres portions de mur	2 Installation d'une <b>clôture défensive</b> approximativement à 3 m du bord extérieur du rail (derrière les poteaux des caténaïres). Elle peut être composée d'une simple barrière de type « heras », mais doit obligatoirement être ajourée afin

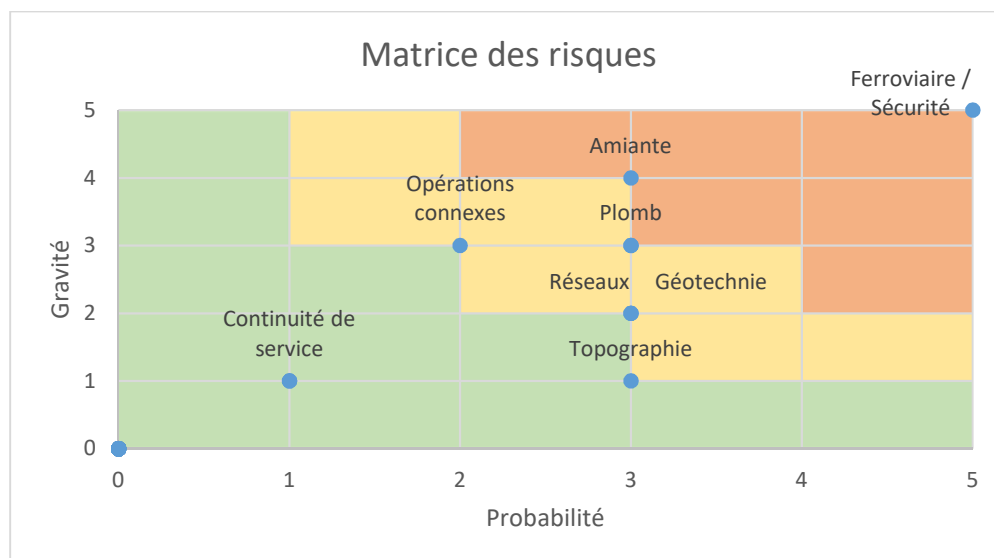
			d'éviter l'effet de souffle au passage des trains. Sa mise en place se réalisant « à l'annonce » et en présence de personnel qualifié SNCF, un délai de préavis de minimum de 2 mois est à anticiper.
<b>Méthode n°2 –Annonce des circulations et protections pendant le trafic SNCF</b>	Phase de préparation de chantier  <b>Portion D :</b> Portion n°1 (Secteur de mur au Sud de l'embranchement) – 100 m	-	Des membres du personnel de la SNCF seront mobilisés pour annoncer le passage de trains sur les voies. Les entreprises ont alors un temps réduit (env. 10s) pour évacuer les voies si elles ont empiéter dessus.
<b>Méthodologie n°3 – Interception Temporaire des Circulations (ITC) et Consignes Caténares (CC)</b>	<b>Portion C :</b> Portion n°2 (Secteur de mur au Nord de l'embranchement) – 300 m  <b>Portion A :</b> Portion n°3 (Secteur des pignons des bâtiments 12, 13, 14) – 40 m  <b>Portion B :</b> Portion n°5 (Secteur des pignons du bâtiment 15) – 300 m	-	Ne disposant d'espace suffisant entre le mur et la VF pour réaliser les travaux, les travaux devront d'effectuer avec une <b>interruption du trafic</b> et un dispositif de sécurité SNCF continue pour travailler dans la zone. SNCF Réseau imposera des créneaux d'interruption de trafic (nuit, week-end...) selon les plages de coupure que la MOA aura préalablement identifiée dans le dossier d'initialisation.

**Tableau 3 : Méthodes de prise en compte des risques – Source : SAES + CR**

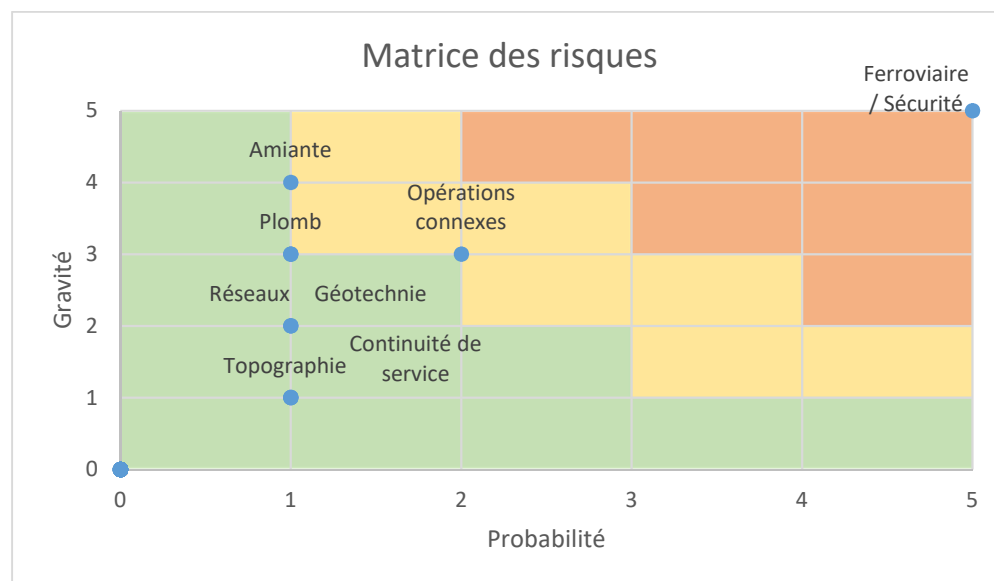
Afin de compléter ces dispositifs, la SNCF fournira une note de sécurité ferroviaire destinée aux entreprises devant intervenir côté SNCF.  
(Les portions de mur seront traitées dans cet ordre : D – C – A – E – B.)

## 5.2 MATRICE DES RISQUES

Actuellement, l'opération possède une matrice de risque comme telle :



Une fois l'ensemble des diagnostics réalisés, les risques seront :



Le détail des matrices de risques est joint en annexe 18.

## 6 CONTACTS

- Maitre d'ouvrage  
Etat – Ministère des Armées
- Représentant du maître d'ouvrage  
ESID de LYON  
Quartier Général Frère, 22 avenue LECLERC, 69007 LYON

Le représentant du pouvoir adjudicateur est le directeur de l'ESID de Lyon.

### ESID

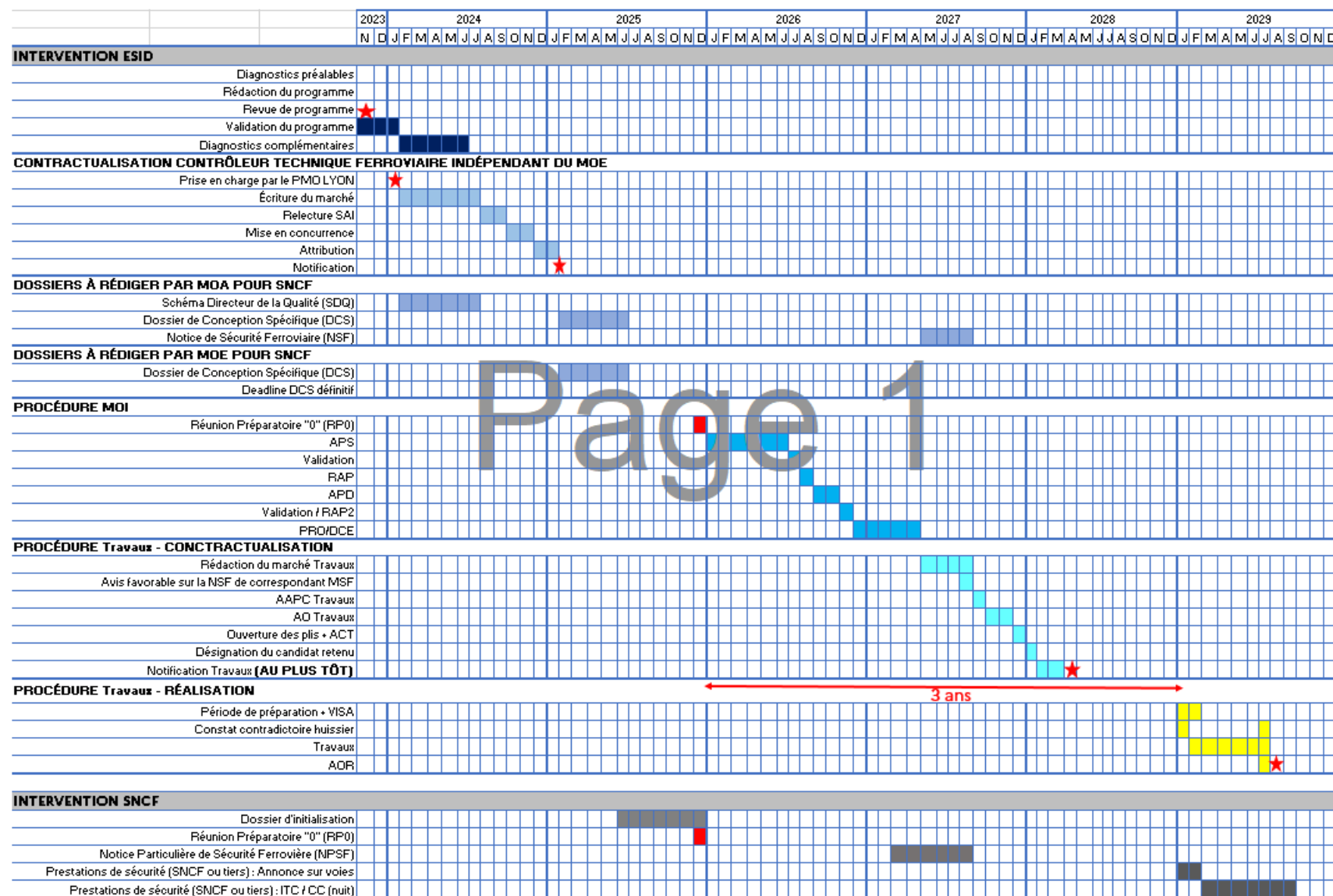
Division / Fonction	Grade et Nom	Contact
ESID/DI/PCO/	Mme Audrey HENROTTE	04 37 27 20 38
		<a href="mailto:audrey.henrotte@intradef.gouv.fr">audrey.henrotte@intradef.gouv.fr</a>

### SNCF

Division / Fonction	Grade et Nom	Contact
Interlocuteur SNCF pour le ministère des Armées Adjoint au Responsable Production	M. PERRIER Nicolas	
		<a href="mailto:nicolas.perrier@reseau.sncf.fr">nicolas.perrier@reseau.sncf.fr</a>
Chef de projet opérationnel (en charge de la programmation des interceptions des circulaires ferroviaires)	M.IRAKIZA Théophile	
		<a href="mailto:theophile.irakiza@reseau.sncf.fr">theophile.irakiza@reseau.sncf.fr</a>
Chef de projet opérationnel (en charge de l'interface avec l'ingénierie)	M.FOUILLEN Denis	
		<a href="mailto:denis.fouillen@reseau.sncf.fr">denis.fouillen@reseau.sncf.fr</a>



## 7 CALENDRIER



**Figure 34 : Calendrier**

A la prise en charge du dossier par le PMO de LYON, celui-ci devra contacter Mr FOUILLEN (cf contacts) pour qu'il fasse part d'un avis technique sur les fondations et la tenue de l'échafaudage, et participer à la rédaction du Dossier de Consultation Spécifique (DCS) l'annexe 15. Il devra Une fois transmis à la SNCF, ils rédigeront un dossier pour préparer la Réunion Préparatoire 0.

La RPO lancera le préavis de 3 ans pour l'organisation de l'opération. Cette réunion valide la programmation et l'organisation de travaux définis préalablement dans le « dossier d'initialisation », réalisé par la SNCF, mentionnant :

- Une étude technique détaillée,
- Un planning d'intervention fixant les durées d'intervention à proximité des voies, pour déterminer les plages d'interruption de trafic,
- Des plans côtés (avec vues aériennes),
- Une MSF (mission de sécurité ferroviaire).

A l'issue de la RPO, SNCF Réseau établira un devis estimatif relatif aux prestations d'AMO.

Le financement de l'opération devra être confirmé à A-3 par la MOA.

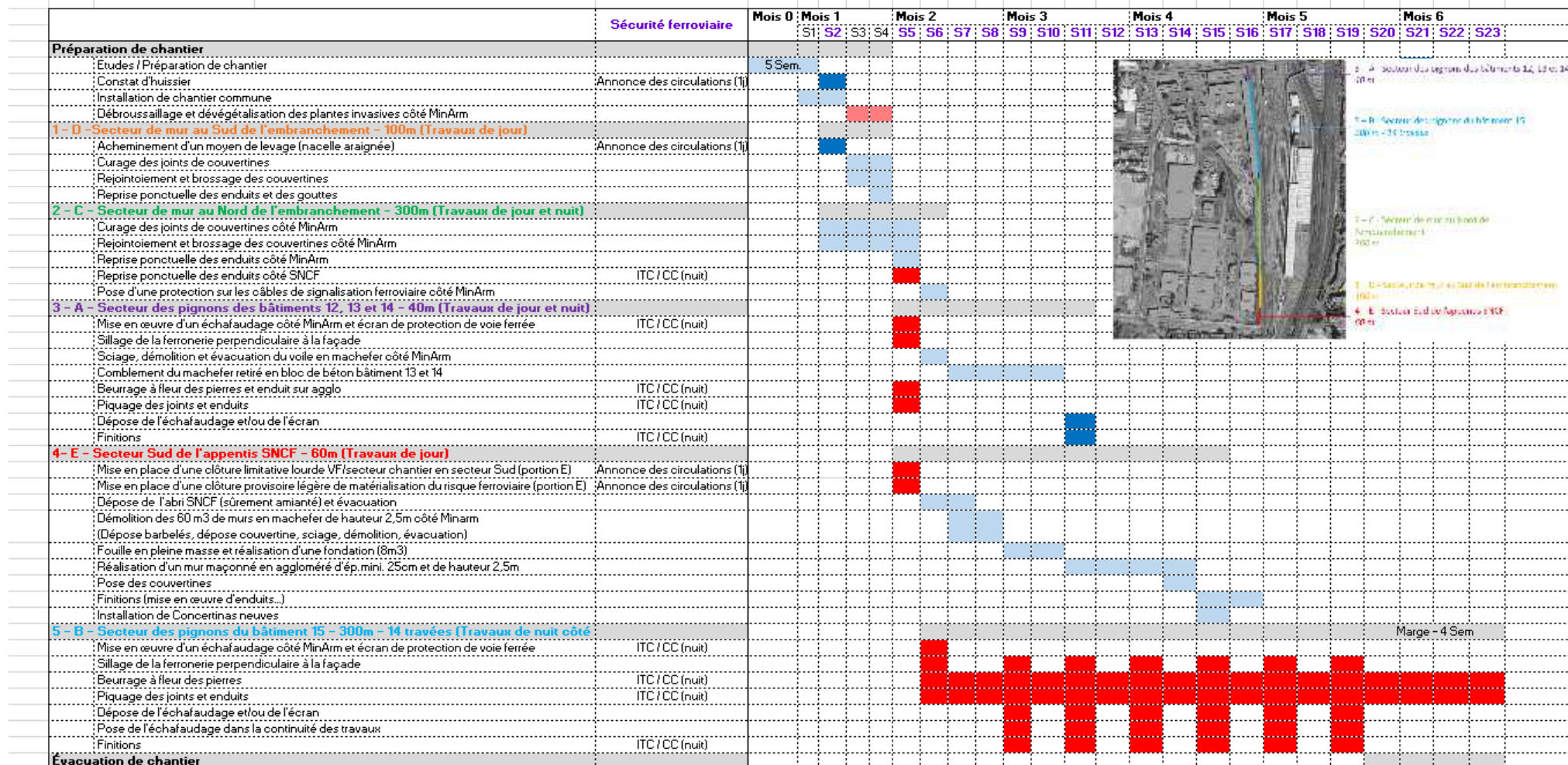
Les travaux peuvent être réalisés par phasage, selon le calendrier en figure 35 et en annexe 19 : 2 mois sont prévus pour la préparation de chantier, puis 6 mois de travaux en 5 phases selon les dégradations de mur.

**Pour compréhension :**

- ITC : Interception Temporaire des Circulations (Voie)  
- CC : Consignation Caténaire

**Légende :**

Tâche classique sans sécurité ferroviaire	Tâche classique avec sécurité ferroviaire dédiée	Tâche sur le chemin critique sans sécurité ferroviaire dédiée	Tâche sur le chemin critique avec sécurité ferroviaire dédiée
---	--	---	---



1 - A - Secteur des pignons des bâtiments 12, 13 et 14 - 40m  
2 - B - Secteur des pignons du bâtiment 15 - 300m - 14 travées  
3 - C - Secteur de mur au Nord de l'embranchement - 300m  
4 - D - Secteur de mur au Sud de l'embranchement - 100m  
5 - E - Secteur Sud de l'appentis SNCF - 60m

Figure 35 : Phasage des travaux – Source : SAES

## 8 BUDGET

---

### 8.1 ESTIMATION FINANCIERE

L'estimation de l'opération a été réalisée par un économiste de la construction, complétée par des données internes. (cf annexe 20 – non communiquée)

A l'issue de la RP0, SNCF RESEAU établira un devis estimatif relatif aux prestations de sécurité des voies ferrées.

## 9 ANNEXES

---

Annexe 1 : Rapport de structure du mur de 2016

Annexe 2 : Historique de l'opération

Annexe 3 : Compte-rendu de réunion du 12/05/2022

Annexe 4 : Étude pyrotechnique – SABATIER

Annexe 5 : Relevé topographique

Annexe 6 : Diagnostic amiante

Annexe 7 : Diagnostic plomb

Annexe 8 : PPR Inondations

Annexe 9 : Règlement du PLU de Lyon Métropole

Annexe 10 : Arrêté de délimitation et PV3P annexé

Annexe 11 : Relevé des réseaux

Annexe 12 : Dossier photos

Annexe 13 : Détail des travaux

Annexe 14 : Plan de circulation du 7eRMAT

Annexe 15 : IG94589 Maîtrise d'œuvre Tiers et sécurité ferroviaire (document SNCF)

Annexe 16 : Guide standards périmétriques

Annexe 17 : IG90033 Ouvrages provisoires (document SNCF)

Annexe 18 : Matrice des risques

Annexe 19 : Calendrier