

## Maitre d'Ouvrage

Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée  
SIR Marseille  
16 rue Antoine Zattara - 13003 Marseille  
tél : 04.86.94.68.35  
[sir-de-marseille.dirmed@developpement-durable.gouv.fr](mailto:sir-de-marseille.dirmed@developpement-durable.gouv.fr)

## AUTOROUTE A7

REMISE A NIVEAU DES OUVRAGES DE L'ECHANGEUR A7-A557 SUR L'A557 A MARSEILLE (13)

## Pièce A03.2 CCTP Livret B

Exploitation sous chantier

## Maitre d'Œuvre

SETEC  
ZAC Le Griffon  
7, chemin des Gorges de Cabriès  
13 127 Vitrolles  
FRANCE



A00	Juin 2025	Première émission			FPA	TRO	-
B00	Juillet 2025	Deuxième émission – Prise en compte des remarques MOA			FPA	TRO	-
Ind.	Date	Objet			Rédigé	Vérifié	Approuvé
Nom du fichier : DCOE_PieceA03_2_CCTP-Livret B_IndB00_Exploitation sous chantier				Echelle : sans	Format : A4	Nb pages : 2423	
Numéro d’affaire		Phase	Zone	Type de doc.	Numéro	Indice	Titre
51363		DCOE	GEN	MEM	132	B00	CCTP Livret B



DIRECTION  
INTERDÉPARTEMENTALE  
DES ROUTES  
MÉDITERRANÉE

Direction Interdépartementale des Routes MÉDITERRANÉE  
Service du Ministère de la Transition Ecologique

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
1.1	PREAMBULE .....	4
1.2	EXIGENCES EN MATIERE DE SECURITE.....	4
1.3	CONSISTANCE DES TRAVAUX .....	4
1.4	DUREE ET CALENDRIER PREVISIONNEL DES TRAVAUX.....	4
1.5	SUJETIONS RELATIVES AUX TRAVAUX DE NUIT .....	5
<b>2</b>	<b>REFERENTIEL.....</b>	<b>6</b>
2.1	TEXTES REGLEMENTAIRES.....	6
2.2	NORMES .....	6
2.2.1	<i>Signalisation horizontale temporaire .....</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>Signalisation verticale temporaire.....</i>	<i>7</i>
2.2.3	<i>Balisage temporaire .....</i>	<i>7</i>
2.2.4	<i>Autres références.....</i>	<i>8</i>
<b>3</b>	<b>ORGANISATION .....</b>	<b>10</b>
3.1	RESPONSABLE DU BALISAGE ET PLANIFICATION.....	10
3.2	CIRCULATION DES INTERVENANTS EXTERIEUR DANS LE CHANTIER .....	10
3.3	ASTREINTE .....	10
<b>4</b>	<b>PRINCIPES D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER .....</b>	<b>12</b>
4.1	PRINCIPE DU PHASAGE GLOBAL .....	12
4.2	PHASAGE DE TRAVAIL D'UN PLOT .....	12
4.3	GESTION DES CIRCULATIONS EN EXTRADOS.....	13
4.4	GESTION DES CIRCULATIONS EN SOUS FACE ET HORS OUVRAGE.....	13
4.4.1	<i>Tronc bretelle .....</i>	<i>13</i>
4.4.2	<i>Carrefour Casnova-Lesseps .....</i>	<i>14</i>
4.4.3	<i>Boulevard de Lesseps Nord et Sud.....</i>	<i>14</i>
4.4.4	<i>Piétons.....</i>	<i>15</i>
4.4.5	<i>Fonctionnalités .....</i>	<i>15</i>
4.5	SYNTHESE DES CONTRAINTES D'EXPLOITATION ET DE CIRCULATIONS .....	15
<b>5</b>	<b>CONTRAINTES DES SERVICES CONCERNES .....</b>	<b>16</b>
5.1	BATAILLON DES MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE.....	16
5.2	REGIE DES TRANSPORTS METROPOLITAINS .....	16
5.3	VILLE DE MARSEILLE.....	16
5.4	METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE .....	17
5.5	EXPLOITANT DIRMED .....	17
5.6	MAINTIEN DES RESEAUX ET SIGNALISATIONS.....	18
5.7	NUISANCES DIVERSES .....	18
5.8	PERIODES A FAIBLE TRAFIC .....	18
5.9	PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE .....	18
<b>6</b>	<b>SPECIFICATIONS DE MATERIAUX ET PRODUITS.....</b>	<b>19</b>
6.1	CARACTERISTIQUES DES SMV .....	19
6.2	CARACTERISTIQUES DES ATTENUATEURS DE CHOC.....	19
6.3	MISE EN ŒUVRE.....	19
6.4	SIGNALISATION .....	19
<b>7</b>	<b>REGLES D'ELABORATION DES DOSSIERS D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER (DESC) .....</b>	<b>20</b>
7.1	DELAI .....	20
7.2	DOCUMENTS DE REFERENCE.....	20
7.3	CONCERTATIONS .....	20
7.4	PRINCIPALES DIFFUSIONS.....	21
	<b>ANNEXE 1 : PROFILS EN TRAVERS PHASE PAR PHASE .....</b>	<b>23</b>



# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 PREAMBULE

---

Le volet technique du DCOE du présent marché, **remise à niveau des ouvrages de l'échangeur A7-A557 sur l'A557 à Marseille**, comporte un Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), scindé en plusieurs livrets distincts :

- Le livret A relatif aux dispositions communes générales,
- Le livret B définissant les contraintes et dispositions à prendre au titre de l'exploitation sous chantier,
- Le livret C traitant des études d'exécution,
- Le livret D relatif aux dispositions techniques d'Ouvrages d'Art.

Le présent document constitue le livret B, il sera accompagné de ses annexes :

- Annexe 1 : Plans – Profils en travers par phase travaux

Il présente les contraintes et modes d'exploitation sous chantier autorisés et définit les grands principes de phasages retenus. Il est accompagné des pièces non-contractuelles B07, planning prévisionnel, et B08, principe de phasage.

Il a vocation à servir de référence à l'établissement par l'Entreprise du Dossier d'Exploitation Sous Chantier (DESC) échangé avec les exploitants des infrastructures routières et autoroutières, de transports en commun, de l'espace public et des services de la sécurité civile impactées directement ou non directement par les travaux.

## 1.2 EXIGENCES EN MATIERE DE SECURITE

---

Le personnel de l'entreprise sera soumis aux règles de sécurité de la pièce A07 " Exigences générales - Sécurité chantiers - PGCSPS " rédigés à l'attention des entreprises exécutant des travaux sur autoroute, et précisant leurs obligations en termes de sécurité. Ce document, joint à la consultation des entreprises, constitue une pièce contractuelle du marché de travaux.

## 1.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

---

Voir le livret A.

## 1.4 DUREE ET CALENDRIER PREVISIONNEL DES TRAVAUX

---

Un planning prévisionnel des travaux est donné à titre indicatif en pièce B09 (pièce non contractuelle). Les phases 2 et 3, dites « phases coup de poing » doivent s'inscrire dans une plage temporelle définie dans le CCAP. Ces plages correspondent aux possibilités de fermeture des bretelles d'accès :

PHASE 2 : fermeture de la bretelle d'accès au viaduc depuis l'A7 vers l'ouvrage de l'A557, et une circulation déportée vers le sud sur la bretelle en provenance de Plombière vers le viaduc.

PHASE 3 : fermeture de la bretelle d'accès au viaduc depuis l'A7 vers l'ouvrage de l'A557, et une circulation sur l'ouvrage déportée vers le nord sur la bretelle en provenance de Plombière vers le viaduc.

## 1.5 SUJETIONS RELATIVES AUX TRAVAUX DE NUIT

---

Les travaux suivants seront à réaliser de nuit, pour des raisons de sécurité et de gestion du trafic autoroutier :

- Pose et dépose de séparateurs modulaires de voies ;
- Assainissement et réseaux secs transversal à l'autoroute ;
- Travaux de signalisation horizontale provisoire ou définitive (effacement ou peinture de marquages, collage ou enlèvement de bandes collées, PPHM, etc.).
- Travaux de chaussées en dehors de la protection temporaire du balisage travaux ;
- Travaux sur bretelles en dehors de la protection temporaire du balisage travaux ;
- Opérations de vérinage et de dévérinage sur appuis ;
- Travaux de remplacement des joints de chaussée en dehors de la protection temporaire du balisage travaux ;
- Réalisation des épreuves simplifiées d'ouvrage d'art ;

Le maintien des conditions de circulations nécessitera en période de préparation l'élaboration d'un phasage de travaux en liaison avec l'ensemble des partenaires (Ville de Marseille, Métropole Aix-Marseille Provence, RTM, BMPM, CRA Canet etc...) qui de fait s'imposera au Maître d'ouvrage et ainsi au titulaire.

Cette liste n'est pas exhaustive.

Il est également précisé que si, pour respecter le phasage des travaux établi par le Titulaire, certaines prestations prévues initialement pour être réalisées de jour doivent être réalisées de nuit, il ne sera pas appliqué de majorations ou de plus-values aux prix correspondants à ces prestations, sauf si ces majorations sont explicitement précisées dans le bordereau de prix.

## 2 REFERENTIEL

Dans le cadre des travaux du présent marché, l'Entrepreneur devra se référer aux textes de l'Association Française de Normalisation en vigueur et au répertoire des produits certifiés NF de l'ASCQUER (JO-parution annuelle), ainsi qu'aux documents et textes réglementaires listés dans les paragraphes suivants. Ils devront être conformes au référentiel NF2.

L'Entrepreneur est tenu de respecter toutes les normes, circulaires, décrets ou mises à jour qui apparaîtraient pendant la durée des travaux.

### 2.1 TEXTES REGLEMENTAIRES

L'Entrepreneur doit respecter les instructions et arrêtés ministériels suivants :

- Instruction interministérielle sur la signalisation routière - Livre I - JO - 8ème partie,
- Instruction interministérielle sur la signalisation routière - Livre I - JO - 7ème partie,
- Arrêté 6 décembre 2011 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967 (déjà modifié par l'arrêté du 11 février 2008) relatif à la signalisation des routes et autoroutes,
- Arrêté du 20 octobre 2008 relatif à l'attestation de conformité et aux règles de mise en service des panneaux de signalisation routière temporaire,
- Arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre I du livre V du code de l'environnement,
- Arrêté du 7 octobre 2004 portant application à certains produits de marquage routier du décret n° 92- 647,
- Arrêté 78-112 du 3 mai 1978 relatif aux conditions générales d'homologation des équipements routiers de signalisation, de sécurité et d'exploitation.

### 2.2 NORMES

L'Entrepreneur doit respecter les normes françaises et européennes suivantes :

#### 2.2.1 SIGNALISATION HORIZONTALE TEMPORAIRE

Norme	Intitulé
NF EN 1423	Produits de marquage routier - Produits de saupoudrage - Microbilles de verre, granulats antidérapants et mélange de ces deux composants
NF EN 1424/A1	Produits de marquage routier – Microbilles de verre de prémélange
NF EN 1436+A1	Produits de marquage routier - Performances des marquages appliqués sur la route
NF EN 1790	Produits de marquage routier – Marquages routiers préfabriqués
NF EN 1824	Produits de marquage routier - Essais routiers

Norme	Intitulé
NF EN 1871	Produits de marquage routier – Propriétés physiques
NF EN 12802	Produits de marquage routier - Méthode de laboratoire pour identification
NF EN 13197+A1	Produits de marquage routier – Simulateur d'usure tournant
NF EN 13212	Produits de marquage routier - Exigences pour le contrôle de la production en usine
NF EN 13459	Produits de marquage routier – Échantillonnage sur stock et essais
NF P 98-643	Signalisation routière horizontale - Marquages appliqués sur chaussées – Méthode de séparation des microbilles et des charges de verre incorporées aux produits de marquage : méthode des liqueurs denses
XP P 98-618	Signalisation routière horizontale - Marquages appliqués sur chaussées - Produits de saupoudrage traités : méthodes d'essais d'identification qualitative des traitements de surface
XP P 98-655-1	Signalisation routière horizontale – Machines d'application des produits de marquage de chaussées – Partie 1 : performances et caractéristiques
XP P 98-655-2	Signalisation routière horizontale – Machines d'application des produits de marquage de chaussées – Partie 2 : méthodes d'essai

### 2.2.2 SIGNALISATION VERTICALE TEMPORAIRE

Norme	Intitulé
NF P 98-532-6	Signalisation routière verticale - Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Partie 6 : dimensions et graphismes des panneaux temporaires
XP P 98-540	Signalisation routière verticale temporaire - Panneaux et supports - Performances, caractéristiques techniques et spécifications
XP P 98-541	Signalisation routière verticale temporaire - Panneaux et supports - Dimensions principales et tolérances dimensionnelles
XP P 98-542	Signalisation routière verticale - Catalogue des décors des panneaux de signalisation et des panonceaux - Parties 1 à 4 : caractéristiques typologiques des nouveaux panneaux
XP P 98-543	Signalisation routière verticale temporaire - Faces des panneaux de signalisation - Performances, caractéristiques techniques et spécifications
XP P 98-545	Signalisation routière verticale temporaire - Panneaux et supports posés au sol - Essais de résistance mécanique

### 2.2.3 BALISAGE TEMPORAIRE

Norme	Intitulé
NF EN 1317-2	Dispositifs de retenue routiers - Partie 2 : classes de performance, critères d'acceptation des essais de choc et méthodes d'essai pour les barrières de sécurité incluant les barrières de bord d'ouvrage d'art
NF EN 1317-3	Dispositifs de retenue routiers - Partie 3 : classes de performance, critères d'acceptation des essais de choc et méthodes d'essai pour les atténuateurs de choc
NF EN 12352	Équipement de régulation du trafic - Feux de balisage et d'alerte
NF 13422+A1 et EN IN1	Signalisation routière verticale - Dispositifs d'alerte et balisages de voie souples et mobiles - Signaux temporaires mobiles - Cônes et cylindres
NF P 98-455	Équipements de la route - Visualisation du balisage des obstacles et dangers temporaires - Caractéristiques colorimétriques et photométriques des produits fluorescents et / ou rétro- réfléchissants
NF P 98-465	Équipements de la route - Balisage des obstacles temporaires - Caractéristiques des rubans de signalisation
NF P 98-470	Équipements de la route - Balisage des obstacles temporaires – Caractéristiques des barrières, clôtures et palissades
XP P 98-453	Équipements de la route - Balise temporaire : séparateurs modulaires de voies - Définitions et spécifications
PR NF P 98-454	Équipements de la route - Balisage temporaire : séparateurs modulaires de voies en matière plastique - Caractéristiques et spécifications (Projet)
XP P 98-582	Équipements de la route - Balisage temporaire - Balises de guidage en matière plastique : caractéristiques, performances et essais
P 98-583	Équipements de la route - Balisage permanent et / ou temporaire - Balises souples fixées au sol : caractéristiques, performances et essais
P 98-584	Équipements de la route - Balisage permanent et / ou temporaire - Balises les tables en matière plastique : caractéristiques, performances et essais

#### 2.2.4 AUTRES REFERENCES

L'Entrepreneur se référera également aux documents suivants :

- Les huit volumes du Manuel du Chef de Chantier relatifs à la signalisation temporaire, édités par le SETRA et le CERTU :
  - Volume 1 : Routes bidirectionnelles – Manuel du chef de chantier,
  - Volume 2 : Routes à chaussées séparées – Manuel du chef de chantier,
  - Volume 3 : Voirie Urbaine – Manuel du chef de chantier,
  - Volume 4 : Les alternats – Guide technique,
  - Volume 5 : Conception et mise en œuvre des déviations – Guide technique,



- Volume 6 : Choix d'un mode de gestion – Minimiser la gêne due aux chantiers – Guide technique,
- Volume 7 : Éléments de méthode pour la pose et la dépose de la signalisation – Chaussées séparées,
- Volume 8 : Intervention d'urgence sur routes à chaussées séparées.
- Guide technique CEREMA (2015) – Séparateurs modulaires de voies à usage temporaire,

## 3 ORGANISATION

---

### 3.1 RESPONSABLE DU BALISAGE ET PLANIFICATION

---

Une organisation relative à l'exploitation sous chantier sera mise en place avant le démarrage des travaux entre les exploitants, le maître d'œuvre et l'Entreprise ; elle intégrera notamment :

- La désignation d'un interlocuteur côté entreprise désigné comme le chargé du pilotage des travaux sous circulation (cf. CCTP livret A) ;
- La mise en place par l'entreprise d'une équipe d'astreinte qui devra assurer, pendant toute la durée du chantier, l'entretien et le remplacement éventuel du balisage et de la signalisation dont elle est responsable ; l'équipe d'astreinte devra pouvoir intervenir sur site en moins d'une heure après appel.
- La tenue de réunions régulières au cours desquelles les sujets exploitation sous chantier seront abordés (plannings, plans, cinématiques, projets de DESC, demandes de balisage, etc.) ;
- Le cas échéant, l'organisation de COPIL travaux réunissant l'ensemble des intervenants concernés (MOA, MOE, entreprise, préfecture, exploitants, gestionnaires, services de secours, police, gendarmerie...) ;
- Le contrôle journalier des dispositifs de balisage et de la signalisation.

### 3.2 CIRCULATION DES INTERVENANTS EXTERIEUR DANS LE CHANTIER

---

Les forces de l'ordre et les services de secours seront tenus informés de l'avancement du chantier, de manière à disposer des éléments nécessaires pour piloter les interventions de sécurité.

L'Entreprise devra mettre en place :

- Un chargé de sécurité capable en permanence de renseigner le Maître d'ouvrage et à sa demande des tiers sur l'état du chantier et sa « circulabilité » le cas échéant,
- Une astreinte permanente (24h/jour et 7 jours/semaine) pendant la durée du chantier, capable de mobiliser des moyens d'intervention sur le chantier en une heure, y compris pendant ses périodes d'inactivité. Seront dédiés à cette astreinte, à minima :
  - Un semi-remorque plateau, un fourgon et l'outillage nécessaire,
  - Un stock de 90 ml de SMV, de 100 ml de clôtures et de deux atténuateurs de chocs en bon état.

Les services de secours imposent que leur matériel puisse accéder aux bâtiments situés à proximité immédiate de l'ouvrage (notamment ceux au Nord-Est de l'ouvrage). Les services du ministère de la Justice et de l'Intérieur installés au CRA du Cannel (localisation fournie sur la planche 18/18 de la pièce B08) imposent que l'accès piéton et véhiculé à leur parking et à leur bâtiment via Boulevard Ferdinand de Lesseps soit assuré tout au long du chantier.

En tout état de cause la personne chargée de l'astreinte du chantier doit être capable en permanence de décrire l'état du chantier et les conditions de circulation que les services de secours seraient appelés à rencontrer s'ils devaient emprunter les voies en interface avec le chantier.

Ces voies devront également être accessibles aux véhicules de secours en dehors des périodes d'activités et sur simple intervention de l'Entreprise pendant ses heures de travail.

### 3.3 ASTREINTE

---

Afin de réaliser les visites journalières les jours fériés et de réaliser les entretiens de balisage ou autres interventions non programmés dès que nécessaires (y compris les nuits et les jours fériés), l'Entreprise

mettra en service un dispositif d'astreintes 24h/24 et 7j/7 pendant toute la durée du présent marché. Ces astreintes concernent aussi bien les dispositifs mis en place sur l'autoroute A557 que tous ceux mis en place sur l'ensemble des zones de travaux.

Ces astreintes concernent, entre autres, les sujets suivants :

- Maintien en service du balisage et de la signalisation de chantier,
- Maintien de l'enceinte du chantier étanche à toute intrusion extérieure, et notamment le maintien des clôtures de chantier,
- Maintien en état de propreté satisfaisant de la section courante de l'autoroute A557 et de toutes les voies empruntées,
- Maintien en service de l'assainissement provisoire,
- Préservation de l'environnement.

Ce dispositif comprendra le personnel que l'Entrepreneur jugera nécessaire pour accomplir les tâches qui lui seront imparties dans les délais prévus.

Cette équipe devra être dotée de l'ensemble des moyens et compétences nécessaires à la remise en état des dispositifs d'exploitation, quels que soient les désordres, et intervenir en une heure après signalisation de l'événement.

L'Entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre la composition et les moyens de ce dispositif. Il devra préciser les modalités de remplacement du représentant en cas d'absence (maladie, congés...). Afin que le chef d'équipe du dispositif d'astreinte puisse être joint 24h/24h et 7j/7j, l'Entrepreneur devra mettre à la disposition du Maître d'œuvre et du gestionnaire un numéro de téléphone unique. Ce numéro sera également communiqué au service gestionnaire de la voie. Le responsable désigné devra se rendre sur place, constater l'événement pour lequel il a été contacté, et en référer en cas d'accident du travail.

Le titulaire devra mettre en place une procédure de gardiennage des emprises, avec des rondes régulières chaque nuit autour des clôtures de chantier. Un PV de bonne fermeture des clôtures le vendredi soir sera à remettre chaque fin de semaine au Maître d'œuvre.

Le planning des astreintes mises en place par l'Entreprise pour le mois n sera communiqué au Maître d'œuvre, au Maître d'ouvrage et au coordonnateur SPS au plus tard le 20 du mois n -1.

## 4 PRINCIPES D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER

### 4.1 PRINCIPE DU PHASAGE GLOBAL

Le phasage global doit répondre à plusieurs contraintes fortes dues à la localisation de l'ouvrage dans une zone très urbanisée, avec des problématiques d'interface entre la réalisation de certains types de travaux avec les gestionnaires et exploitants de l'autoroute, de l'espace public, de transports en commun, des services de sécurité civile, des usagers, etc...

Ainsi, il a été convenu avec les services concernés que les travaux avanceront de manière générale par :

- Demi-largeur d'ouvrage ;
- Plots de 20 à 40 m environ d'Est en Ouest.

Soit, pour les travaux principaux, deux phases majeures de travaux :

- Une en rive Nord (noté 1 et en bleu ci-dessous)
- Puis une en rive Sud (notée 4 et en vert ci-dessous).

Pour garantir le maintien de la circulation sur l'ouvrage, il est nécessaire pour les travaux de réfection d'étanchéité et de chaussée (en partie centrale), d'ajouter deux phases intermédiaires (dites « Opération Coup de Poing ») entre les deux précédentes phases (notées 2 + 3 et en rose ci-dessous).

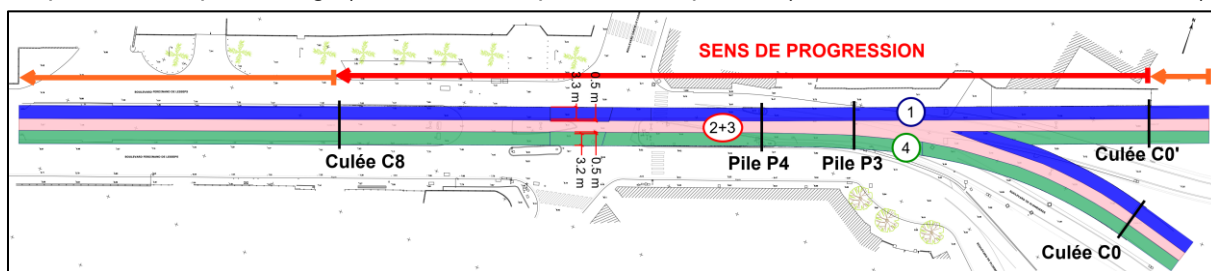


Figure 1 : Phasage global en extrados

Pour les différentes phases, l'avancement peut se faire depuis l'Est (culée C0' et C0) **vers** l'Ouest (culée C8) sauf pour la phase n°4 où l'avancement peut se faire à l'inverse par soucis d'optimisation du planning (Ouest vers Est).

Pour les zones de travail, un plot correspond en général à une travée soit une longueur de tablier située entre deux piles. Certaines zones sont de longueur réduite du fait de la nécessité de prévoir un découpage particulier, notamment :

- La zone de l'intersection Boulevard Danielle Casanova (rue Felix Pyat) / Boulevard Ferdinand de Lesseps qui nécessite le maintien de la circulation pendant toute la durée du chantier ;
- Dans le cas où la configuration précédente ne permet pas au bus de réaliser un demi-tour sur le boulevard Ferdinand de Lesseps, la zone au droit de la pile P7 avec une voie permettant le maintien de ce demi-tour, devra être assurée.

### 4.2 PHASAGE DE TRAVAIL D'UN PLOT

L'ordonnancement des tâches au niveau d'un plot de travail doit être géré afin de maintenir les travaux de génie civil en avance par rapport aux travaux d'entretien/remise en peinture (en sous-face). Il y a donc nécessairement plusieurs plots qui avancent en simultané.

Les délais pour le chemin critique sont :

- Pose/dépose de échafaudages avec son confinement ;
- Entretien spécialisé (plus long que les travaux de Génie Civil) ;
- Le temps nécessaire au séchage après traitement des pathologies des bétons ou de son coulage.

### 4.3 GESTION DES CIRCULATIONS EN EXTRADOS

Le phasage global s'accompagne d'une gestion des circulations minutieuse. Notamment, en extrados d'ouvrage où la faible largeur du tablier engendre de très forte contrainte géométrique pour respecter l'obligation de maintien d'une voie circulée lors des phases « Opération Coup de Poing ».

Les travaux en extrados de tablier avancent au même rythme que les travaux en sous-face de tablier, en zone de travail dite « plot ». Il est pour autant requis que la signalisation pour les travaux en demi-largeur de tablier soit mise en place pour toute la durée de la phase n°1 (demi-largeur à droite) puis pour la phase n°4 (demi-largeur à gauche). Ce choix d'un maintien d'une signalisation provisoire fixe a pour but de maximiser la sécurité de la zone travaux tout en conservant un fonctionnement logique pour les usagers.

Cette configuration de travaux doit être validée par les services concernés dans le cadre de l'établissement du DESC.

### 4.4 GESTION DES CIRCULATIONS EN SOUS FACE ET HORS OUVRAGE

Les emprises en sous-face et hors de l'ouvrage sont très contraintes. Les paragraphes suivants décrivent les configurations de principe établies avec les services concernés ainsi que leurs caractéristiques fonctionnelles.

#### 4.4.1 TRONC BRETELLE

A l'issu des concertations avec les services concernés, il a été retenu une configuration amenant à une fermeture complète des circulations des usagers au droit des zones de travaux avec une emprise au sol dédiée au chantier. Ainsi, la configuration retenue consiste à :

- Fermer la bretelle A7 vers Boulevard de Lesseps (sens Est vers Ouest). Les flux en sortie de l'A7 auront ainsi deux options : monter sur le viaduc de l'A557 ou bien se diriger sur le boulevard de Plombières (sens Nord vers Sud).



Figure 2 : Fermeture de la bretelle A7 > Lesseps

- Ouvrir la DBA de la fin de la bretelle de Plombières vers la branche de Lesseps Est pour permettre aux usagers de cette bretelle de conserver leurs itinéraires actuels ; dans ce cas, la configuration du carrefour Pyat x Lesseps est modifiée.

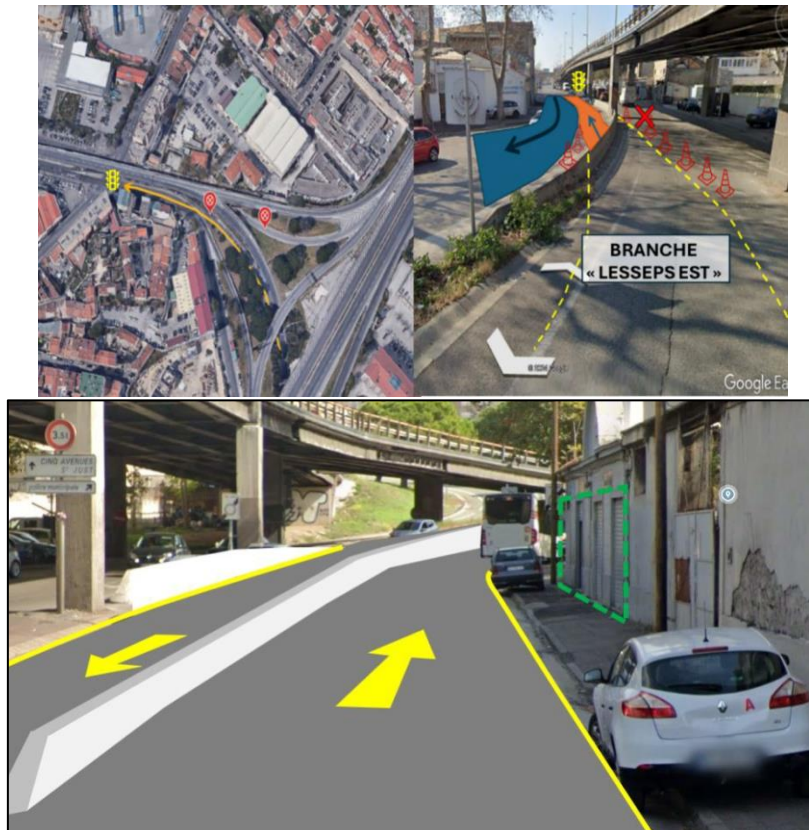


Figure 3 : Schéma de mise en place de la déviation Sud de la bretelle de Plombière avec séparateur physique

Cette configuration de travaux doit être validée par les services concernés dans le cadre de l'établissement du DESC. Elle devra notamment donner lieu à demande d'autorisation de travaux dans l'emprise de voies métropolitaines (DAET) soumise à l'accord formalisé de la direction de pôle voirie MAMP.

La durée des travaux dans cette zone avec la fermeture des circulations routières (hors chantier) sous l'ouvrage est à limiter pour réduire la gêne occasionnée aux usagers.

#### 4.4.2 CARREFOUR CASANOVA-LESSEPS

Le maintien des circulations sur le carrefour Casanova-Lesseps est assuré par la mise en place d'un phasage qui prévoit de traiter la zone en deux temps en alternant les plots de travail.

Des aménagements de l'espace public (y compris Signalisation Lumineuse Tricolore - SLT) sont à prévoir avec les services concernés pour permettre la giration des véhicules dans le cadre de l'établissement du DESC.

#### 4.4.3 BOULEVARD DE LESSEPS NORD ET SUD

Le boulevard de Lesseps Nord-Ouest et Sud sont à maintenir tout au long du chantier en circulation. La possibilité de faire le demi-tour depuis le Sud vers le Nord-Ouest est à intégrer dans le DESC.

Pour permettre le travail sur les murs de soutènement des voies d'accès côté culée C8, une largeur devra être dédiée au chantier. Le détail de cette configuration devra faire l'objet d'une validation des services concernés dans le cadre de l'établissement du DESC. Elle devra notamment donner lieu à demande d'autorisation de travaux dans l'emprise de voies métropolitaines (DAET) soumise à l'accord formalisé de la direction de pôle voirie MAMP.

Pour les travaux de VRD au nord pour la reprise du réseau d'assainissement, cette même configuration pourrait être conservée au vu de l'emplacement de l'exutoire.



#### 4.4.4 PIETONS

---

Les continuités piétonnes sont maintenues sur la totalité des axes durant les travaux :

- Axe Est-Ouest avec la circulation depuis le boulevard de Lesseps au boulevard de Plombière ;
- Axe Nord-Sud avec la circulation depuis le boulevard Casanova à la rue Felix Pyat.

#### 4.4.5 FONCTIONNALITES

---

L'ouvrage est situé dans une zone très fréquentée du point de vue de l'exploitation routière et autoroutière. En effet, il se situe en zone urbaine et fait la liaison avec l'autoroute A7 / A557.

Les fonctionnalités de l'ouvrage restent donc inchangées et sont rappelés ci-dessous :

- Différentes circulations ;
- Maintien en définitif de support de réseaux de communication et signalisation dynamique liés à la route (géré par la DIR Méditerranée) ;
- Supports pour signalisation actuelle.

### 4.5 SYNTHESE DES CONTRAINTES D'EXPLOITATION ET DE CIRCULATIONS

---

Les contraintes d'exploitation et de circulations admissibles sont les suivantes :

- **Sur** l'ouvrage, pour les travaux impactant l'A557 :
  - La bretelle C pourra être fermée sur une période estivale dans le cadre d'une Opération Coup de Poing pour la réfection de l'étanchéité au centre du profil en travers de l'ouvrage (voir le CCAP) ;
  - La bretelle B et le Tronc commun pourront voir leur(s) voie(s) réduite(s) y compris en journée,
- **Sous** l'ouvrage,
  - Le débouché de l'avenue de Plombières sur le Bd Ferdinand de Lesseps peut être dévié en dehors de l'aplomb de l'ouvrage sur la partie Sud du Bd Ferdinand de Lesseps lors des travaux de l'ouvrage nécessitant l'emploi d'échafaudage au droit de l'ouvrage sur cette partie. En parallèle, la bretelle d'accès au Bd Ferdinand de Lesseps depuis l'A7 peut être fermée à la circulation des usagers ;
  - L'intersection bd Danielle Casanova (rue Felix Pyat) / Bd Ferdinand de Lesseps doit conserver l'espace disponible pour assurer le maintien des circulations du carrefour ;
  - L'accès au parking du CRA du Canet doit être assuré sur toute la durée du chantier ;
  - Il doit être assuré sur toute la durée du chantier une emprise de 4 ,00 m de largeur toute hauteur le long des bâtiments supérieurs à R+2 pour l'utilisation de l'échelle des engins de secours ;
  - La continuité de service des itinéraires piétons doit être maintenue (traversées à organiser éventuellement, en lien avec les services de la ville, dans les plans du DESC).

## **5 CONTRAINTES DES SERVICES CONCERNES**

---

### **5.1 BATAILLON DES MARINS-POMPIERS DE MARSEILLE**

---

Les contraintes dimensionnelles indiquées par le BMPM sont les suivantes :

- 3m de largeur,
- 3,50 m de hauteur,
- 4 ,00 m de largeur toute hauteur le long des bâtiments supérieurs à R+2 pour l'utilisation de l'échelle des engins de secours.

Les contraintes fonctionnelles indiquées par le BMPM sont les suivantes :

- Le BMPM doit conserver une possibilité de circulation des engins et assurer une configuration de l'espace public adapté à la défense des bâtiments sur la durée des travaux.
- Un espace de 4m en face de la façade des bâtiments est nécessaire.
- La coupure de la bretelle Plombière vers Lesseps sans déviation directe est à proscrire car elle supprime l'itinéraire principale vers l'ouest des engins de secours depuis la caserne de Plombières d'où le choix de conserver et dévier cette circulation sur le sens opposé du Bd Ferdinand de Lesseps.

### **5.2 REGIE DES TRANSPORTS METROPOLITAINS**

---

Les contraintes dimensionnelles indiquées par la RTM sont les suivantes :

- 3m de largeur en ligne droite,
- 3,2m de largeur sinon ;
- 23 m de diamètre de giration ;
- 3,45 m de hauteur.

Les contraintes fonctionnelles indiquées par la RTM sont les suivantes :

- Dans le cas de durées d'interface travaux avec le réseau de RTM supérieures à 3 mois, il est nécessaire de faire intervenir le service études/bus. L'Entreprise doit transmettre le DESC associé au minimum 2 mois avant le démarrage des travaux correspondant.
- Un flux de bus est à prévoir sur le carrefour Pyat x Lesseps en demi-tour depuis Lesseps Sud vers Lesseps Nord (dont ligne 70 de bus articulés). Ce besoin requiert une adaptation du carrefour sur les différentes phases des travaux.
- Un accès au parking relais de Bougainville doit être assuré en permanence.
- Une circulation de bus hors ligne (retour dépôt) sur ouvrage est à prévoir jusqu'à 22h. En cas de coupure ponctuelle totale de la circulation sur ouvrage de nuit, une communication en amont auprès des services de la RTM doit être réalisée et une solution de passage sous ouvrage doit être assurée.

### **5.3 VILLE DE MARSEILLE**

---

Les contraintes dimensionnelles indiquées par la Ville de Marseille sont les suivantes :

- 3m de largeur en ligne droite ;
- 3,2m de largeur sinon ;
- 1,4m de largeur pour les trottoirs.

La contraintes fonctionnelles indiquée par la Ville de Marseille est la suivante :

- Eviter toute indication de report de circulation vers la traversée de Gibbes et la rue Auphan (déjà très contraintes).



## 5.4 METROPOLE AIX-MARSEILLE PROVENCE

---

### 5.4.1 GENERAL

---

Les différentes configurations d'exploitation sous chantier à mettre en œuvre sous l'ouvrage pour réaliser les travaux en respectant les contraintes d'exploitation vont nécessiter des modifications d'îlots de circulation, de signalisation horizontale, verticale et lumineuse qui seront soumis à autorisation de la métropole. L'ensemble des configurations devront notamment donner lieu à demande d'autorisation de travaux dans l'emprise de voies métropolitaines (DAET) soumise à l'accord formalisé de la direction de pôle voirie MAMP.

Le jalonnement en phase EXE pour les déviations qui seront réalisées sera à intégrer dans le DESC à transmettre à la Métropole.

### 5.4.2 SERVICE BUS

---

Les contraintes dimensionnelles indiquées par le service Le Car de la Métropole sont les suivantes :

- 3m de largeur en ligne droite ;
- 3,2m de largeur sinon ;
- 23 m de diamètre de giration ;
- 3,45 m de hauteur.

Les autres contraintes fonctionnelles indiquées par la Métropole sont les suivantes :

- Les lignes L036 et L049 sont impactées par la fermeture de la bretelle A7 vers Bd Lesseps par rapport à leur arrêt Bougainville actuel. Une communication en amont auprès des services de la Métropole doit être assurée.
- Une coupure de de plusieurs jours de la bretelle A7 vers l'ouvrage A557 engendrerait une suppression de l'arrêt Bougainville ou bien un déplacement de l'arrêt du côté opposé du Bd Lesseps (L049). Une communication en amont auprès des services de la Métropole doit être assurée.

### 5.4.3 SERVICE SLT

---

Les contraintes fonctionnelles indiquées par le service Signalisation Lumineuse de la Métropole sont les suivantes :

- La reconfiguration temporaire des feux tricolores du carrefour Pyat x Lesseps nécessaire pendant les travaux est vérifiée par le service Signalisation Lumineuse en cas de déplacements de SL, avec le respect d'une transmission du DESC correspondant au minimum 3 mois avant le démarrage des travaux afin de laisser aux services de la Métropole un délai d'études et travaux (de 1 mois + 2 mois), sauf les travaux de modification/démolition/déplacement d'îlots ou autre élément de génie civil ou de signalisation horizontale, à la charge du titulaire de ce présent marché le cas échéant.
- Une reconfiguration des feux tricolores du carrefour Lesseps x Pyat doit être prévue dans le DESC.

## 5.5 EXPLOITANT DIRMED

---

Les contraintes dimensionnelles indiquées par l'Exploitant DIRMED sont les suivantes :

- Dans le cas d'une largeur fonctionnelle réduite à 6m sur l'ouvrage, il faut prévoir une distribution des largeurs de voie comme suit : 2,80 m + 3,20m + interdiction de dépassement, et 3,20m sur les bretelles d'accès B et C ;
- Pas de limitation à l'accès des PL sur l'ouvrage.

Les contraintes fonctionnelles indiquées par l'Exploitant DIRMED sont les suivantes :

- Les coupures ponctuelles ou totales de la circulation sur ouvrage de nuit de 21h00 à 5h30 (balisage SMV, vérinage et dévérinage des tabliers, et remplacement des joints de chaussée) sont à planifier par l'entreprise en phase de préparation en lien avec l'Exploitant DIRMED.

- Il est précisé que la libération des voies, en particulier en fin de nuit de travail, s'entend « chaussée circulaire », c'est-à-dire : engins du chantier évacués en totalité, signalisation provisoire ou définitive appliquée en totalité et équipements de sécurité remontés en totalité, avec une couche de roulement balayée pouvant supporter le trafic autoroutier sur l'ensemble des voies, BDD et BDG.

La fermeture des bretelles en provenance de l'A7 prévue lors des travaux concernera :

- La bretelle A7→ Lesseps, qui sera fermée à la circulation durant une partie des travaux en sous-face de l'ouvrage lors des phases 1 et 4 (principale au niveau du tronc bretelle).
- La bretelle A7→ A557, qui sera fermée à la circulation durant les phases 2 et 3 dont la durée est définie au CCAP.

## **5.6 MAINTIEN DES RESEAUX ET SIGNALISATIONS**

---

Le réseau fibre de la DIRMED, qui passent en rive Sud des voies d'accès côté culée C8 sous un tube Galva puis qui traverse vers le Nord au droit de la culée C8 pour courir le long de l'A557 rive Sud jusqu'à l'A55, sera maintenu tout au long du chantier.

L'armoire électrique à proximité de la pile P7 sera laissée accessible aux exploitants.

## **5.7 NUISANCES DIVERSES**

---

Une des contraintes du projet est la limitation des nuisances apportées par le chantier (bruit, poussière, gênes aux piétons). Les moyens mis en œuvre devront tenir compte, autant que faire se peut, de cette contrainte.

## **5.8 PERIODES A FAIBLE TRAFIC**

---

La section du projet est fortement empruntée. Le trafic moyen hebdomadaire sur l'année, représenté s'établit autour de 31 500 véhicules par jour. Les seules baisses notables sont observées entre mi-juillet et mi-août. Le reste de l'année, le trafic est relativement stable.

## **5.9 PRESTATIONS A LA CHARGE DU TITULAIRE**

---

Le chantier restera balisé (sous balisage lourd) pendant les week-ends et les jours hors chantier (hors basculement).

Les dispositifs de balisage de chantier sont adaptés aux normes autoroutières.

Les peintures blanches sont effacées par hydro-effaçage et remplacées par des peintures jaunes. L'Entreprise prend en charge les dispositifs d'exploitation temporaire comme suit :

- La neutralisation VL avec la signalisation adaptée pour permettre la pose des panneaux et du marquage à droite par l'Entreprise ;
- La neutralisation VR avec la signalisation adaptée pour permettre la pose des panneaux et du marquage à gauche par l'Entreprise ;
- Le balisage léger sous cône, la signalisation temporaire pour les basculements ;
- La mise en place, des déplacements, de l'entretien et de la dépose des SMV,
- Le balisage léger et la signalisation liés à son balisage lourd,
- Le balisage d'entrée de chantier,
- La signalisation des réductions de voie et des déviations, y compris directionnelle.

À chaque phase, l'Entrepreneur prévoit le balisage nécessaire à la mise en place des mesures d'adaptation de la circulation de la phase suivante, et à sa dépose en fin de phase.

## 6 SPECIFICATIONS DE MATERIAUX ET PRODUITS

---

### 6.1 CARACTERISTIQUES DES SMV

---

Les SMV seront de type :

- de niveau de retenue T3,
- de largeur de fonctionnement maximale W2 ( $W \leq 80\text{cm}$ ) dans les secteurs à vitesse réduite (strictement inférieure à 50 km/h) et retenue à angle faible due à la réduction du profil en travers circulé.

Les longueurs mises en place seront au minimum celles des critères d'homologation. L'entreprise devra adapter la composition et l'organisation de ses ateliers afin de respecter les largeurs de fonctionnement des SMV.

### 6.2 CARACTERISTIQUES DES ATTENUATEURS DE CHOC

---

Les atténuateurs de choc (ATC) temporaires seront adaptés aux SMV et conformes aux spécifications du CCTP D. Ils seront de type non-redirectif, de niveau 80.

### 6.3 MISE EN ŒUVRE

---

Les SMV seront installés en bord de marquage jaune provisoire en laissant une BDD de 0,25 m.

Tous les SMV et atténuateurs posés/déposés/ripés sur chaussées autoroutières circulées le seront de nuit sous balisage. Afin de minimiser l'emprise nécessaire, la dépose des SMV se fera par principe toujours par l'arrière du camion porteur.

### 6.4 SIGNALISATION

---

Les plaquettes repères hectométriques et kilométriques existantes sur l'autoroute seront conservées à leurs emplacements.

Les informations directionnelles et de service seront impérativement maintenues pendant l'ensemble des phases du chantier.

Dans le cadre de l'établissement des DESC, le Titulaire établira l'ensemble du projet de signalisation provisoire tenant compte des supports existants et précisera :

- Quels supports et panneaux peuvent être utilisés pour chaque phase ou sous-phase de travaux ;
- Les plans de décors des panneaux provisoires, notamment de la directionnelle provisoire lors de la dépose des structures existantes ;
- La signalisation horizontale provisoire ;
- Les itinéraires de déviation en cas de coupure d'itinéraire existant.

## 7 REGLES D'ELABORATION DES DOSSIERS D'EXPLOITATION SOUS CHANTIER (DESC)

---

Les règles d'établissement par l'entreprise des DESC sont précisées dans le livret A du CCTP. Elles sont complétées par les prescriptions suivantes :

### 7.1 DELAI

---

A titre indicatif, le délai d'obtention d'un arrêté de circulation est estimé à 8 semaines après validation du dossier d'exploitation sous chantier par le Maître d'Œuvre/Maître d'ouvrage et transmission aux services instructeurs.

Ainsi il est demandé à l'entreprise de fournir **une première version du DESC dans les délais indiqués au CCAP dès le démarrage de la période de préparation**. L'attention de l'entreprise est notamment attirée sur la nécessité **d'obtenir le premier arrêté d'exploitation dès la fin de la période de préparation**. Dans certains cas il pourra être demandé un DESC spécifique à une phase.

Dans le cas où un DESC ferait l'objet d'une mise à jour, il devra repasser par le même schéma de validation et d'instruction pour aboutir à l'obtention de l'arrêté correspondant. L'Entreprise doit transmettre les DESC aux services concernés dans les délais indiqués au CCAP avant l'exécution des travaux.

**Aucune opération impactant les circulations existantes ne pourra démarrer avant l'obtention du ou des arrêtés nécessaires et validation des exploitants et services concernés.**

### 7.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

---

Outre la présente NESC et les pièces graphiques associées, les DESC devront tenir compte des principes de référence énoncés dans les documents suivants :

- Code de la route,
- Instruction interministérielle sur la signalisation routière – 8ème partie : signalisation temporaire et 9ème partie signalisation dynamique,
- Circulaire 96-14 du 6 février 1996 relative à l'exploitation sous chantier,
- Guide SETRA sur la signalisation temporaire – routes à chaussées séparées - Manuel du chef de chantier – volume 2 – édition 2002,
- Guide CEREMA sur les « Séparateurs Modulaires de Voies (SMV) à usage temporaire,
- Note d'information du SETRA n° 121 de juillet 2001 et norme EN 1317-2 sur les séparateurs modulaires de voie.

Il conviendra également de prendre en compte :

- Les données et prévisions de trafic,
- Les arrêtés permanents d'exploitation,
- L'arrêté de police de la circulation spécifique aux travaux ;

### 7.3 CONCERTATIONS

---

Les DESC seront établis en concertation avec le centre d'exploitation DIRMED, la Ville de Marseille, la Métropole Aix-Marseille, RTM, BMPM ainsi qu'avec les différents intervenants (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, coordonnateur SPS, etc.).

Les projets de DESC seront présentés par l'entreprise en réunion ; les observations formulées par le ou les services concernés seront intégrés par l'entreprise pour aboutir au document qui sera soumis à la validation du MOE.

## 7.4 PRINCIPALES DIFFUSIONS

---

Les DESC seront soumis selon le périmètre à :

- Coordonnateur SPS ;
- Exploitant de l'autoroute A557 :
  - David IDELOVIC, Responsable du centre A55/A7 – contact : david.idelovici@developpement-durable.gouv.fr ;
  - Samir ATTI, Adjoint Pôle Maintenance (réseaux fibres optiques) – contact : samir.Atti@developpement-durable.gouv.fr ;
  - Michel PELLET Responsable Entretien – contact : michel.pellet@developpement-durable.gouv.fr ;
- Exploitant de l'autoroute A7 :
  - Philippe MICHEL, Responsable du centre A7 – contact : philippe.michel@developpement-durable.gouv.fr ;
- Métropole Aix-Marseille Provence :
  - Laurent JONAS, Direction adjoint Etudes générales Pôle voirie espace public – contact : laurent.jonas@ampmetropole.fr ;
  - Franck LAVERGNE, Responsable Division gestion des trafics (SLT) – contact : franck.lavergne@ampmetropole.fr ;
  - Matthieu LEGOUPIL, Service Car MAMP – contact : matthieu.legoupil@ampmetropole.fr ;
  - Olivier LANGLOIS, Service Exploitation/Mobilité – contact : olivier.langlois@ampmetropole.fr ;
- Régie des transports Métropolitains (RTM) :
  - Oscar EGU, Service Etudes – contact : oegu@rtm.fr ;
  - Georges BUONO, Service Exploitation – contact : gbuono@rtm.fr ;
- Ville de Marseille - dépôt des demandes via cette plateforme : <https://mes-demarches.marseille.fr/transport/realiser-des-travaux-sur-le-domaine-public/> :
  - Demandes d'autorisation de voirie :
    - Mylène MACCIO, Gestion des Travaux 13eme et 14eme Arrondissement de Marseille – contact : mmaccio@marseille.fr ;
    - Emmanuelle ARTERO, Gestion des Travaux 3eme Arrondissement de Marseille - contact : eartero@marseille.fr ;
  - Occupation temporaire de l'espace public :
    - Olivier BENEDETTI, Responsable travaux 14ème arrondissement de Marseille - contact : obenedetti@marseille.fr ;
    - Fabrice SALVATORE, Responsable travaux 3ème et 15ème arrondissement de Marseille – contact : fsalvatore@marseille.fr ;
- Bataillon des Marins-Pompiers de Marseille :
  - Secrétariat – contact : prevention@bmpm.gouv.fr ;
  - Julien WALTER, Aménagement de l'Espace Public – contact : julien.walter@bmpm.gouv.fr ;

- Organismes de secours SAMU13, gendarmerie ;
- Les services de la préfecture ;

## **ANNEXE 1 : PROFILS EN TRAVERS PHASE PAR PHASE**