

LIGNE NOUVELLE PROVENCE CÔTE D'AZUR
POUR UN TRANSPORT FERROVIAIRE
FIABLE ET PERFORMANT AU QUOTIDIEN

DOSSIER DE CONCERTATION DU PROJET

Secteur faisceau d'Arenc - Saint-Charles

Concertation 2019 - Septembre

www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr  @ProjetLNPCA

Les études préalables à l'enquête d'utilité publique sont financées par :







PRÉAMBULE

Le présent document vient compléter le dossier de concertation publié en juin 2019 et disponible sur le site internet du projet Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur, en détaillant les aménagements des phases 1 et 2 sur le secteur Arenc – Saint-Charles et en considérant, dans la mesure du possible à ce stade, les points de vue exprimés lors de la réunion publique d'ouverture, de l'atelier riverains et des permanences du maître d'ouvrage organisés en juin et juillet 2019.

C'est pourquoi, il ne présente ni le projet LNPCA ni les bénéfices généraux permis par la réalisation de ses phases 1 et 2, objets du dossier de juin 2019.

Néanmoins, afin de faciliter la lecture, des informations nécessaires à la bonne compréhension des aménagements et déjà présentées dans le dossier de juin, sont intégrées, sur fond grisé, dans ce document.

SOMMAIRE

LES AMÉNAGEMENTS DE LA PHASE 1 SUR LE SECTEUR FAISCEAU D'ARENC – SAINT-CHARLES	4	LE DOUBLEMENT DE LA LIGNE ENTRE L'ENTRÉE DE LA GARE SAINT-CHARLES ET LE FAISCEAU D'ARENC	9
		Description de l'opération	9
		Incidences et mesures proposées	9
LES OBJECTIFS FONCTIONNELS ET LES PRINCIPES DES AMÉNAGEMENTS	5	LE DOUBLEMENT DES VOIES DE LA HALTE D'ARENC	14
Objectifs fonctionnels	5	Description de l'opération	14
Principes des aménagements	5	Incidences et mesures proposées	15
LA MAITRISE DU BRUIT, ENJEU MAJEUR DES AMÉNAGEMENTS SUR LE SECTEUR	6	LE RÉAMÉNAGEMENT DU FAISCEAU D'ARENC	17
L'évolution du matériel roulant	6	Description de l'opération	17
L'amélioration de la voie	7	Incidences et mesures proposées	17
Les protections acoustiques	7		

¹ Le dossier de concertation de juin 2019 est disponible à l'adresse : à l'adresse <https://flipbook.sncf-reseau.fr/LNPCA-DOSSIER-SUPPORT#p=0>,



LES AMENAGEMENTS DE LA PHASE 1 SUR LE SECTEUR FAISCEAU D'ARENCE – SAINT-CHARLES

Les aménagements sur le secteur Faisceau d'Arenc - Saint-Charles en phase 1 portent sur :

- Le doublement de la ligne existante entre l'entrée de la gare Saint-Charles et le faisceau d'Arenc avec augmentation de la vitesse de circulation des trains ;
- Le passage à 2 voies à quai de la halte d'Arenc ;
- Le réaménagement du faisceau de voies existant pour le garage et la maintenance des TER et la réception de trains fret.





LES OBJECTIFS FONCTIONNELS ET LES PRINCIPES DES AMÉNAGEMENTS

EXTRAIT DU DOSSIER DE CONCERTATION DE JUIN 2019

Depuis la concertation de 2016

Le projet CapArenc, étudié au titre du Contrat de Plan État Région, n'était pas intégré au projet LNPCA en 2016.

Le COI¹ a proposé de réaliser cet aménagement dans le cadre du projet LNPCA.

Le terme « voies du port » désigne la ligne qui relie l'Estaque à la gare Marseille Saint-Charles le long du port, par Saint-André et Arenc.

Outre la ligne proprement dite, elle inclut des voies de remisage et des accès ferroviaires au port.

Les enjeux du territoire

La ligne traverse un secteur densément aménagé, avec d'anciens noyaux villageois (Saint-André), des quartiers d'habitation très divers, d'importantes infrastructures (GPMM, autoroute), des zones industrielles, ainsi que l'Opération d'Intérêt National Euroméditerranée.



PLAN DE SITUATION

Les principaux enjeux pris en compte par SNCF Réseau dans le projet d'aménagement sont :

- La desserte du territoire : adaptation de la halte d'Arenc pour le doublement de la voie ;
- La maîtrise des nuisances sonores ;
- Les incidences sur les passages à niveau (opération présentée dans le dossier de concertation du secteur Marseille Nord) : l'augmentation du nombre de trains de voyageurs implique, pour des raisons de sécurité des passages à niveau, de supprimer les passages et de rechercher des solutions alternatives de franchissement des voies dans une cohérence urbaine.

Le coût de l'opération est estimé à environ 192 M€ aux CE janvier 2015, y compris le traitement des passages à niveau, présenté dans le dossier de concertation du secteur Marseille Nord.

OBJECTIFS FONCTIONNELS

Les objectifs fonctionnels de l'opération (en entrée d'études préliminaires) sont :

- Plus de trains plus rapides : augmentation de capacité et réduction des temps de parcours sur la section de ligne entre L'Estaque et Marseille Saint-Charles pour atteindre au moins 4 trains par heure et par sens cadencés en période de pointe (c'est-à-dire programmés à horaires fixes : 8h00, 8h15, 8h30, 8h45 par exemple) ;
- Plus de trains à l'heure, en :
 - Réduisant les cisaillements et les temps d'occupation liés aux mouvements techniques en gare Saint-Charles par la création d'un centre de « remisage/ maintenance » du matériel roulant à Arenc ;
 - Soulageant la zone la plus contrainte du plateau Saint-Charles ;

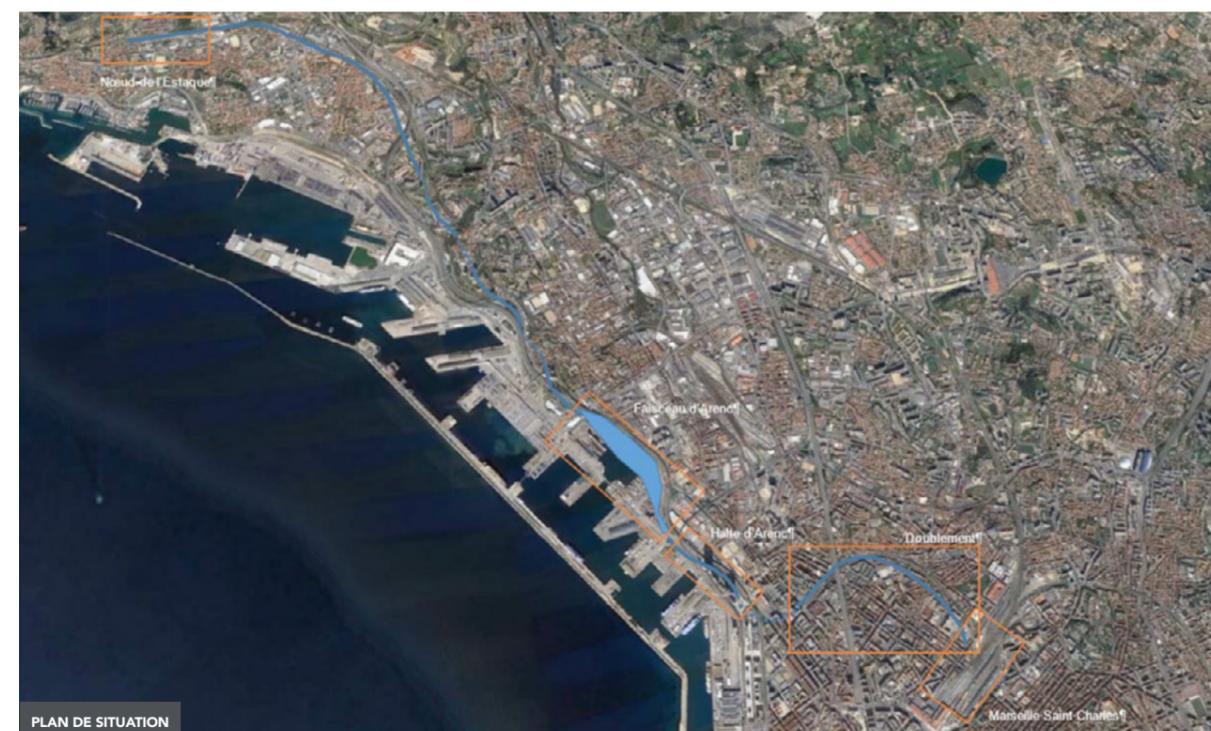
- Une meilleure compatibilité entre les circulations des trains de fret et des trains voyageurs grâce à une amélioration de l'exploitation ferroviaire des trains de fret entre le Réseau Ferré National (RFN) et les accès « Port Nord » et « Port Sud » du Réseau Ferré Portuaire (RFP) (interfaces/ cisaillements, longueur admissible des trains).

Le projet doit permettre d'augmenter le trafic TER en toute robustesse d'exploitation sur la ligne et de contribuer à la réorganisation des circulations sur le plateau Saint-Charles tout en maintenant les conditions de desserte fret du port.

PRINCIPES DES AMÉNAGEMENTS

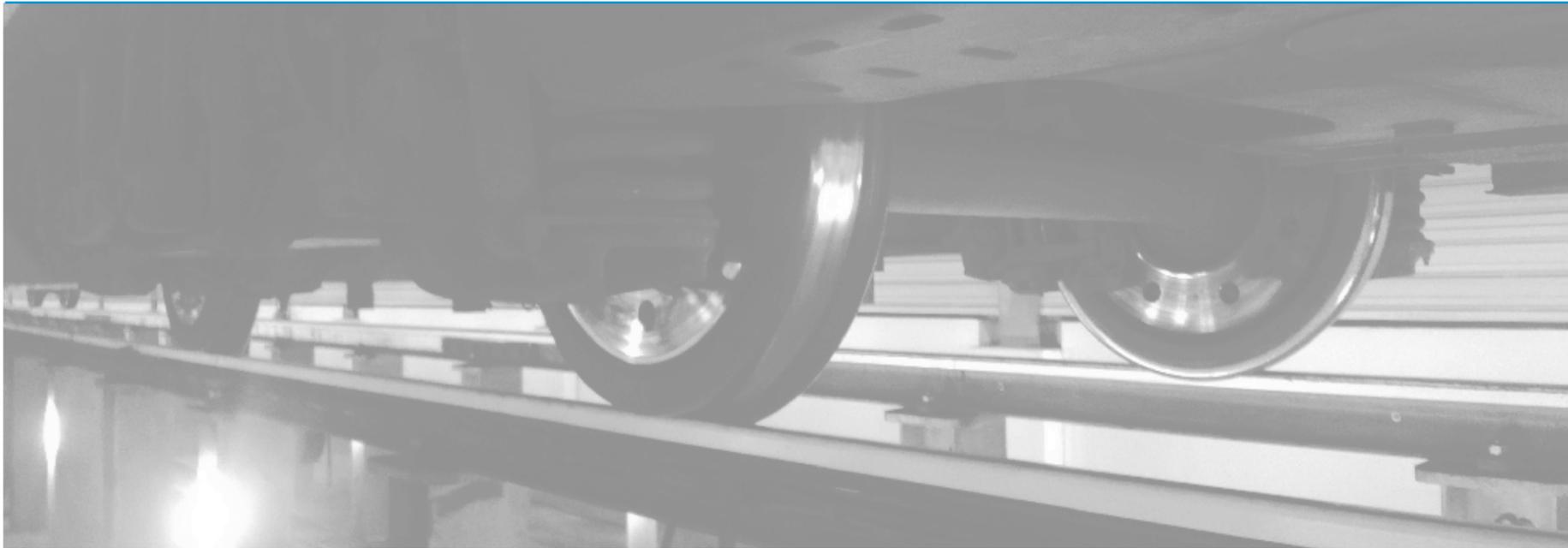
Sur le secteur, le projet LNPCA prévoit trois modifications du système ferroviaire qui constituent une opération unique et cohérente :

- Le doublement de ligne entre l'entrée de la gare Saint-Charles et le faisceau d'Arenc, avec la mise à deux voies de la halte d'Arenc ;
- L'augmentation de la vitesse sur la ligne de 40 à 60 km/h au minimum ;
- La reconfiguration du faisceau actuel de Marseille Maritime, dit Arenc :
 - avec jusqu'à 15 voies pour la maintenance et le remisage (à affiner dans les phases ultérieures) afin de permettre des mouvements d'entrée et de sortie des TER sans interruption de la circulation sur les voies principales, et l'aménagement de 4 voies fret (pour atteindre 850 à 1000 mètres) en conservant les entrées nord et sud du GPMM.



PLAN DE SITUATION

¹ Conseil d'Orientation des Infrastructures
Pour préparer la loi d'Orientation des Mobilités (LOM), des Assises nationales de la mobilité ont été lancées le 19 septembre 2017 et un Conseil d'orientation des infrastructures (COI), présidé par Philippe DURON, a été mis en place afin de préparer le volet programmation et financement des infrastructures par la LOM. Le détail des décisions du COI est exposé dans le dossier de concertation de juin



LA MAITRISE DU BRUIT, ENJEU MAJEUR DES AMÉNAGEMENTS SUR LE SECTEUR

Le bruit est traité de manière préventive et curative par SNCF Réseau.

Dès la conception des projets, il est intégré aux réflexions sur le choix des tracés et l'aménagement des infrastructures. Des recherches sont conduites en permanence pour réduire les émissions sonores, que ce soit au niveau du matériel roulant ou des voies.

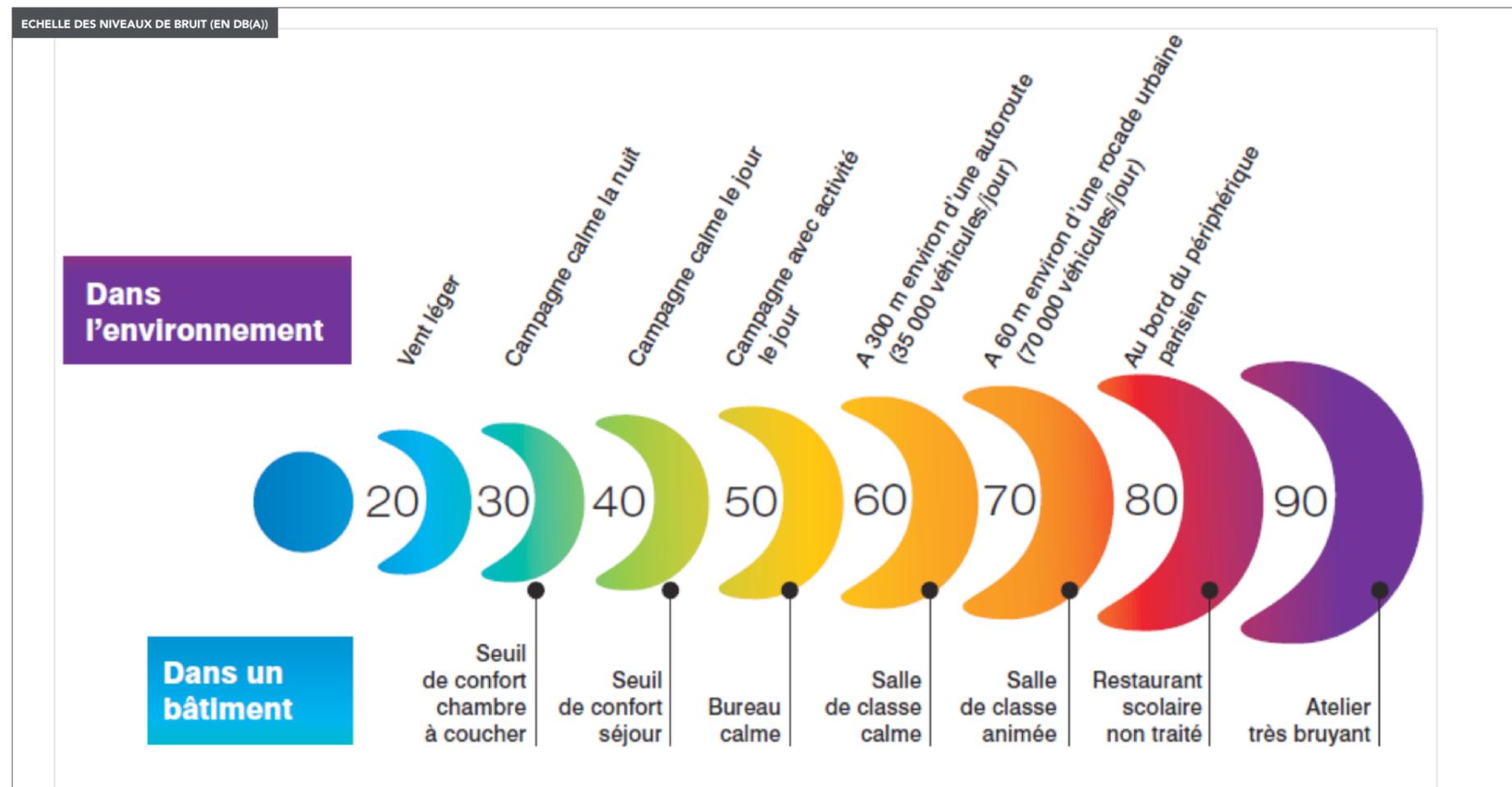
L'ÉVOLUTION DU MATÉRIEL ROULANT

La SNCF participe à l'élaboration des référentiels réglementaires européens en contribuant aux groupes de travail sur la performance acoustique du matériel roulant. Les matériels roulants sont en constante amélioration, en particulier au niveau du freinage, ce qui permet de limiter les émissions sonores. Entre les TGV de première génération (1981) et les rames actuelles, un gain de plus de 14 décibels a ainsi été constaté.

Les transporteurs (et notamment la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour les TER) intègrent des spécifications acoustiques dans les cahiers des charges de leurs matériels roulants.

Le déploiement de matériels ferroviaires récents moins bruyants (Régiolis et Regio 2N) se poursuit sur le réseau régional.

Les trains de fret bénéficient également de ces évolutions technologiques.



L'AMÉLIORATION DE LA VOIE

SNCF Réseau s'efforce de mettre en œuvre des structures de voies dont les caractéristiques permettent d'atténuer le bruit de roulement sur les lignes existantes. Ainsi, une voie émettra plus ou moins de bruit en fonction du type de rails, de fixations, de semelles sous rail ou sous traverses (chaussons) utilisés.

Quand l'état de surface des rails est dégradé, il est nécessaire de les meuler afin de les rendre plus lisses. Depuis 2017, les marchés de meulage comprennent un critère de performance acoustique qui exige un niveau de finition de meilleure qualité acoustique en zone dense.

Des absorbeurs dynamiques sur rail (système mécanique de type masse/ressort positionné entre les traverses pour atténuer la propagation de la vibration mécanique dans le rail) peuvent également être installés sur des points singuliers.

LES PROTECTIONS ACOUSTIQUES

Deux types de protection sont possibles.

Les protections à la source, mode d'action prioritaire, sont mises en place au plus près de l'infrastructure ferroviaire. Elles prennent la forme d'écrans antibruit ou de buttes de

terres (merlons). Ces aménagements offrant des niveaux de protection équivalents, le choix de l'un ou de l'autre est guidé par les emprises disponibles (l'écran occupe une faible surface) et l'opportunité de réaliser des traitements paysagers (les merlons en terre peuvent être végétalisés).

Lorsque les protections à la source ne peuvent être mises en place (inefficaces ou économiquement déraisonnables), l'isolation de façade peut être proposée. Il s'agit de remplacer les fenêtres des bâtiments à protéger, par des doubles vitrages à haute performance acoustique. Les entrées d'air, les coffres de volet roulant et la ventilation sont également traités.

L'objectif est un doublement des TER sur la ligne en heures de pointe.

À ce stade des études, les résultats des calculs montrent que l'isophone 60 dB(A) ne dépasserait pas, ou très peu, l'emprise de la plateforme ferroviaire. Néanmoins, l'étude d'impact qui sera réalisée dans le cadre du dossier d'enquête publique viendra préciser ces données, ainsi que les mesures de protections qui devraient, le cas échéant, être envisagées.





LE DOUBLEMENT DE LA LIGNE ENTRE L'ENTRÉE DE LA GARE SAINT-CHARLES ET LE FAISCEAU D'ARENC

DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

La voie unique actuelle constitue un goulot d'étranglement et ne permet pas de répondre à l'objectif fonctionnel de 4 TER par heure avec une bonne robustesse d'exploitation.

Elle devrait donc être doublée sur tout le linéaire, en examinant la possibilité de jumelage avec un cheminement pour les modes doux. L'opération de doublement se déroulerait pour l'essentiel en phase 1 du projet LNPCA, jusqu'à la rue Guibal. La section finale de la voie, de la rue Guibal jusqu'au plateau de Saint-Charles, serait doublée en phase 2. Cette opération est présentée dans le dossier de concertation du secteur Marseille Saint-Charles.

Le tracé pour le doublement total de la ligne et l'augmentation de vitesse est prévu de manière à ne pas sortir des emprises ferroviaires actuelles.

Le linéaire de section doublée compte plusieurs ponts, dont certains ne disposent pas du gabarit minimal pour recevoir 2 voies ou de la hauteur nécessaire pour les installations électriques aux normes actuelles. Il serait donc nécessaire de les remplacer.

Le tunnel de Lajout, créé dans les premières années du projet Euroméditerranée (1999-2000) pour dévier la voie ferrée vers le nord et assurer ainsi la continuité de la ligne de Saint-Charles à l'Estaque, a été conçu pour accueillir une seconde voie. Il n'y aurait donc pas de travaux majeurs sous cet ouvrage.



AVENUE DE BELLEVUE, RUE DE LA BELLE DE MAI, PASSERELLE DES GENDARMES

Les ouvrages impactés et devant être reconstruits seraient les suivants :

- Pont route de l'avenue de Bellevue
- Pont rail métallique de la rue Belle de Mai
- Passerelle des Gendarmes, Chemin privé de la Caserne du Muy

Le projet prévoit aussi la reprise des murs de soutènement en mauvais état, soit environ 30% du linéaire.

INCIDENCES ET MESURES PROPOSÉES

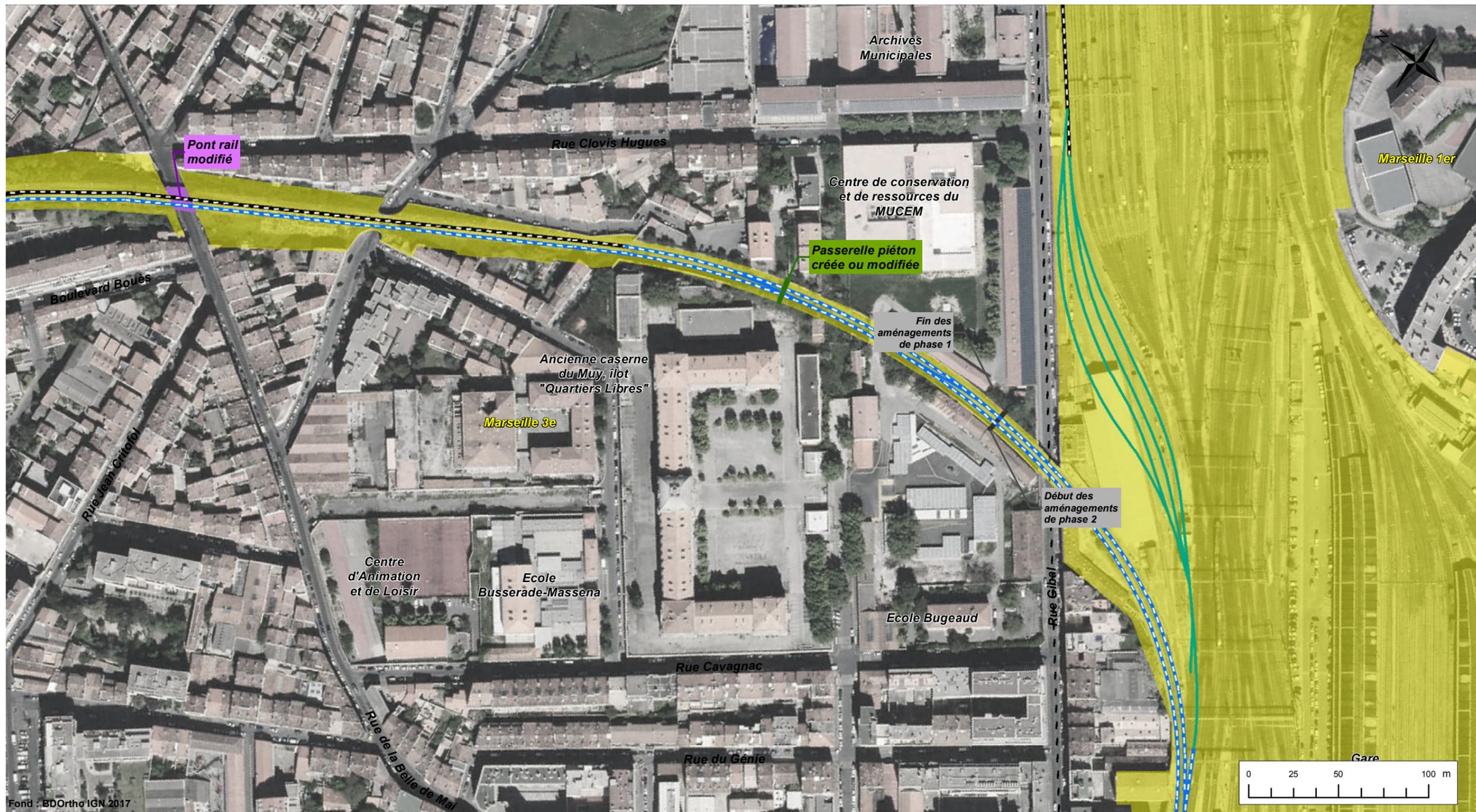
Incidences sur le bâti

À ce stade des études, le projet ne sortirait des emprises ferroviaires que pour des occupations temporaires durant les travaux et ne nécessiterait l'acquisition d'aucun bâtiment.

Incidence en phase travaux

La durée des travaux de doublement est évaluée à :

- 6 mois, dans l'hypothèse d'une coupure de la ligne, avec substitution par tramway entre Arenc et le centre-ville,
- 1 an dans l'hypothèse de travaux de nuit avec maintien du service ferroviaire en journée jusqu'à Marseille Saint-Charles.

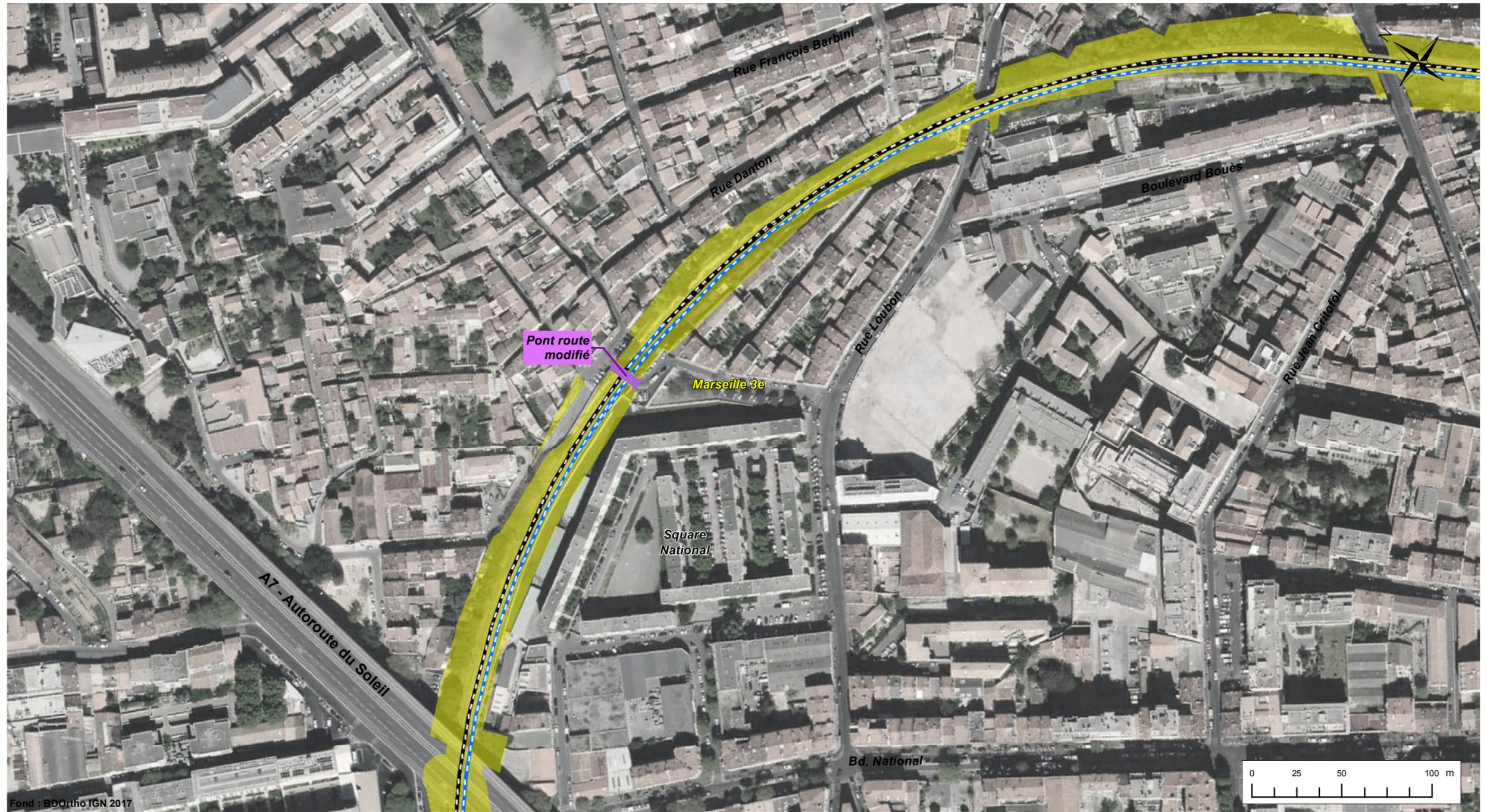


Fond : BDOrtho IGN 2017



- Emprises ferroviaires actuelles
- Voie existante
- Voie nouvelle en surface
- Voie de remisage modifiée
- Appareil de voie
- Limite de commune ou d'arrondissement

(C) IGN Scan25 2018

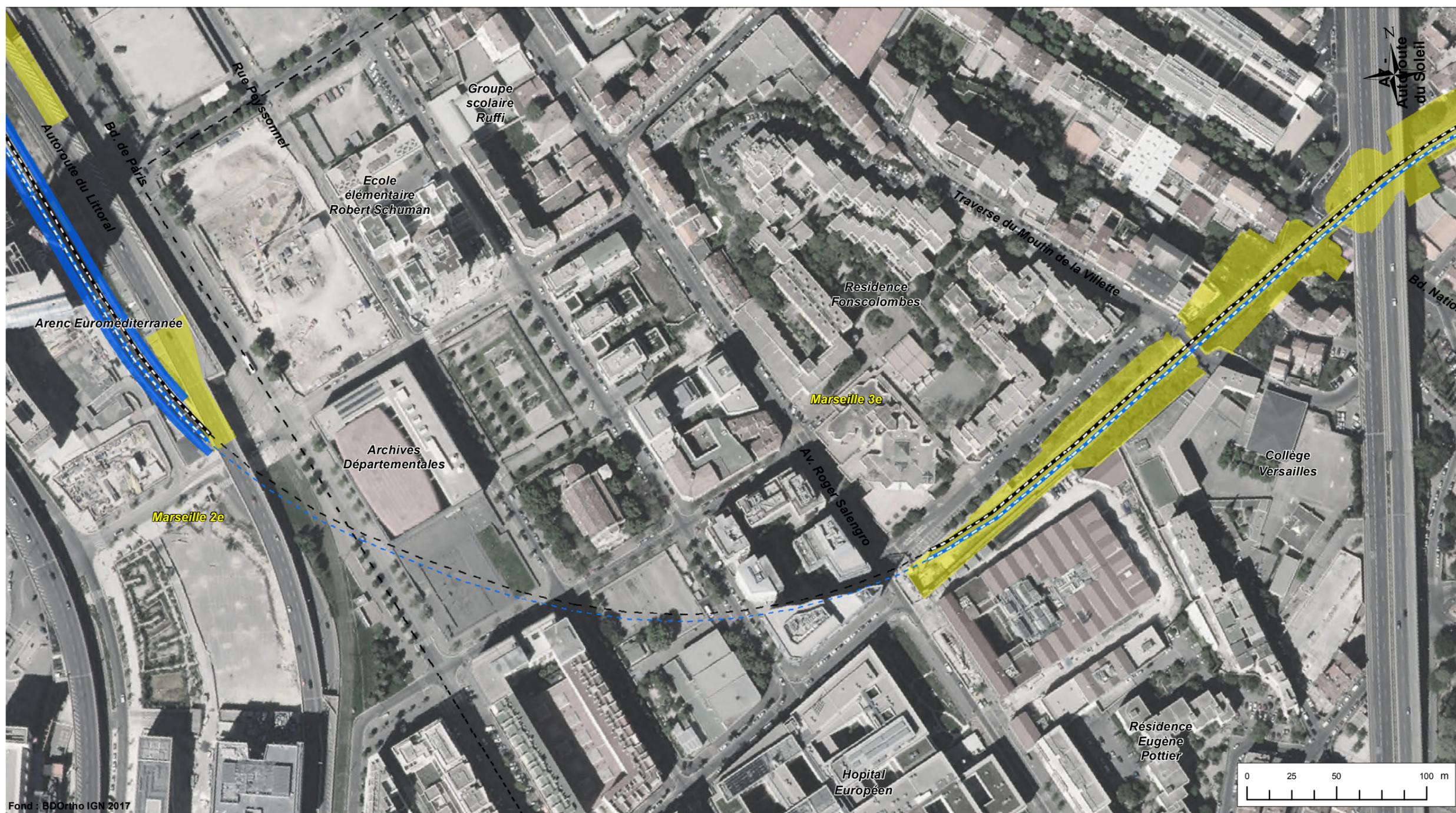


Fond : BDOrtho IGN 2017

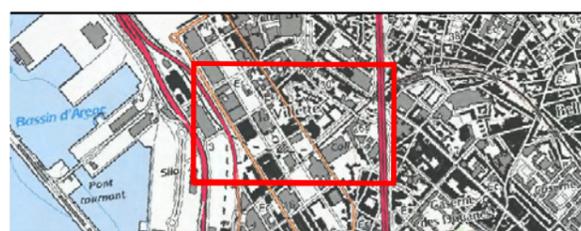


(C) IGN Scan25 2018

- Emprises ferroviaires actuelles
- Voie existante
- Voie nouvelle en surface
- Limite de commune ou d'arrondissement

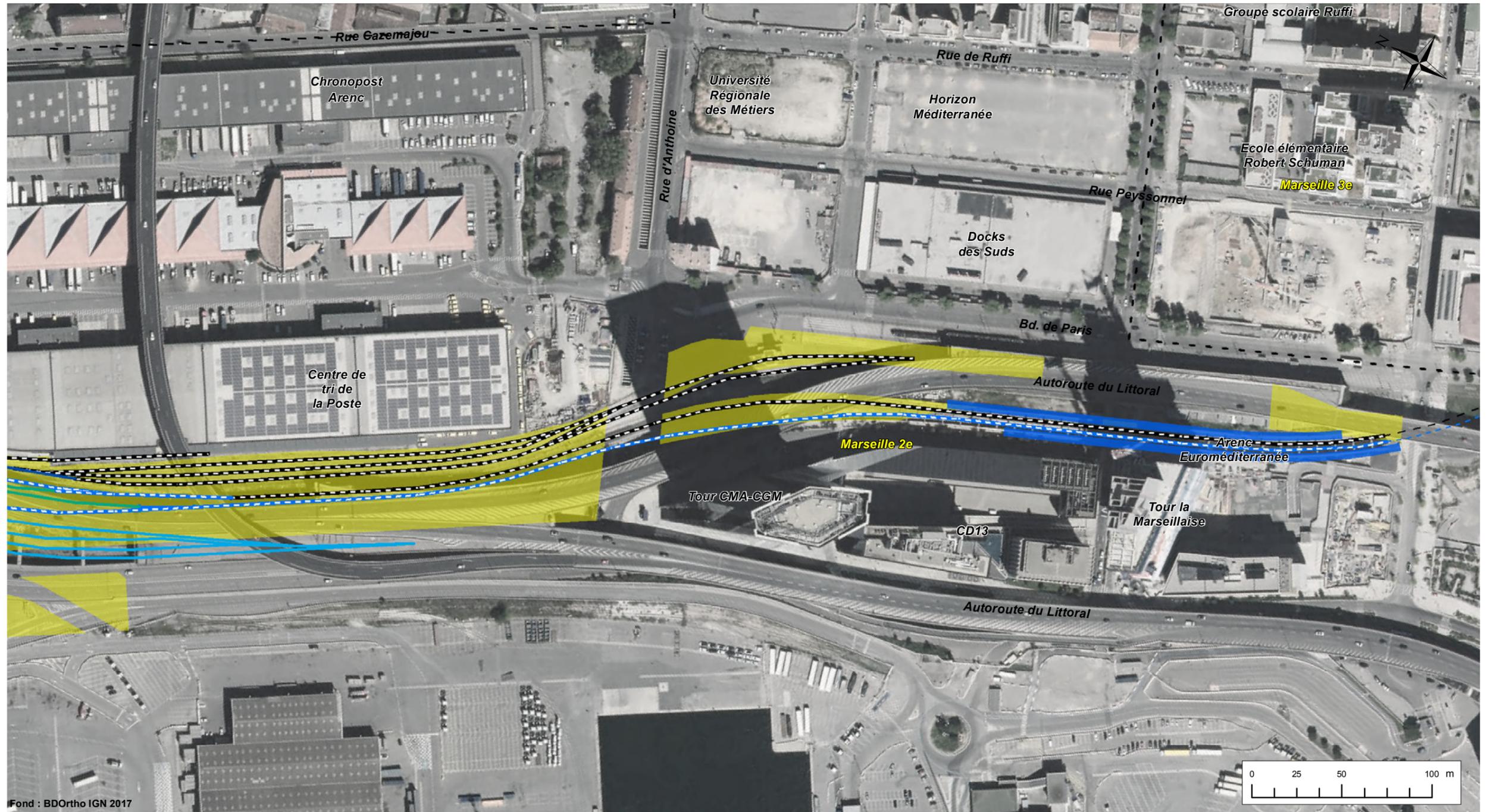


Fond : BDOrtho IGN 2017

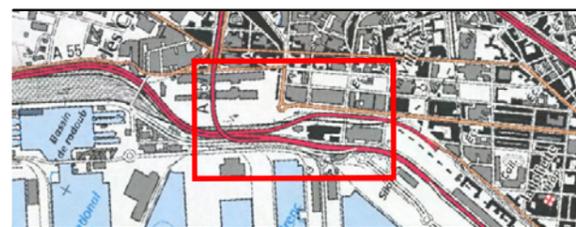


- Emprises ferroviaires actuelles
- Voie existante souterraine
- Voie existante
- Voie nouvelle souterraine
- Voie nouvelle en surface
- Quai créé ou modifié
- Limite de commune ou d'arrondissement

(C) IGN Scan25 2018



Fond : BDOrtho IGN 2017



- Emprises ferroviaires actuelles
- Voie existante souterraine
- Voie existante
- Voie nouvelle souterraine
- Voie nouvelle en surface
- Voie du Grand Port Maritime de Marseille modifiée
- Voie Storione modifiée
- Voie de remisage modifiée
- Appareil de voie
- Quai créé ou modifié
- Limite de commune ou d'arrondissement

(C) IGN Scan25 2018



LE DOUBLEMENT DES VOIES DE LA HALTE D'ARENÇ

DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

La halte d'Arènc étant située dans la trémie (la tranchée) nord d'accès au tunnel de Lajout, le doublement de ses voies implique des travaux importants en termes de génie civil.

Les variantes envisagées

Plusieurs scénarios ont été comparés, dont certains avec décalage des quais vers le nord pour éviter d'élargir la trémie.

Il est apparu que :

- un décalage des deux quais serait nuisible à la lisibilité de la halte pour l'utilisateur ;
- le déplacement de la halte l'éloignerait de la station de tramway (300 mètres au lieu de 50 mètres aujourd'hui) et des principales entreprises du secteur.

SCÉNARIO 1 : DOUBLEMENT DE LA HALTE À SON EMPLACEMENT ACTUEL



SCÉNARIO 3 : DOUBLEMENT ET DÉPLACEMENT DE LA HALTE ENTRE L'AUTOROUTE A55 ET DE L'EMPRISE DE L'EP STORIONE



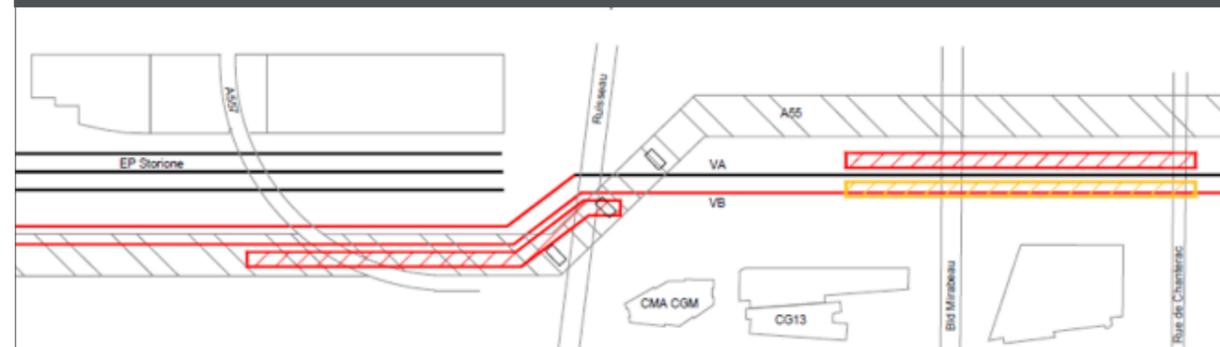
SCÉNARIO 4 : DOUBLEMENT ET DÉPLACEMENT DE LA HALTE SOUS L'AUTOROUTE A55, À PROXIMITÉ DE L'EP STORIONE

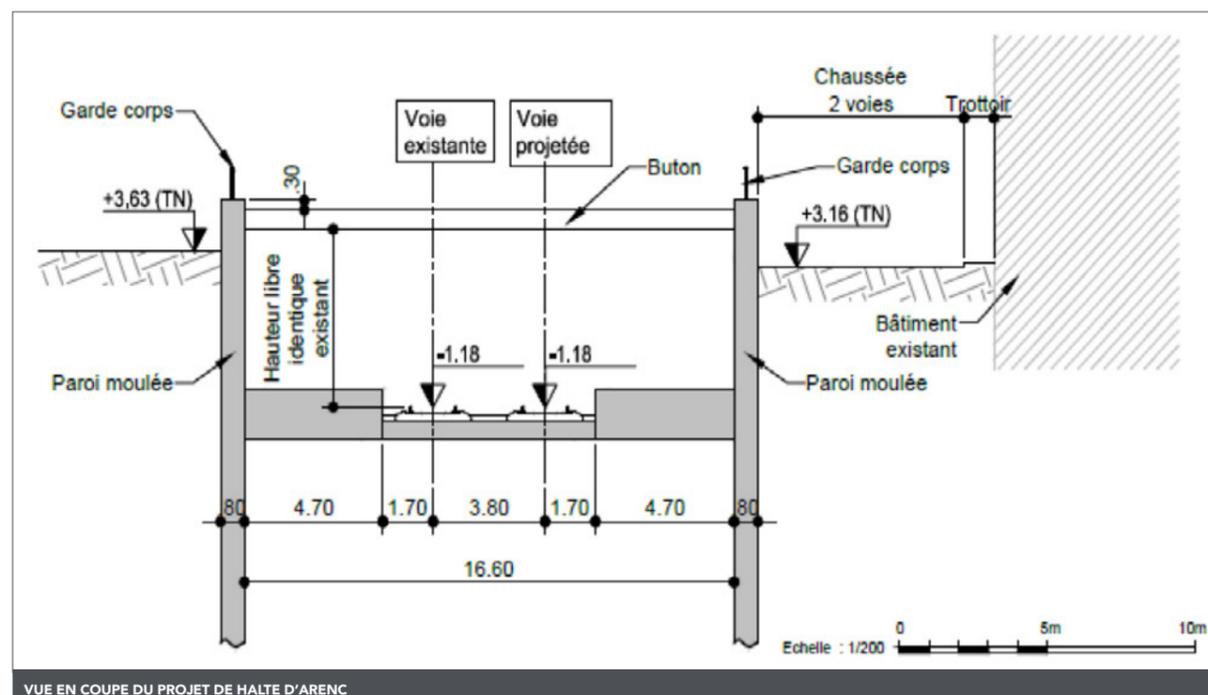
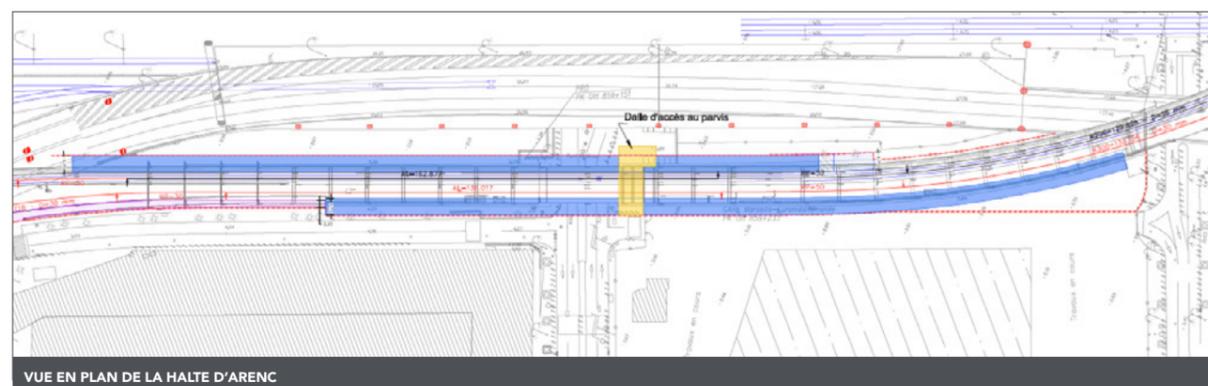


SCÉNARIO 2 : DOUBLEMENT ET DÉPLACEMENT DE LA HALTE, AVEC UTILISATION DE L'EMPRISE DE L'EP STORIONE



SCÉNARIO 5 : CRÉATION DE DEUX QUAIS DÉCALÉS, L'UN AU SEIN DE LA HALTE ACTUELLE, L'AUTRE AU NORD, À PROXIMITÉ DU VIADUC DE STORIONE





La variante préférentielle

C'est donc le doublement sur place (scénario 1) qui est privilégié aujourd'hui par les partenaires du projet et avant la concertation avec le public. La trémie (c'est-à-dire la tranchée) devrait être fortement élargie pour intégrer la deuxième voie et le deuxième quai.

INCIDENCES ET MESURES PROPOSÉES

Desserte du quartier

La variante préférentielle permettrait de conserver, voire d'améliorer les conditions de desserte du quartier. En effet, l'ouverture de nouveaux accès à la halte pourrait être envisagée.

La halte bénéficierait du doublement de la desserte TER, au profit des usagers en provenance du nord (Estaque, Saint-Victoret-Pas-des-Lanciers, Vitrolles, Rognac, Berre) et de l'ouest (Côte Bleue, Martigues, Port-de-Bouc). Elle permettrait également de densifier la liaison avec l'aéroport de Marseilles-Mérignac.

Cette halte pourrait devenir un pôle important, grâce à l'intermodalité avec le tramway et les pistes cyclables, pour la desserte des quartiers en voie d'achèvement d'Euromed 1, et au prolongement programmé du tramway jusqu'à Gèze, pour la desserte du secteur en construction d'Euromed 2.

Prise en compte des risques d'inondation

La halte d'Arenc se situe en zone inondable en cas de crue exceptionnelle du ruisseau des Aygalades : des entrées d'eau dans le tunnel de Lajout sont possibles lors d'un événement exceptionnel.

Ce risque a été pris en compte lors de la conception de la halte actuelle. Le projet maintiendra les dispositions retenues en termes d'alerte et de modalités d'évacuation.

Incidences sur le bâti

À ce stade des études, le projet ne sortirait des emprises ferroviaires que pour des occupations temporaires durant les travaux et aucun bâtiment ne serait impacté.

Incidences en phase travaux

En phase travaux, les impacts seraient les suivants :

- Réduction de la largeur de la rue Gaspard Vence. La configuration actuelle (1 trottoir + 2 voies + 1 trottoir) pourrait être transformée en «1 trottoir + 2 voies» ou «1 trottoir + 1 voie + 1 trottoir». L'accès aux parkings des deux immeubles de grande hauteur serait maintenu.
- Coupure du boulevard Mirabeau pour démolition et reconstruction de l'ouvrage de franchissement.
- Limitation de vitesse des circulations ferroviaires
- Evacuation de 5 000 à 10 000 m³ de déblais

La durée des travaux est évaluée à un peu plus de 2 ans, avec pour hypothèse le maintien du service ferroviaire pendant le chantier.



LE RÉAMENAGEMENT DU FAISCEAU D'ARENC

DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

Il s'agit de réorganiser le faisceau d'Arenc pour :

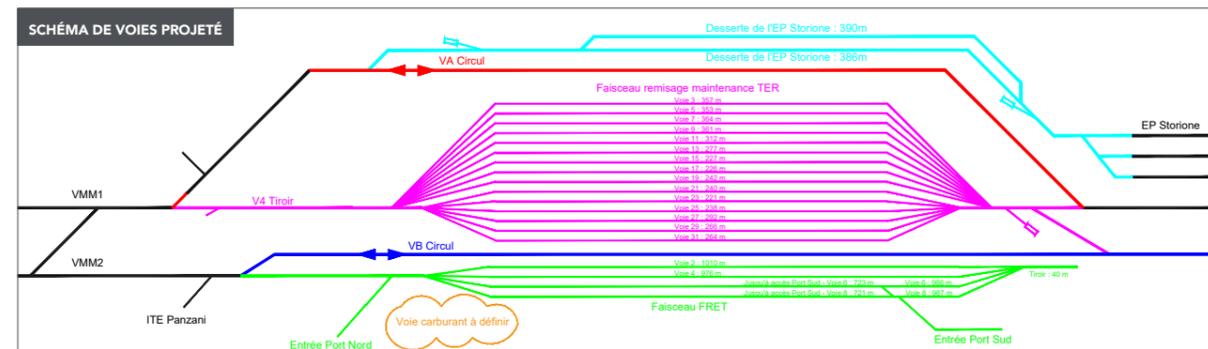
- Améliorer de manière sensible la circulation des trains voyageurs (diminution de l'irrégularité quotidienne sur le périmètre du plateau de la gare de Marseille Saint-Charles) en réduisant, en particulier, les cisaillements et les temps d'occupation des voies liés aux mouvements techniques ;
- Garantir l'exploitabilité et la robustesse ferroviaires sur le site d'Arenc par l'amélioration des interfaces avec le Réseau Ferré Portuaire (entre les accès « Port Nord » et « Terminal Roulier Sud ») pour le trafic fret (croisements de circulation, longueur admissible des trains), sans obérer la circulation prioritaire des trains de voyageurs.

Le faisceau serait redessiné en gardant comme limite, à l'ouest et à l'est, les emprises ferroviaires actuelles. Il serait constitué de 3 principales entités :

- Les voies principales A et B, sur lesquelles la vitesse de circulation serait portée à 60 km/h a minima,
- Les voies de remisage et maintenance de matériel roulant TER au centre du faisceau,
- Les voies fret à l'ouest.

Le projet de faisceau comprendrait ainsi :

- 9 voies de remisage de 226 à 364 m : le nombre et la longueur pourraient être optimisés avec des études plus fines de remisage
- 3 voies de maintenance
- 1 voie de 110 m sur fosse
- 1 voie pour machine à laver
- 1 voie station-service et sablière pour le faisceau de maintenance
- 4 voies fret de 850 m à 1 000 m
- 1 voie station-service et sablière pour le faisceau du port.



INCIDENCES ET MESURES PROPOSÉES

Risque d'inondation

Le faisceau fret se situe dans la zone inondable du ruisseau des Aygalades.

Le projet serait donc concerné par les secteurs suivants du zonage réglementaire du PPRI :

- la zone rouge, qui impose un principe d'inconstructibilité pour préserver les champs d'expansion de crue d'une part, et ne pas créer de nouveaux enjeux exposés au risque d'autre part,
- la zone violette qui est une zone inondable en cas de crue exceptionnelle, peu contrainte en termes de constructibilité : le règlement du PPRI y définit des recommandations de construction.

Les aménagements prévus ne modifieraient pas les conditions d'écoulement des eaux.

Incidences sur le bâti

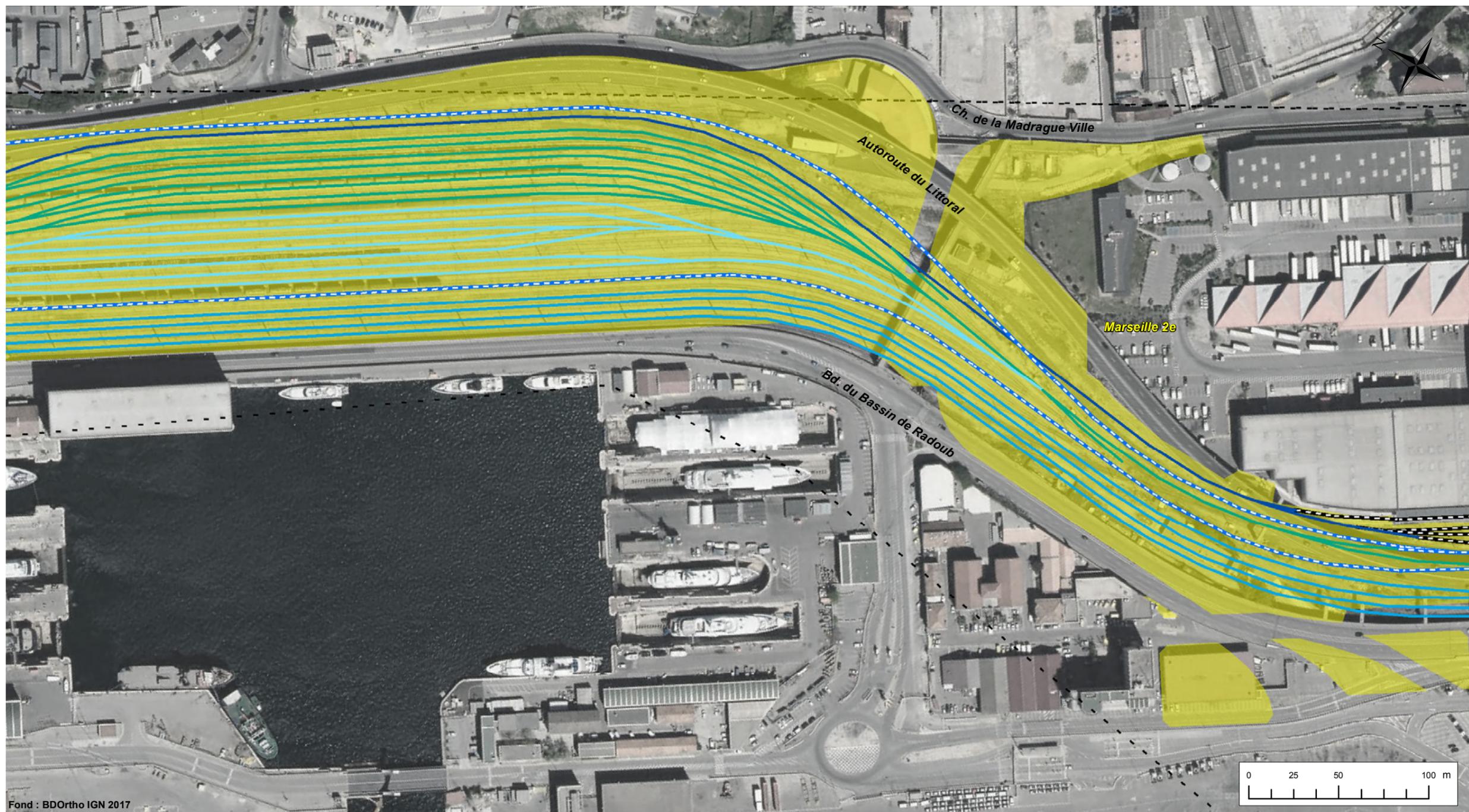
À ce stade des études, le projet ne sortirait des emprises ferroviaires que pour des occupations temporaires durant les travaux et aucun bâtiment ne serait impacté.

Phase travaux

La durée des travaux est estimée à 3 ans, avec pour hypothèse le maintien du service ferroviaire pendant le chantier.



PPRI DU RUISSEAU DES AYGALES

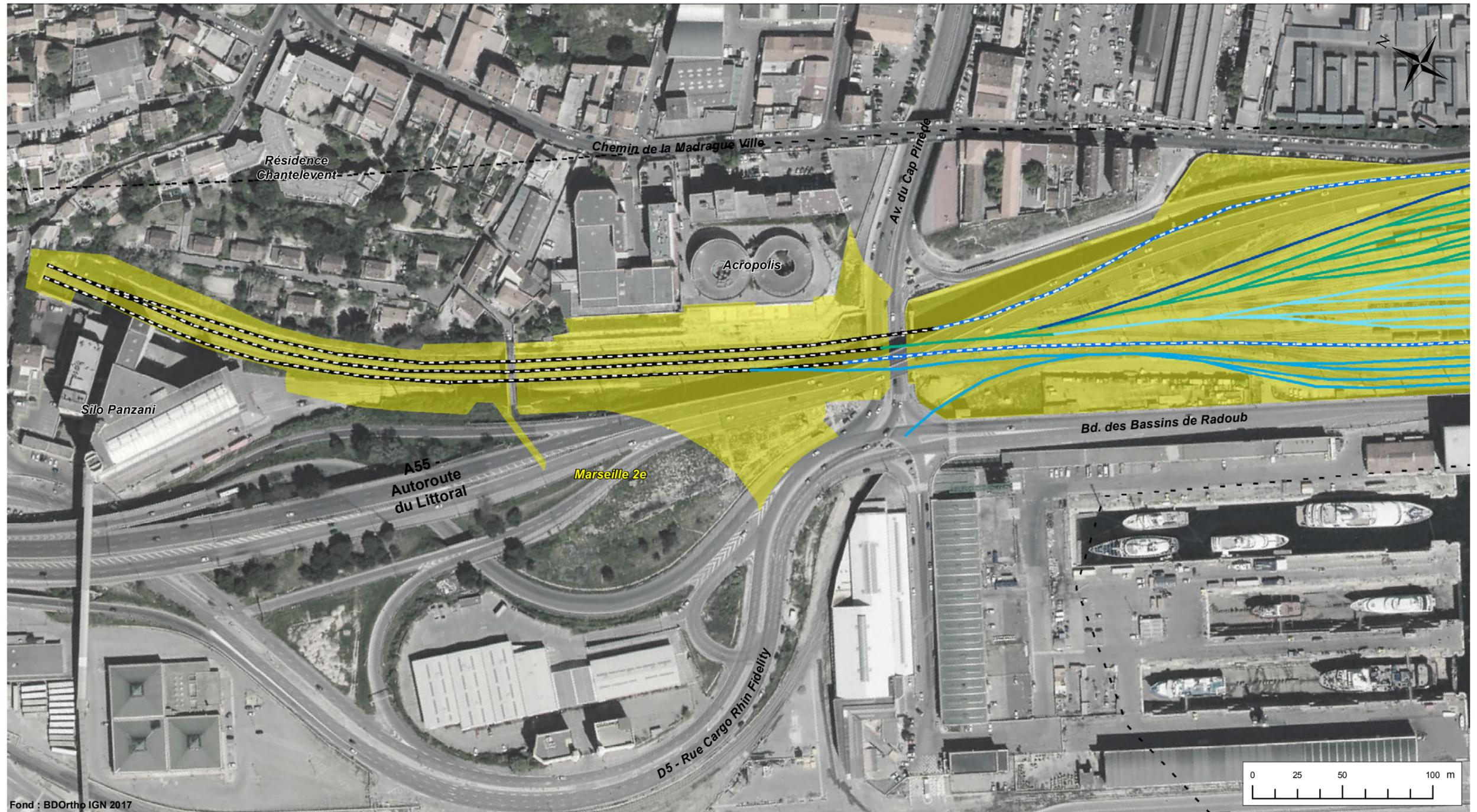


Fond : BDOrtho IGN 2017



- Emprises ferroviaires actuelles
- Voie existante
- Voie nouvelle en surface
- Voie du Grand Port
- Maritime de Marseille modifiée
- Appareil de voie
- Voie Storione modifiée
- Voie de remisage modifiée
- Voie de maintenance modifiée
- Limite de commune ou d'arrondissement

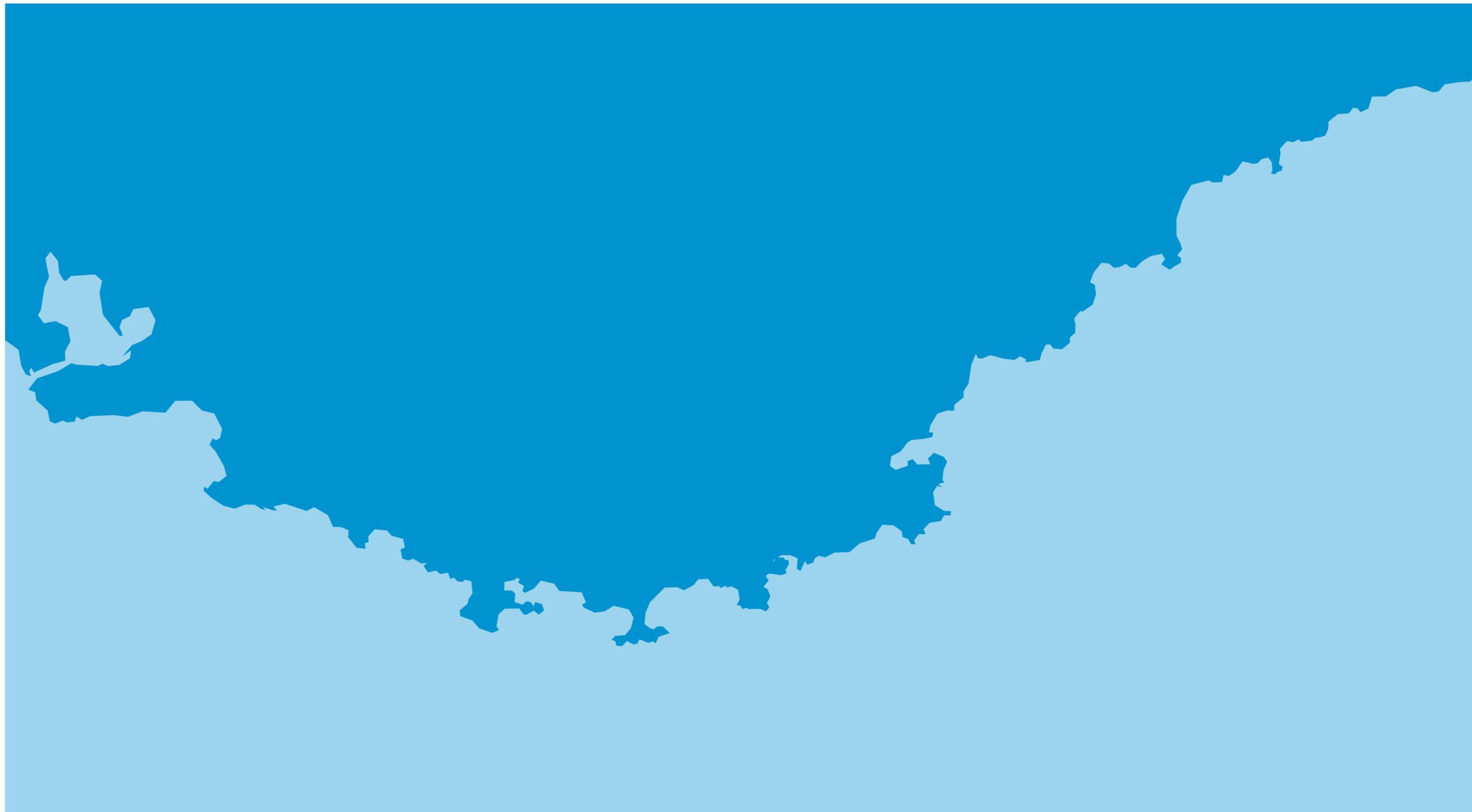
(C) IGN Scan25 2018



Fond : BDOrtho IGN 2017



- Emprises ferroviaires actuelles
- Voie existante
- Voie nouvelle en surface
- Voie du Grand Port Maritime de Marseille modifiée
- Voie de remisage modifiée
- Voie de maintenance modifiée
- Appareil de voie
- Limite de commune ou d'arrondissement



www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr  @ProjetLNPCA

Les études préalables à l'enquête d'utilité publique sont financées par :

