

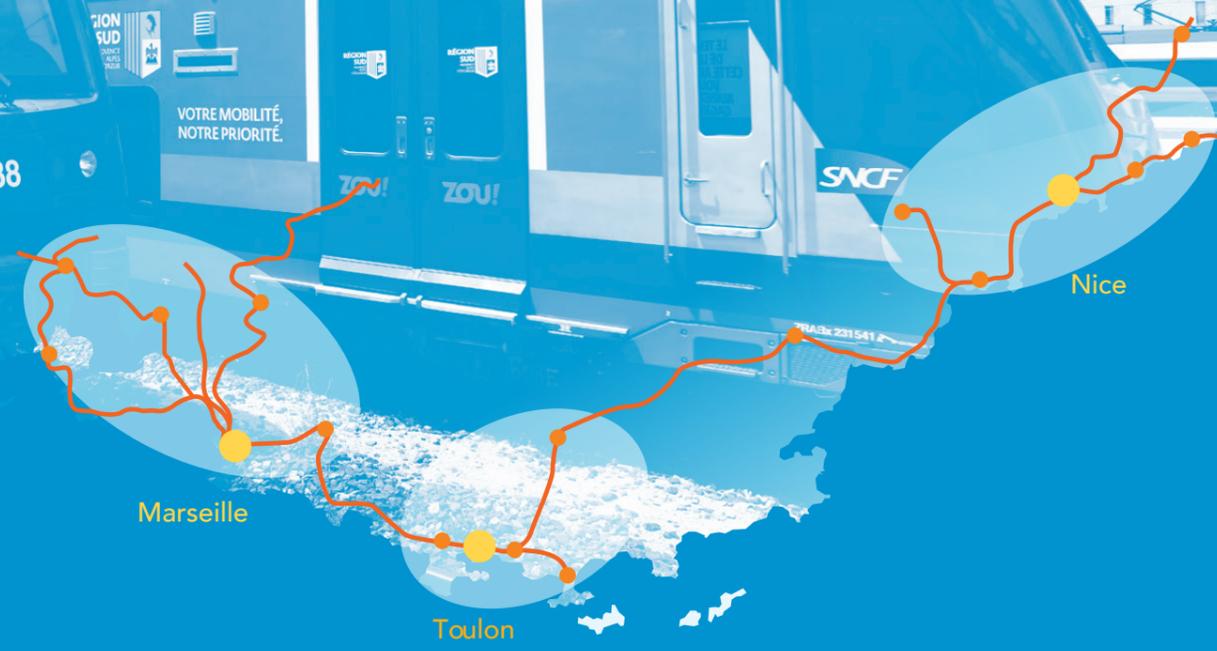
LIGNE NOUVELLE PROVENCE CÔTE D'AZUR  
POUR UN TRANSPORT FERROVIAIRE  
FIABLE ET PERFORMANT AU QUOTIDIEN

ÉTUDES PRÉALABLES À L'ENQUÊTE D'UTILITÉ PUBLIQUE

# DOSSIER DE CONCERTATION

## Projet de halte de Saint-André et remplacement du passage à niveau

Concertation publique mars - avril 2021



[www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr)  @ProjetLNPCA

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





## COMMENT PARTICIPER À LA CONCERTATION SUR LE SECTEUR DE SAINT-ANDRÉ CONCERNANT LA CRÉATION D'UNE HALTE ET LE REMPLACEMENT DU PASSAGE À NIVEAU ?

- En posant vos questions au maître d'ouvrage ou en déposant un avis ou une contribution **sur le site internet LNPCA** : [www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/)
- En retournant votre avis **par courrier** à :  
SNCF Réseau - Mission LNPCA - St-André  
Immeuble Atrium 10.4 - 10 Place de la Joliette  
BP 85 404 - 13567 Marseille
- En écrivant vos contributions sur des **registres** mis à disposition dans les lieux publics à proximité de chez vous dont l'adresse est précisée sur le site internet du projet [www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/)
- En vous inscrivant au préalable pour des **échanges** (permanences et ateliers en sous-groupes) avec le **maître d'ouvrage** soit :
  - sur le site internet du projet [www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/)
  - par téléphone au **06 41 17 64 11** pour les personnes ne disposant pas d'accès au numérique
  - via le lien d'inscription <https://vu.fr/LNPCA-Inscription-Saint-Andre>





## PRÉAMBULE

Le projet de remplacement des passages à niveau de Saint-André et Saint-Henri a été présenté à la concertation à l'automne 2019.

Les enseignements de cette concertation ont été les suivants :

- Le principe de remplacement du passage à niveau de Saint-Henri par une voie nouvelle entre le chemin du Passet et le chemin de la Pelouque est acceptable par la population.
- En revanche, les variantes de remplacement du passage à niveau de Saint-André présentées ont fait l'objet d'une opposition liée à différentes craintes :
  - Modifications de flux de circulation des véhicules légers et des bus
  - Enclavement du quartier
  - Expropriation et impacts sur le foncier
  - Nuisances sonores dues à l'augmentation de trafic ferroviaire
- Les craintes du développement du fret constituent une source d'inquiétude très importante pour les riverains
- La demande de création d'une halte à Saint-André a été formulée par différents participants pour contribuer à l'amélioration de la desserte du quartier.

**Ce livret présente le projet de création d'une halte à Saint-André qui a été étudié pour répondre à cette demande, et de nouvelles propositions de scénarios de remplacement du passage à niveau de Saint-André.**

## SOMMAIRE

<b>LES OBJECTIFS DU PROJET .....</b>	<b>4</b>	<b>LES INCIDENCES ACOUSTIQUES .....</b>	<b>19</b>
Les ambitions à l'échelle de l'étoile de Marseille .....	4	Quelques notions d'acoustiques .....	19
Le renforcement de la desserte TER du corridor ouest.....	5	État initial .....	20
Aucun accroissement du fret lié au projet.....	5	Incidences du projet .....	23
<b>LA CRÉATION DE LA HALTE DE SAINT-ANDRE .....</b>	<b>6</b>		
Les principes de l'opération .....	6		
Scénarios d'aménagement du pôle d'échange .....	8		
Scénario 1 : PEM compact .....	8		
Scénario 2 : PEM compact pouvant s'ouvrir au sud .....	9		
Scénario 3 : PEM Trait d'union.....	10		
<b>LE REMPLACEMENT DES PASSAGES À NIVEAU .....</b>	<b>11</b>		
Les enjeux pris en compte .....	11		
Les enjeux de sécurité .....	11		
Les conditions de circulation dans le quartier aujourd'hui...	12		
La qualité de vie du quartier .....	13		
La desserte en transports en commun .....	14		
Scénarios de desserte du village en remplacement du passage à niveau .....	15		
Scénario A : ouverture maîtrisée .....	15		
Scénario B : désenclavement .....	17		
Scénario C : désenclavement restrictif .....	18		



# LES OBJECTIFS DU PROJET

## LES AMBITIONS À L'ÉCHELLE DE L'ÉTOILE DE MARSEILLE

L'ambition des autorités organisatrices de la mobilité (Région et Métropole Aix-Marseille Provence) est d'offrir un service cadencé au moins au quart d'heure sur tous les axes de l'étoile de Marseille : Marseille – Gardanne – Aix, Marseille – Estaque – Etang de Berre, Marseille – Aubagne.

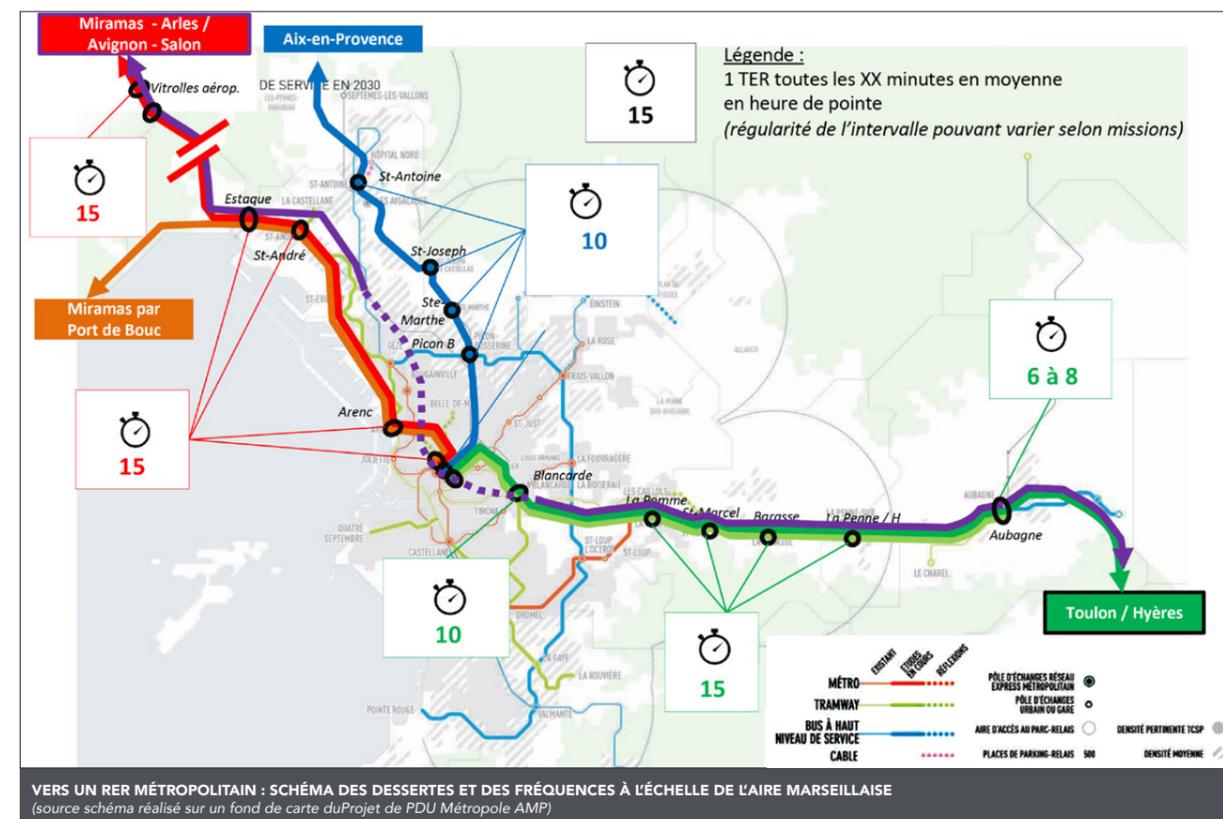
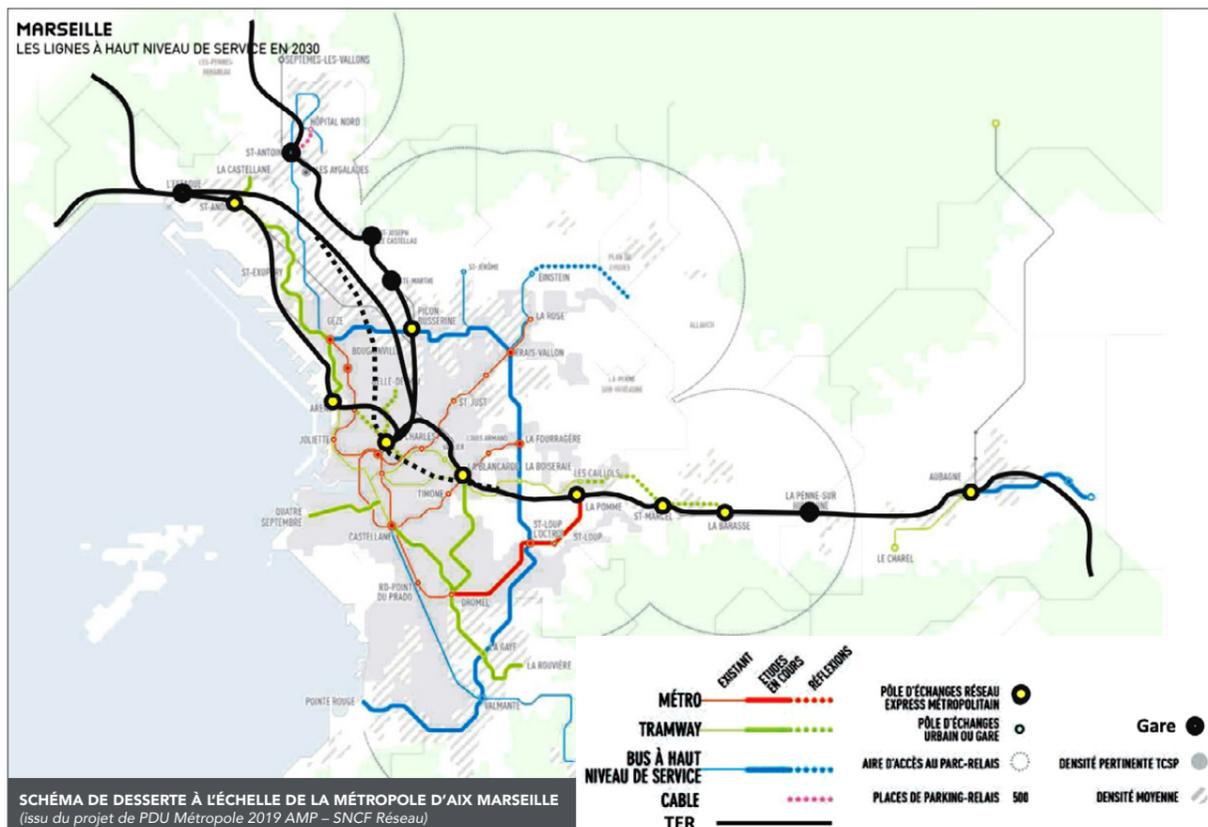
Ce réseau express métropolitain (équivalent d'un RER) sera étroitement associé au reste du réseau de transport en commun par un maillage de pôles d'échanges, qui garantiront un passage facilité d'un mode de transport à l'autre : TER, métro, tram, bus à haut niveau de service, car, véhicule particulier. Le vélo et la marche à pied seront très fortement favorisés.

Les aménagements du projet LNPCA sur le nœud ferroviaire marseillais à l'horizon de la mise en service de la phase 2 permettraient alors d'offrir ou d'améliorer les services suivants dans la métropole marseillaise :

- 4 TER / heure/sens entre St-Charles, Arenc et l'Estaque.
  - 4 TER / heure/sens entre St-Charles et Aubagne.
- Le projet Marseille-Gardanne-Aix (MGA2) en cours d'achèvement aura déjà permis 4 TER/heure/sens entre

St-Charles et Aix-en-Provence. Le projet LNPCA, en dégageant le plateau ferroviaire de surface à St-Charles, permettra de fiabiliser cette offre en assurant une robustesse de qualité.

- 3 trains / heure/sens inter-métropoles entre Marseille, Toulon et Nice.
- Des liaisons diamétrales à travers la gare souterraine entre Avignon – Vitrolles-aéroport et Aubagne – Toulon.



En outre, le projet LNPCA rendra possible, en créant de la capacité supplémentaire dans le nœud ferroviaire, la réalisation de projets complémentaires :

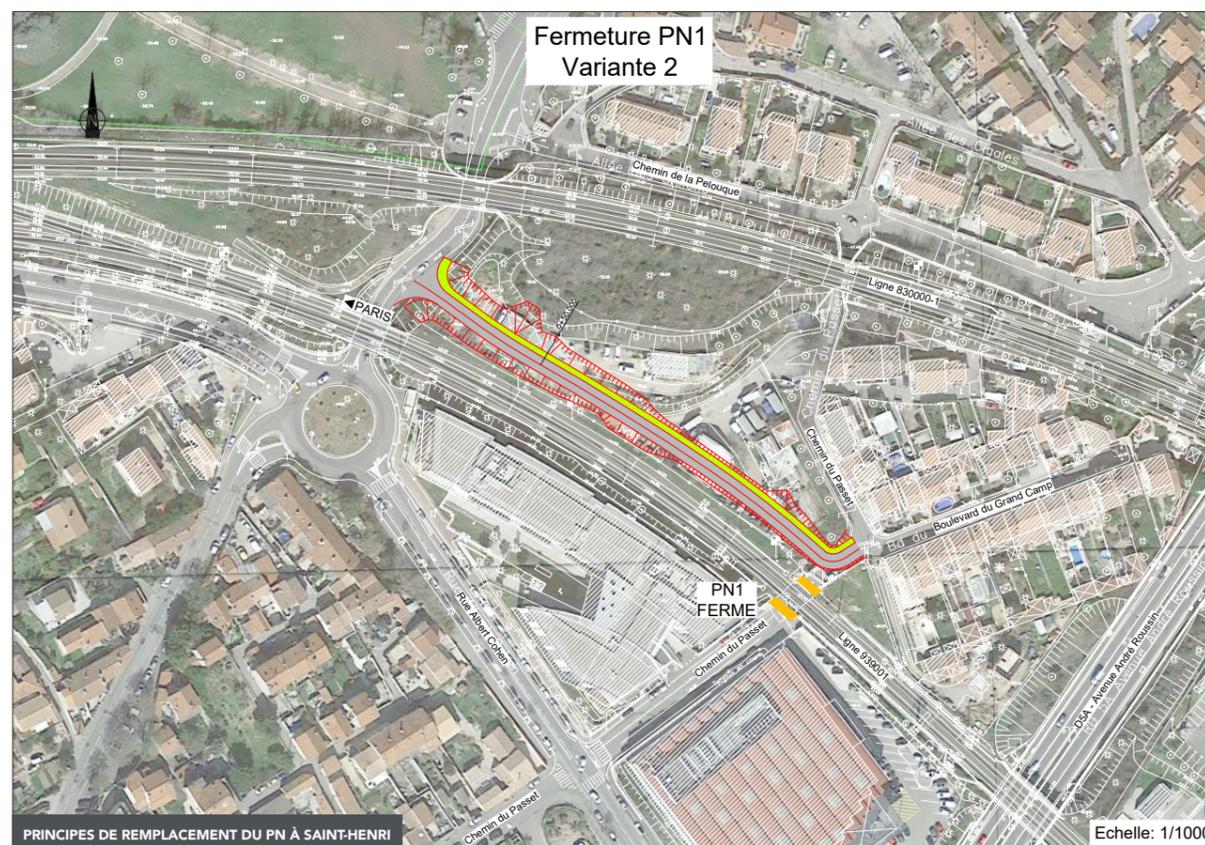
- 3<sup>e</sup> phase de l'aménagement de la ligne Marseille-Aix, pour atteindre 6 TER/heure
- Boucle complète Marseille – Aix – Rognac – Vitrolles – Marseille (avec 2 TER/h entre Aix et l'étang de Berre, et 6 TER/h entre Rognac et l'Estaque)
- Renforcement de la Côte Bleue avec 4 TER/h de Marseille à Port-de-Bouc
- Prolongement de TER d'Avignon jusqu'à Aubagne, ce qui portera à 4 TER/h les liaisons diamétralisées entre le nord-ouest et l'est de Marseille.

## LE RENFORCEMENT DE LA DESSERTE TER DU CORRIDOR OUEST

Pour atteindre ces objectifs, le projet LNPCA repose sur le principe d'une réorganisation des circulations ferroviaires de l'étoile marseillaise pour assurer à la fois une meilleure régularité des trains et un renforcement de l'offre actuelle pour mettre en place un véritable RER métropolitain.

Cette réorganisation prévoit notamment de :

- Consacrer la ligne Paris Lyon Méditerranée en priorité aux trains grandes lignes (d'où la suppression progressive des haltes TER sur cette ligne : Saint-Louis, Saint-Henri déjà effective depuis 2019) et aux TER qui emprunteront la traversée souterraine, afin de soulager la partie centrale de la gare Saint-Charles en surface ;
- Reporter davantage de TER venant de la Côte Bleue et de Vitrolles sur la ligne littorale (corridor ouest) pour offrir un service « RER » à 4 TER/h sur cette ligne ;
- Créer de la capacité de remisage et de maintenance du matériel roulant dans le faisceau ferroviaire d'Arenc, sur cette ligne, pour tous les trains de ces deux directions et éviter ainsi des manœuvres techniques gourmandes en capacité vers d'autres sites du nœud ferroviaire ;
- Mieux desservir les territoires nord de Marseille en créant une halte à Saint-André ;
- Améliorer la sécurité ferroviaire et routière sur cet axe.



Pour atteindre ces objectifs, le projet LNPCA prévoit :

- Le doublement de la voie unique entre la gare de Saint-Charles et la halte d'Arenc, y compris le doublement de cette dernière ;
- Le réaménagement du faisceau d'Arenc pour accroître la capacité de remisage et de maintenance des TER, tout en conservant à l'identique les autres fonctionnalités existantes (maintenance travaux, fret...) sans anticipation d'un développement particulier ;
- Le remplacement des passages à niveau de St-Henri et St-André ;
- La création d'une halte à Saint-André dont le pôle d'échange doit s'insérer au mieux dans le tissu urbain. Cette halte sera mise en service concomitamment avec le remplacement du passage à niveau ;
- Des aménagements ponctuels pour permettre un accroissement des vitesses des TER, pour compenser l'arrêt en gare de St-André.

## AUCUN ACCROISSEMENT DU FRET LIÉ AU PROJET

Le projet LNPCA proposé à la concertation ne prévoit pas d'aménagement destiné à accroître le trafic fret.

Les fonctionnalités existantes à Arenc seront reconstituées à l'identique.

Si un accroissement du fret était souhaité, il nécessiterait des aménagements complémentaires qui seraient inscrits dans d'autres projets qui feraient l'objet de démarches de concertation et d'autorisations spécifiques comme par exemple :

- La réouverture du raccordement de Mourepiane, sur lequel une concertation préalable est prévue ;
- Le prolongement des voies fret reconstituées et l'ajout de nouvelles voies sur le faisceau d'Arenc, et sans doute la mise au gabarit des tunnels de la ligne.

Ces projets d'accroissement du fret devraient prévoir des études acoustiques et des mesures d'accompagnements si la réglementation ferroviaire l'impose, qui seraient à inscrire à la concertation.

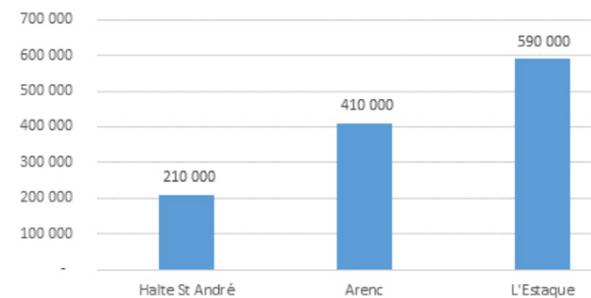
Il est à noter que la conception du système de cadencement de TER permet le maintien et le passage de circulations fret existantes en journée.

**Les études du projet LNPCA ont donc été conduites en considérant un maintien du niveau de fret actuel, vis-à-vis à la fois des infrastructures et du bilan socio-économique.**



Les études socio-économiques conduites par SNCF Réseau ont permis d'estimer que la fréquentation de la halte de Saint-André pouvait être de l'ordre de 200 000 montées - descentes annuelles, soit environ 700 par jour. La distribution entre l'Estaque et Saint André pourrait être sensiblement plus équilibrée en intégrant plus finement la dynamique d'une gare nouvelle sur les usages.

Pour être pleinement opérationnelle, il est important d'associer la halte à un pôle d'échange multimodal.



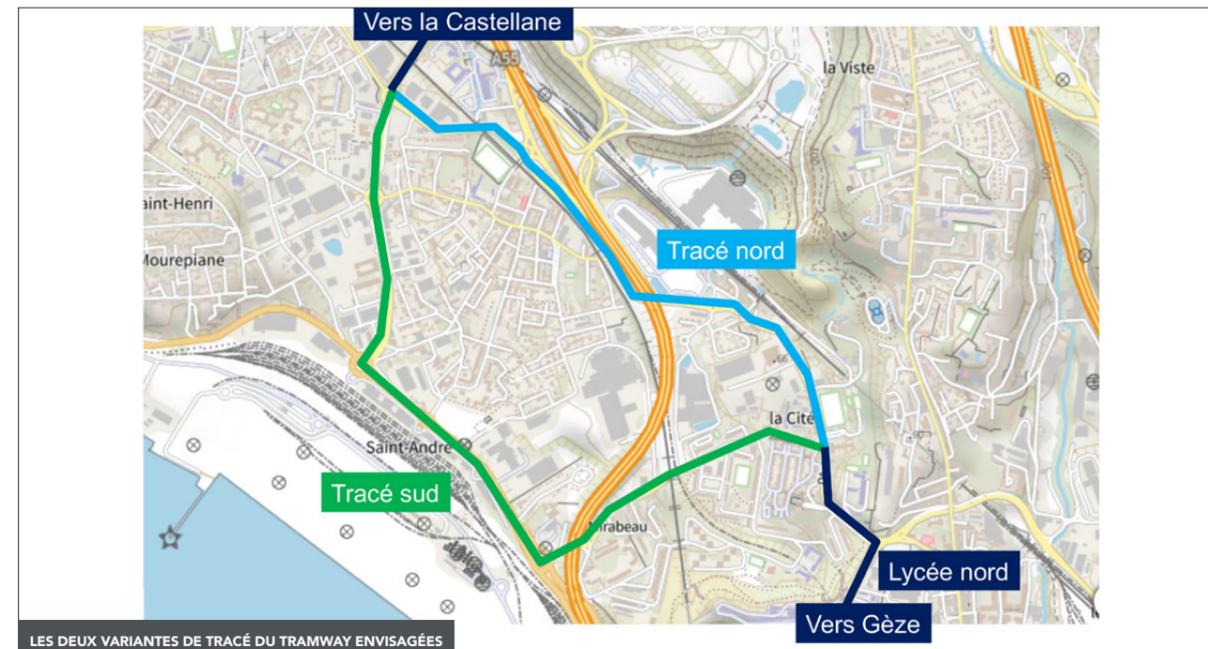
FRÉQUENTATION ATTENDUE DES HALTES DU CORRIDOR OUEST ENTRE MARSEILLE SAINT-CHARLES ET L'ESTAQUE

**La Métropole prévoit, à l'horizon du projet LNPCA, la prolongation du tramway jusqu'à la Castellane : ce tramway desservirait ainsi la halte de Saint-André.**

À ce stade des études, et sans préjuger de la concertation à venir sur la phase 2 du projet de tramway de l'extension Nord (lycée Nord – Castellane), deux tracés sont en lice pour celui-ci :

- Un tracé « nord » par le chemin de Saint-Louis-au-Rove et la traverse Pradelle ;
- Un tracé « sud » par le chemin du Ruisseau Mirabeau, le chemin du Littoral et l'avenue André Roussin.

La réflexion sur le PEM de Saint-André, associant la halte ferroviaire au tramway nord, a été conduite avec ces deux tracés.



LES DEUX VARIANTES DE TRACÉ DU TRAMWAY ENVISAGÉES



ÉTAT ACTUEL DU SITE DE SAINT-ANDRÉ

# SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENT DU PÔLE D'ÉCHANGE MULTIMODAL DE SAINT-ANDRÉ

Les réflexions sur l'insertion du pôle d'échange multimodal de Saint-André ont cherché à conjuguer différents enjeux :

- Favoriser le lien entre la zone d'activité et le village historique de Saint-André.
- Limiter les incidences sur le tissu urbain du village de Saint-André, et notamment ses équipements.

Le stade du Bd Barnier, bien qu'inclus dans l'emplacement réservé prévu au PLUI pour le pôle d'échange, a constitué un point d'attention particulier : la Ville de Marseille souhaite renforcer les équipements sportifs dans ce territoire et a initié des réflexions de rénovation du stade.

En réponse à ces enjeux, trois scénarios contrastés de création d'un pôle d'échange sont proposés :

- Un pôle d'échange compact, centré sur la zone d'activités ;
- Un pôle d'échange dont le centre de gravité reste côté zone d'activités et offre une ouverture sur le sud côté village ;
- Un pôle d'échange maximal qui forme un trait d'union entre la zone d'activités et le village.

Les trois scénarios de création de la halte et du pôle d'échange de Saint-André prennent en compte un parking-relais de 150 places en cohérence avec les orientations du Plan de Déplacement Urbain. Tous les scénarios prévoient un bâtiment voyageurs et des abris sécurisés pour les vélos. Dans les solutions de bases présentées ici, ce parking est dessiné au sol.

Au-delà des propositions formulées par SNCF Réseau, il serait possible d'envisager un projet urbain plus ambitieux, avec un parking à étage pour laisser de la place à d'autres équipements publics ou activités économiques (commerces, services, etc.).

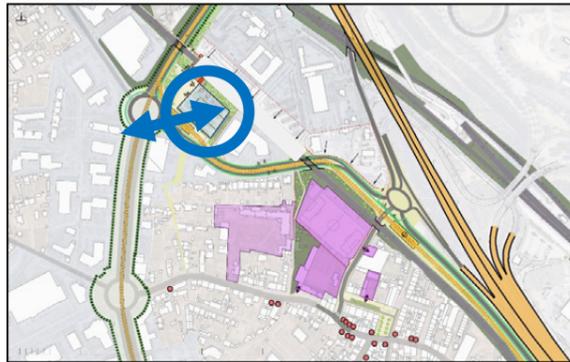
## SCÉNARIO 1 : PEM COMPACT NORD

Dans ce scénario, le pôle d'échange serait centré sur le giratoire entre le Bd André Roussin et l'avenue Fernand Sardou, à l'entrée nord de la zone d'activités. Les quais de la gare seraient insérés entre ces deux avenues.

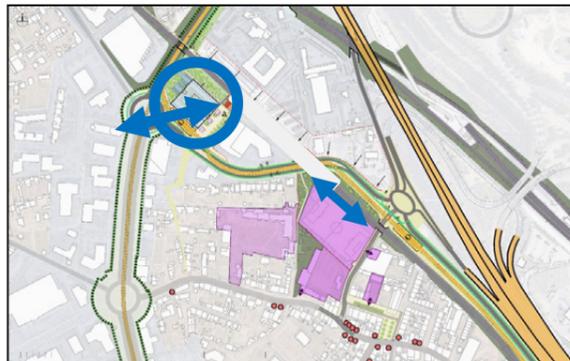
Un parvis multimodal s'ouvrirait sur l'avenue André Roussin, qui devrait accueillir le tramway. L'accès au quai pour les personnes à mobilité réduite serait prévu par un ascenseur, l'insertion de rampes étant ici difficile. Un passage inférieur permettrait de rejoindre le quai opposé.

Une passerelle mode doux pourrait être aménagée le long du pont-rail sur l'avenue A. Roussin pour relier la gare au quartier du chemin du Passet : cela apporterait une compensation complémentaire à la suppression du passage à niveau de St-Henri.

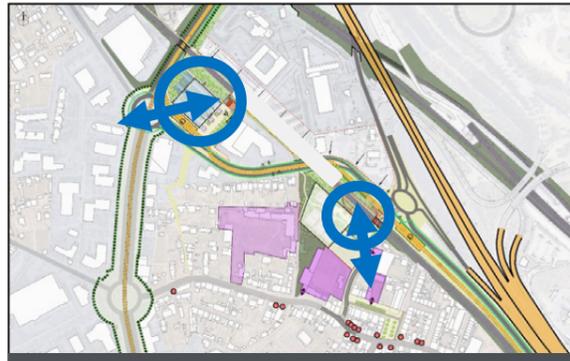
SCÉNARIO 01 : P.E.M. COMPACT



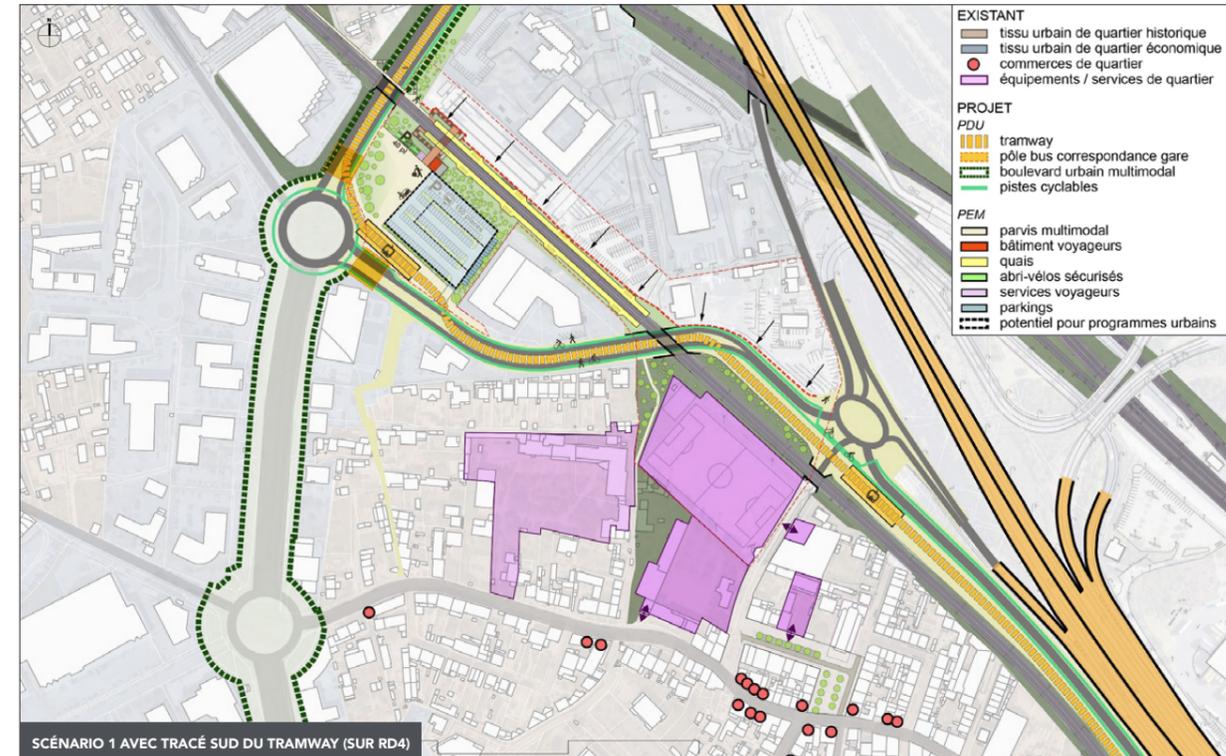
SCÉNARIO 02 : P.E.M. COMPACT POUVANT S'OUVRIRE AU SUD



SCÉNARIO 03 : P.E.M. TRAIT D'UNION



CHAQUE SCÉNARIO EST DÉCLINÉ SELON LES DEUX VARIANTES DE TRAMWAY AUJOURD'HUI ENVISAGÉES



SCÉNARIO 1 AVEC TRACÉ SUD DU TRAMWAY (SUR RD4)



SCÉNARIO 1 AVEC TRACÉ NORD DU TRAMWAY (SUR LITTORAL)

## SCÉNARIO 2 : PEM COMPACT NORD POUVANT S'OUVRIRE AU SUD, VERS LE VILLAGE

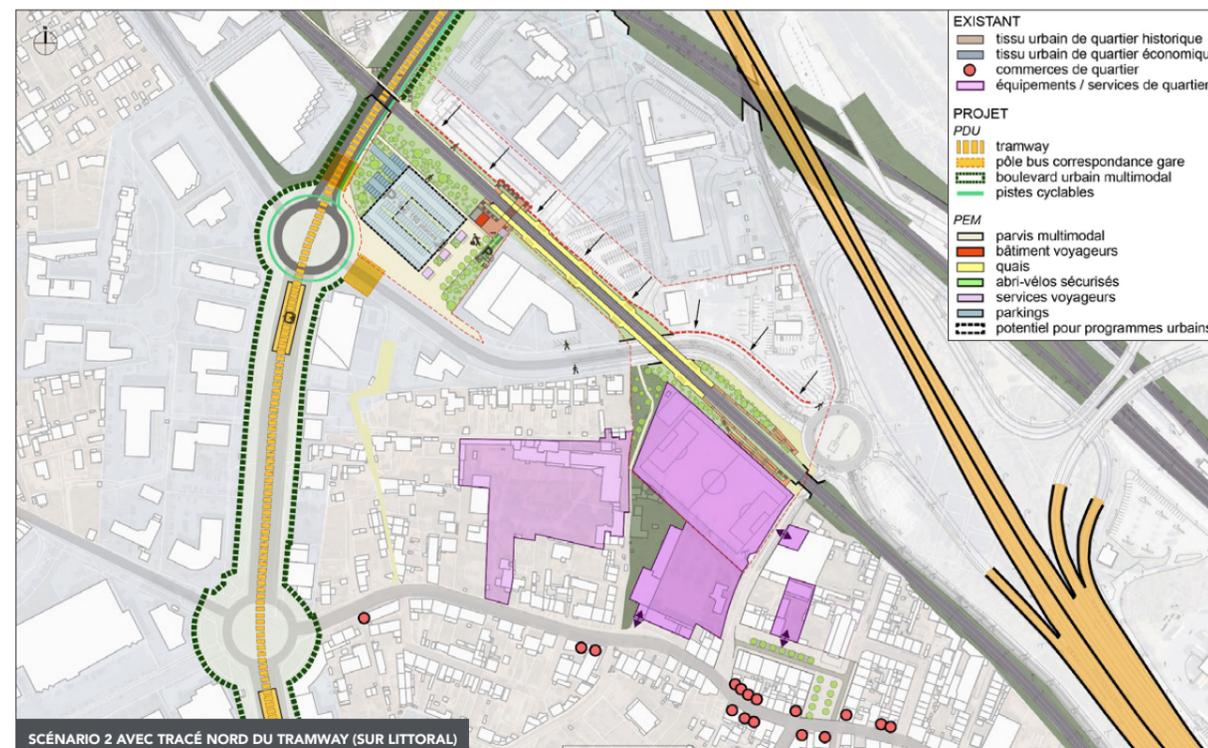
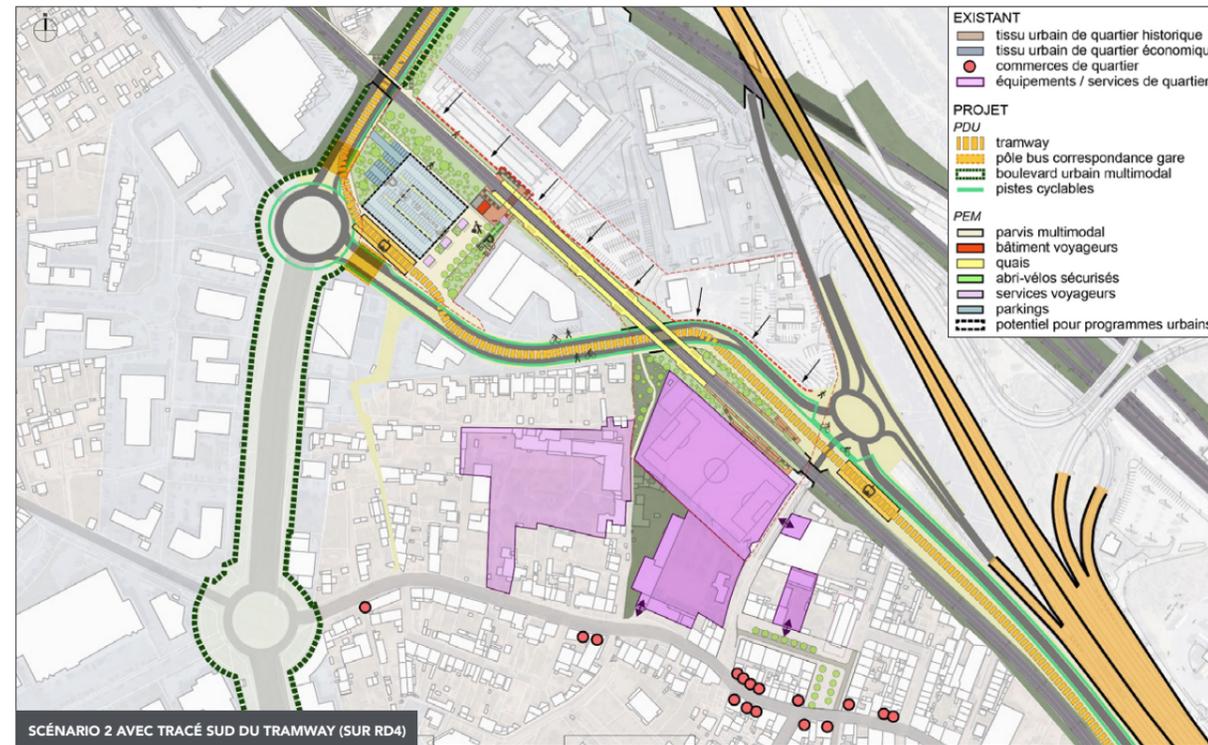
Dans ce scénario, les quais sont installés à cheval sur l'avenue Fernand Sardou.

Côté sud, des rampes compatibles PMR seraient aménagées pour rejoindre le Bd Barnier. Côté stade, ces rampes seraient implantées à la place des tribunes

aujourd'hui désaffectées. Le stade n'est en revanche pas impacté.

Ces rampes seraient facilement accessibles depuis un arrêt du tramway dans la solution de tramway nord. Côté nord, le pôle d'échange présente les mêmes

fonctionnalités que dans le scénario 1, avec une organisation un peu différente : pour répondre au déplacement des quais, le bâtiment voyageur et le parking sont inversés.



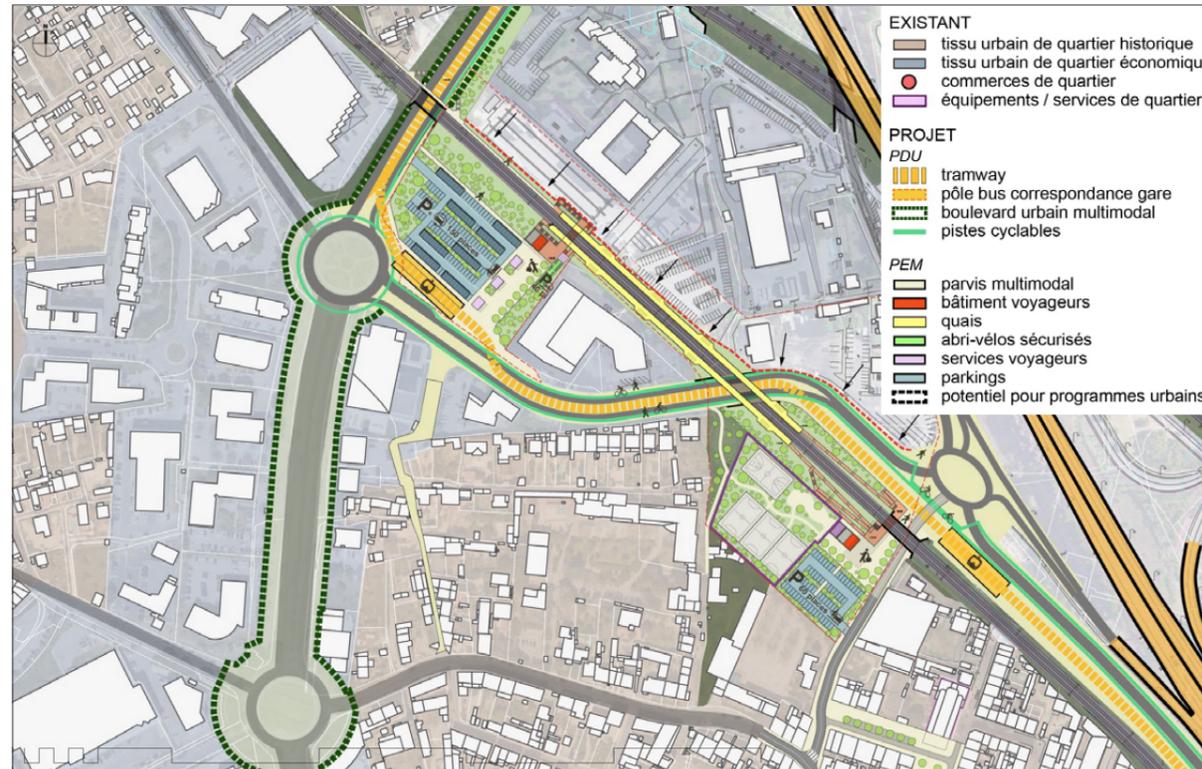
### SCÉNARIO 3 : PÔLE D'ÉCHANGE MULTIMODAL MAXIMUM, TRAIT D'UNION

Ce scénario propose de compléter les services du PEM côté nord, comparable à ceux des scénarios précédents, par un PEM secondaire côté sud, installé sur une partie du stade.

Il comprendrait un bâtiment voyageurs, des services (kiosques...) et des abri-vélos. Un parking-relais complémentaire de 60 places pourrait être prévu : des mutualisations d'usage seraient à envisager avec un fonctionnement en P+R la journée et en stationnement résidents la nuit.

Le stade pourrait être remplacé par des « city-stades », équipements de plus petite taille mais plus nombreux et offrant une diversité de pratiques (mini-foot, hand-ball, basketball...).

La qualité de la liaison piétonne entre le PEM et le tramway conduirait à un élargissement du passage inférieur du Bd Barnier sous la voie ferrée, sans préjuger d'une modification de la circulation sur le boulevard.



SCÉNARIO 3 AVEC TRACÉ NORD DU TRAMWAY (LE TRACÉ SUD S'INSÉRERAIT DE MANIÈRE SIMILAIRE AUX AUTRES SCÉNARIOS)



LA GARE TRAIT D'UNION ENTRE LA ZONE D'ACTIVITÉ ET LE VILLAGE



## LE REMPLACEMENT DES PASSAGES À NIVEAU

### LES ENJEUX PRIS EN COMPTE

#### LES ENJEUX DE SÉCURITÉ

Le passage à niveau de Saint-André n'est pas classé aujourd'hui dans les priorités nationales en raison de vitesses de circulations ferroviaire et routière modérées et d'un trafic ferroviaire TER quotidien limité à une vingtaine de circulations.

Ce passage à niveau donne d'ores et déjà des inquiétudes en raison de sa situation en cœur de ville.

**Plusieurs accidents ou quasi-accidents qui auraient pu être graves se sont produits ces dernières années.**

Des chauffeurs de la RTM se sont inquiétés des risques encourus sur ce passage : bus bloqué en pleine voie en avril 2013, barrière enfoncée par un bus en juillet 2018, franchissement de la barrière en cours de fermeture par un bus en juillet 2019, qui a dû reculer et percuter un autre bus derrière lui...

Par ailleurs, les remontées de file de voitures sur la RD4, notamment lorsqu'un véhicule venant de la rue Condorcet veut tourner à gauche malgré l'interdiction, entraînent des comportements routiers très dangereux vis-à-vis de la circulation routière en sens inverse.

**Sans évolution sur cette ligne, ce passage à niveau devrait encore attendre le rassemblement des fonds de plusieurs financeurs avant de pouvoir être supprimé.**

**Le doublement prévisionnel du trafic TER dans le cadre du projet LNPCA rend sa suppression indispensable.**



PASSAGE À NIVEAU DE SAINT-HENRI - ACCIDENT D'AVRIL 2013



UN CAR BLOQUÉ SUR LA VOIE PAR LES EMBOUTILLAGES (capture vidéo, décembre 2013)

Des enregistrements permettent de mesurer que le passage à niveau de Saint-André est actuellement fermé environ 50 minutes chaque jour entre 5h et 23h.

Dans l'hypothèse d'un maintien des passages à niveau avec les services TER prévus avec le projet LNPCA, en prenant en compte les arrêts en gare de Saint-André (qui prolongeraient la durée de fermeture du passage à niveau situé derrière), les temps de fermeture seraient les suivants :

	PN1		PN2	
	Estaque > Marseille	Marseille > Estaque	Estaque > Marseille	Marseille > Estaque
TER Omnibus (arrêt à Saint-André)	37"	2'22"	2'10"	46"
Fret (existants)	1'05" à 1'26"	1'10" à 1'27"	1'15" à 1'40"	1'45" à 1'51"

Ainsi, avec le développement prévu du TER avec le projet LNPCA, le passage à niveau serait fermé durant environ 2h30 entre 5h et 23h (à fret constant), et jusqu'à 12 minutes en heure de pointe seulement pour les TER.

**L'augmentation du seul trafic TER conduirait donc à des temps de fermeture qui seraient inacceptables.**

- Pour l'utilisation normale des riverains (perte de temps) : un usager à 1 chance sur 5 de trouver le passage fermé chaque jour.

- Par ailleurs, l'évaluation de la dangerosité du passage à niveau (étude scientifique d'évaluation de la probabilité qu'un décès survienne au passage à niveau) conclut à des dépassements de seuils de probabilité au-delà de  $5 \times 10^{-3}$  morts par an, qui correspond au plafond de probabilité maximum acceptable pour un passage à niveau.

Ces calculs sont basés sur l'occurrence et la gravité du risque de percussio n d'un véhicule arrêté sur le passage au moment où la sonnerie se déclenche ou que les barrières se baissent.

Le risque est calculé selon une fonction croissante de l'augmentation du nombre de TER et d'autres paramètres (moment, vitesses, géométrie, environnement...). Pour ce type de situation, il est connu que la volonté de certains conducteurs de passer en chicane ou de forcer le passage à niveau, même lorsque les annonces sont déclenchées, croît avec les temps d'attentes pendant la fermeture du passage à niveau.

La congestion qui serait occasionnée sur la RD4, avec des remontées de file côté nord, pourrait également provoquer des risques routiers comme le doublement à contre-sens.

**Le remplacement du passage à niveau est nécessaire dans le cadre de l'opération des aménagements liés à la création de la halte à Saint-André et au développement du trafic TER entre Marseille Saint-Charles et l'Estaque (corridor Ouest).**

## LES CONDITIONS DE CIRCULATION DANS LE QUARTIER AUJOURD'HUI ET DEMAIN

### Situation actuelle

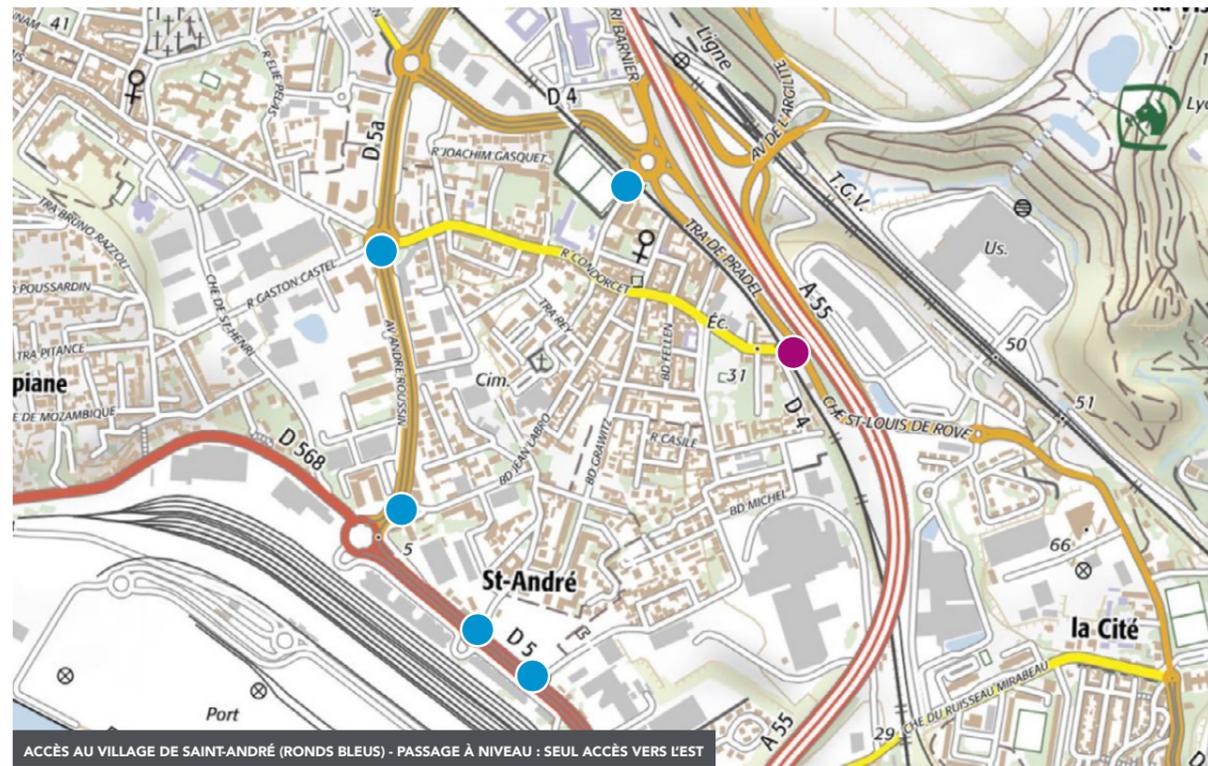
Le village de Saint-André dispose d'un nombre limité d'accès qui conduit à un relatif enclavement. Les quartiers au sud de la rue Condorcet sont peu fréquentés et relativement isolés.

Des comptages permettent de connaître les flux actuels dans le quartier.

Le matin, le trafic de transit représente 42% des véhicules (32% par Condorcet, 10% via Barnier). Le trafic interne au quartier représente 6% des flux. Les échanges entre le quartier et l'extérieur représentent 52% des flux (17% via le PN2 ; 29% par le carrefour Condorcet / Roussin, 7% par Barnier).

Le soir, les proportions sont quasi équivalentes :

- Transit : 45%
- Échanges : 48%
- Internes : 7%



L'enjeu du remplacement du passage à niveau est de préserver les trafics propres au quartier.

Les trafics de transit sont dus essentiellement à la congestion chronique du giratoire Roussin / Sardou / Cohen : la rue Condorcet offre ainsi une échappatoire. La réduction de ce transit peut être considérée comme un élément d'amélioration du cadre de vie des habitants. Il convient aussi de prendre en considération l'apport de ce transit pour les commerces de proximité.

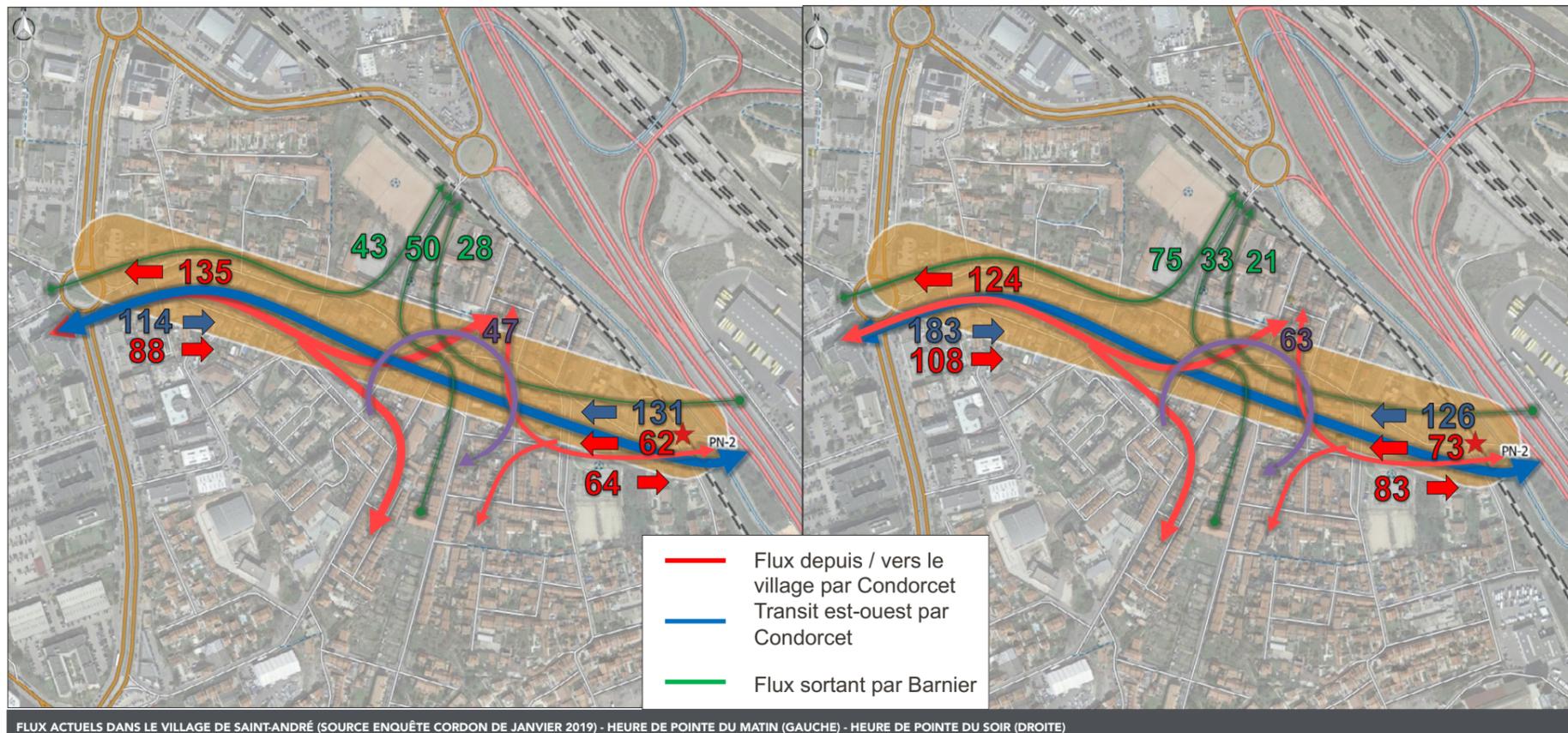
### Évolution attendue à l'horizon 2030

À l'horizon 2030, le modèle Métropolis 13 de la Métropole utilisé pour la présente étude de trafic routier permet de proposer une estimation de la circulation dans le quartier en l'absence du projet LNPCA.

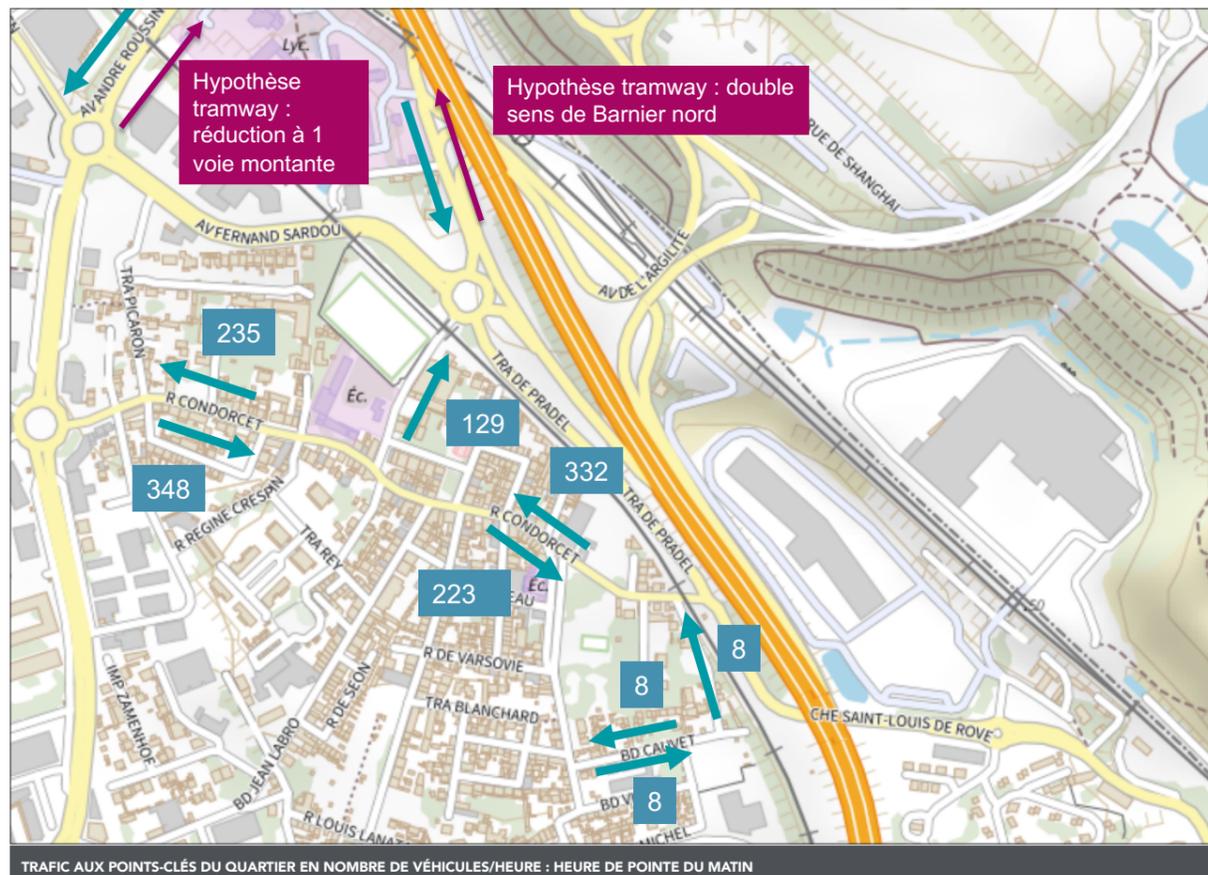
Cette situation dite « de référence » prend en compte les évolutions démographiques attendues.

Le Plan de Déplacement Urbain de la Métropole Aix-Marseille Provence prévoit la réalisation de la deuxième phase de l'extension nord du tramway (section Gèze – La Castellane) à l'horizon 2026.

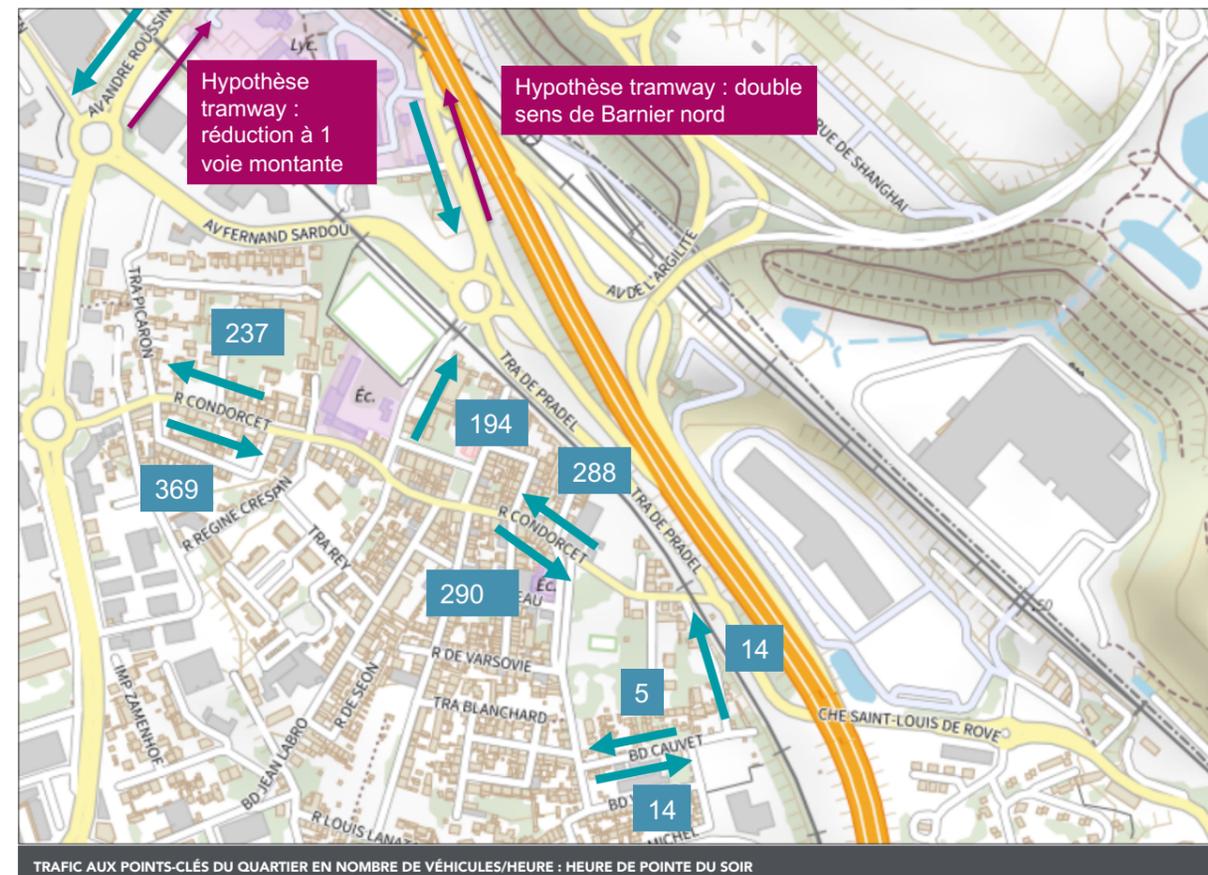
La situation de référence intègre ainsi le projet de tramway et les aménagements associés : notamment la réduction de deux voies à une voie de l'avenue Roussin sous l'autoroute, pour libérer l'emprise du tramway ; et la mise à double sens du Bd Barnier, entre l'avenue Sardou et le rond-point du Dr Maria, destinée à soulager le rond-point Roussin-Sardou.



Situation de référence



TRAFIC AUX POINTS-CLÉS DU QUARTIER EN NOMBRE DE VÉHICULES/HEURE : HEURE DE POINTE DU MATIN



TRAFIC AUX POINTS-CLÉS DU QUARTIER EN NOMBRE DE VÉHICULES/HEURE : HEURE DE POINTE DU SOIR

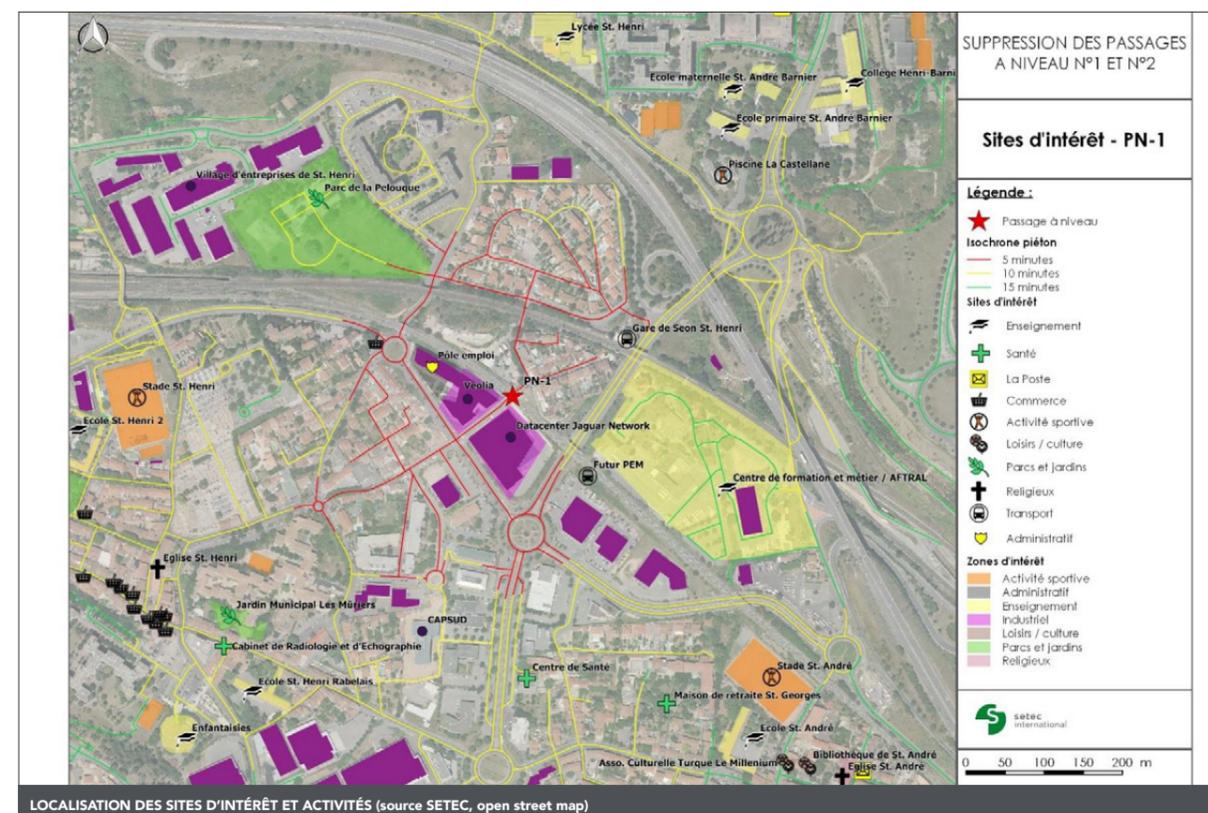
LA QUALITÉ DE VIE DU QUARTIER

Saint-André fait partie des « villages » marseillais caractérisés par une ambiance très particulière, apaisée avec un noyau villageois qui a conservé son authenticité. L'ambition de la Métropole et de la Ville de Marseille est de conforter ce caractère villageois.

Le remplacement du passage à niveau doit donc répondre simultanément à plusieurs attentes :

- Eviter un enclavement du quartier qui pourrait en dégrader la qualité de vie et compliquer le quotidien des habitants.
- Ne pas favoriser pour autant une ouverture aux voitures individuelles qui dégraderait la qualité de vie.

Pour assurer la préservation du caractère villageois, SNCF Réseau a envisagé de nouvelles solutions prenant en considération les expressions des habitants lors de la concertation de 2019. Ces réponses ont été conçues pour ne pas avoir d'incidence sur le foncier, en particulier sur le bâti.



LOCALISATION DES SITES D'INTÉRÊT ET ACTIVITÉS (source SETEC, open street map)

## LA DESSERTE EN TRANSPORTS EN COMMUN

Le quartier de Saint-André est desservi aujourd'hui par deux lignes qui empruntent la rue Condorcet et le passage à niveau de Saint-André : la ligne 25 et la ligne 36.

À l'horizon du projet LNPCA, le Plan de Déplacement Urbain arrêté fin 2019 par la Métropole Aix-Marseille Provence prévoit que l'extension nord du tramway aura été réalisée. Deux tracés possibles restent en lice (voir ci-dessous).

La réorganisation du réseau de bus qui accompagnera l'arrivée du tramway n'a pas encore été précisément définie par la Métropole.

On peut toutefois considérer deux grandes orientations :

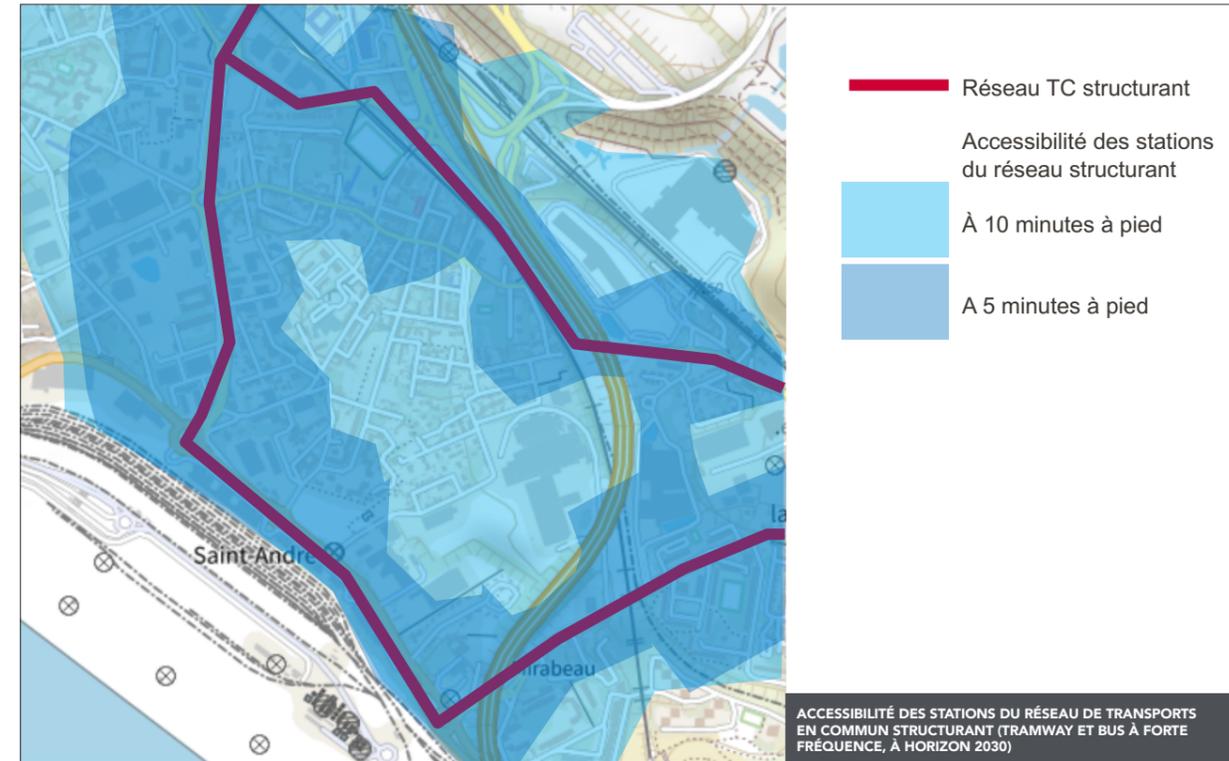
- L'aménagement du tramway soit au nord, soit au sud, devrait s'accompagner d'une restructuration du réseau de bus. Le village serait encadré par deux lignes structurantes : une ligne de tramway et une ligne de bus.

**La majeure partie du village serait alors située à moins de 5 minutes à pied d'une ligne de bus structurante de la Métropole, et l'ensemble du village à moins de 10 minutes.**

- La desserte serait complétée par une desserte locale avec des véhicules adaptés au gabarit des voiries du quartier.

Cette ligne de desserte fine du village, dite ligne locale, assurerait la connexion avec le futur PEM et la halte de St-André.

Ces principes de desserte restent indicatifs dans la mesure où les réflexions sur l'évolution du réseau intégrant l'arrivée du tramway ne sont pas achevées, et que le tramway lui-même fera l'objet d'une enquête publique qui pourra faire émerger d'autres attentes.



## SCÉNARIOS DE DESSERTE DU VILLAGE EN REMPLACEMENT DU PASSAGE À NIVEAU

Trois scénarios de desserte en remplacement du passage à niveau supprimé sont proposés à la concertation. Tous les scénarios reposent sur trois principes :

- **Le réseau de voirie est conservé en l'état** : il n'y a aucune emprise foncière à acquérir sur du bâti ou des jardins ;
- **Une modification des sens de circulation** peut être envisagée ;
- **Le désenclavement à l'est** est assuré dans tous les cas par un nouvel ouvrage sous la voie ferrée dans l'axe du Bd Cauvet.

Les **trois scénarios** explorent différents degrés entre une ouverture maîtrisée et un désenclavement destiné aux seuls riverains :

- **Scénario A** - Une ouverture maîtrisée qui combine en limitant les incidences les deux solutions proposées en 2019 : un passage au droit du Bd Cauvet sans emprise sur le bâti, et une mise à double sens du Bd Barnier ;
- **Scénario B** - Un désenclavement par le seul ouvrage du Bd Cauvet ;
- **Scénario C** - Un désenclavement restrictif par le seul ouvrage du Bd Cauvet, avec des dispositifs pour restreindre le trafic de transit au profit des seuls riverains.

### SCÉNARIO A : OUVERTURE MAÎTRISÉE

Le scénario A combine, en limitant les incidences, les deux solutions proposées en 2019 :

- Un aménagement à double sens du Bd Barnier
- Un nouvel ouvrage sous la voie ferrée au droit du Bd Cauvet.

Pour accompagner le trafic lié à l'ouvrage Cauvet, une organisation à sens unique est proposée sur la traverse du Chemin de Fer, le boulevard Cauvet et la traverse du Faon.

Ce sens unique a été testé dans le modèle de circulation dans le sens des aiguilles d'une montre (et une inversion du sens unique de la traverse du chemin de Fer, cependant le contraire peut être tout à fait envisagé).

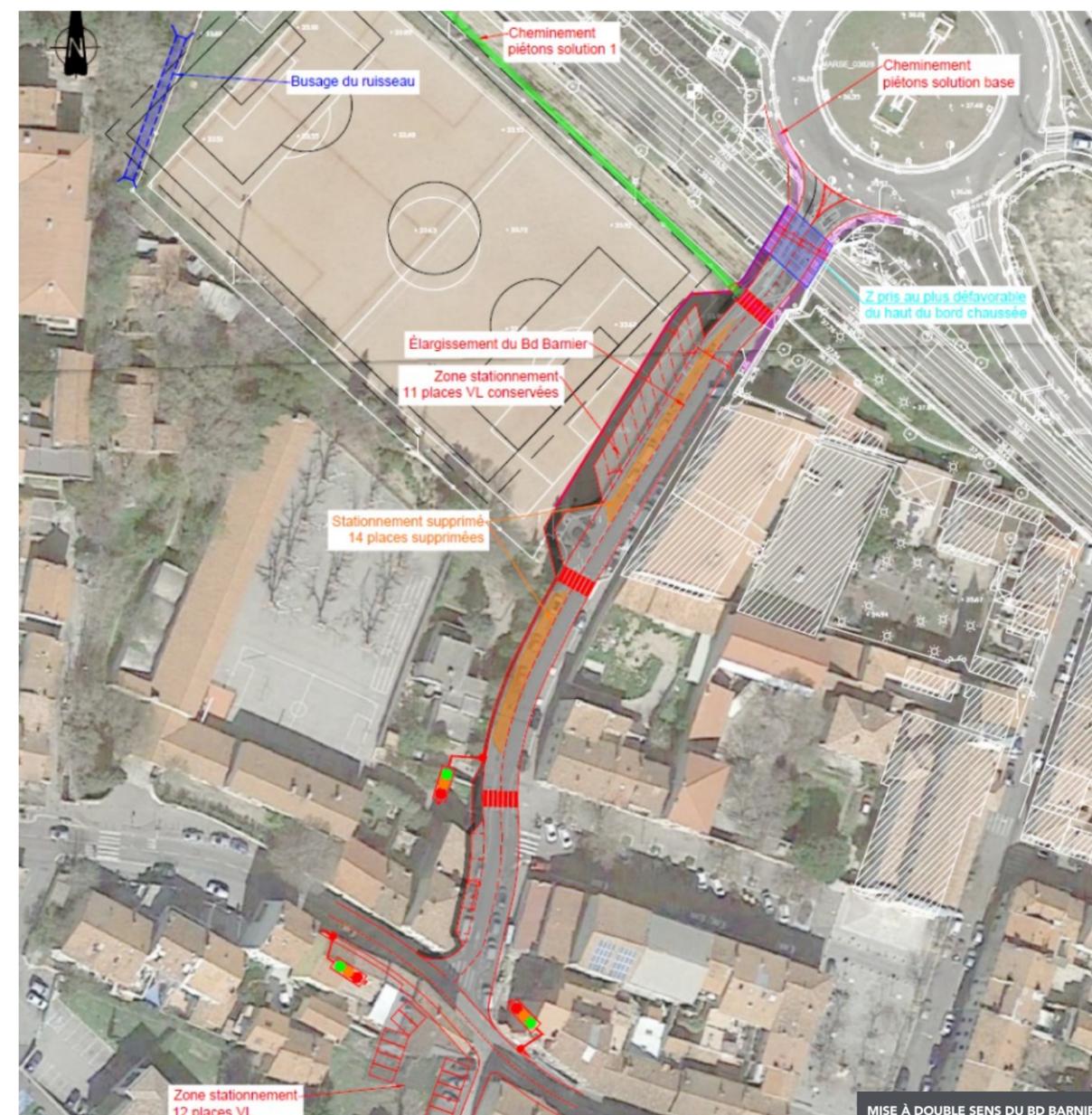
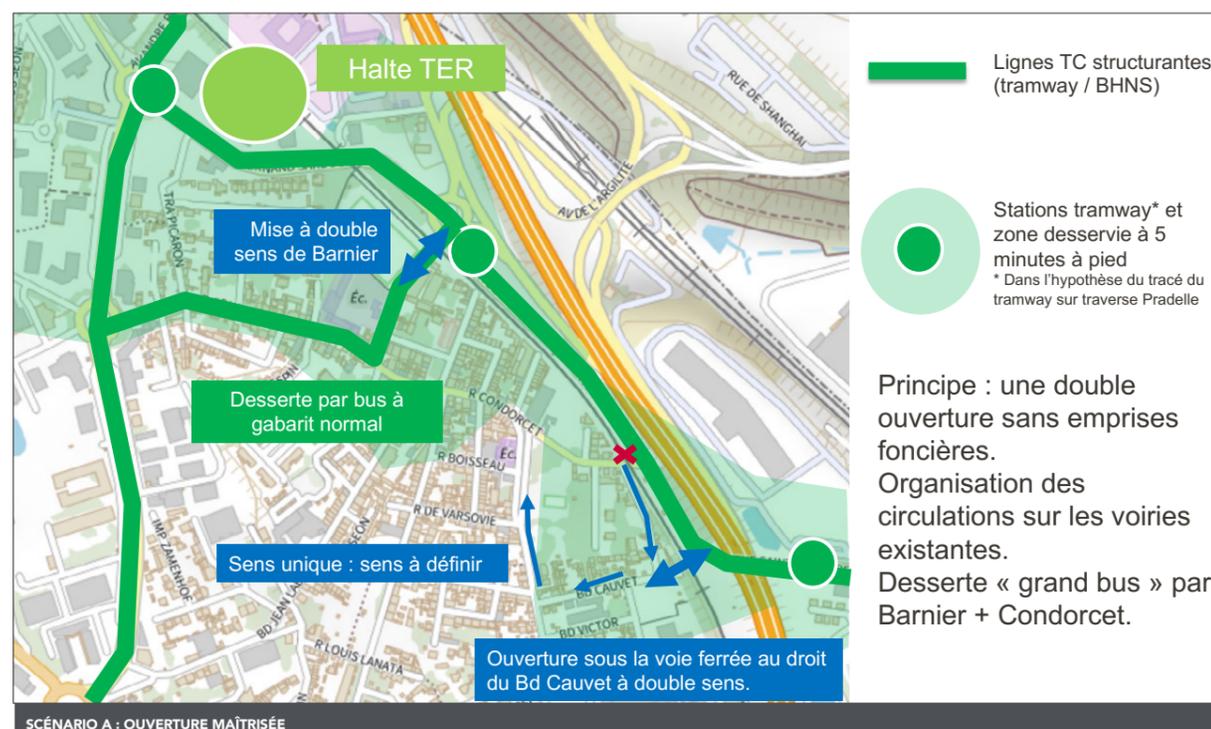
Le Bd Barnier présente une largeur de 11 à 12 mètres entre façades.

La mise à double sens impliquerait :

- L'élargissement du passage inférieur sous la voie ferrée
- La suppression du stationnement le long du boulevard
- La restitution de ce stationnement :
  - Sur l'emplacement du bâtiment désaffecté racheté par la SOLEAM de l'autre côté de la rue Condorcet

- Éventuellement en bordure du stade, avec décalage de quelques mètres du stade
- Dans l'hypothèse du pôle d'échange « trait d'union » (scénario 3), par la mutualisation du parking sud du pôle d'échange.

Si des bus longs devaient emprunter cet itinéraire, la giration à l'angle de la rue Condorcet imposerait de mettre en place un carrefour à feux.

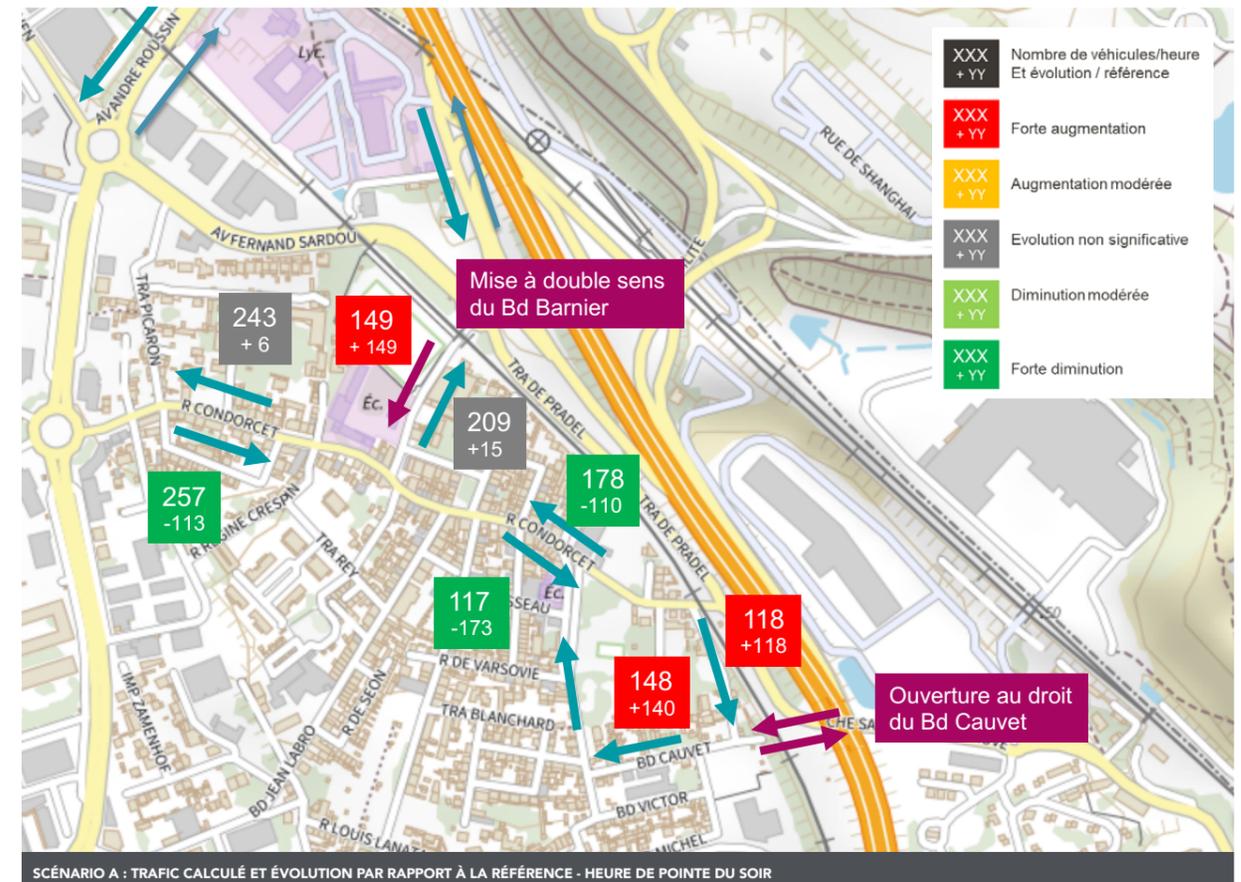
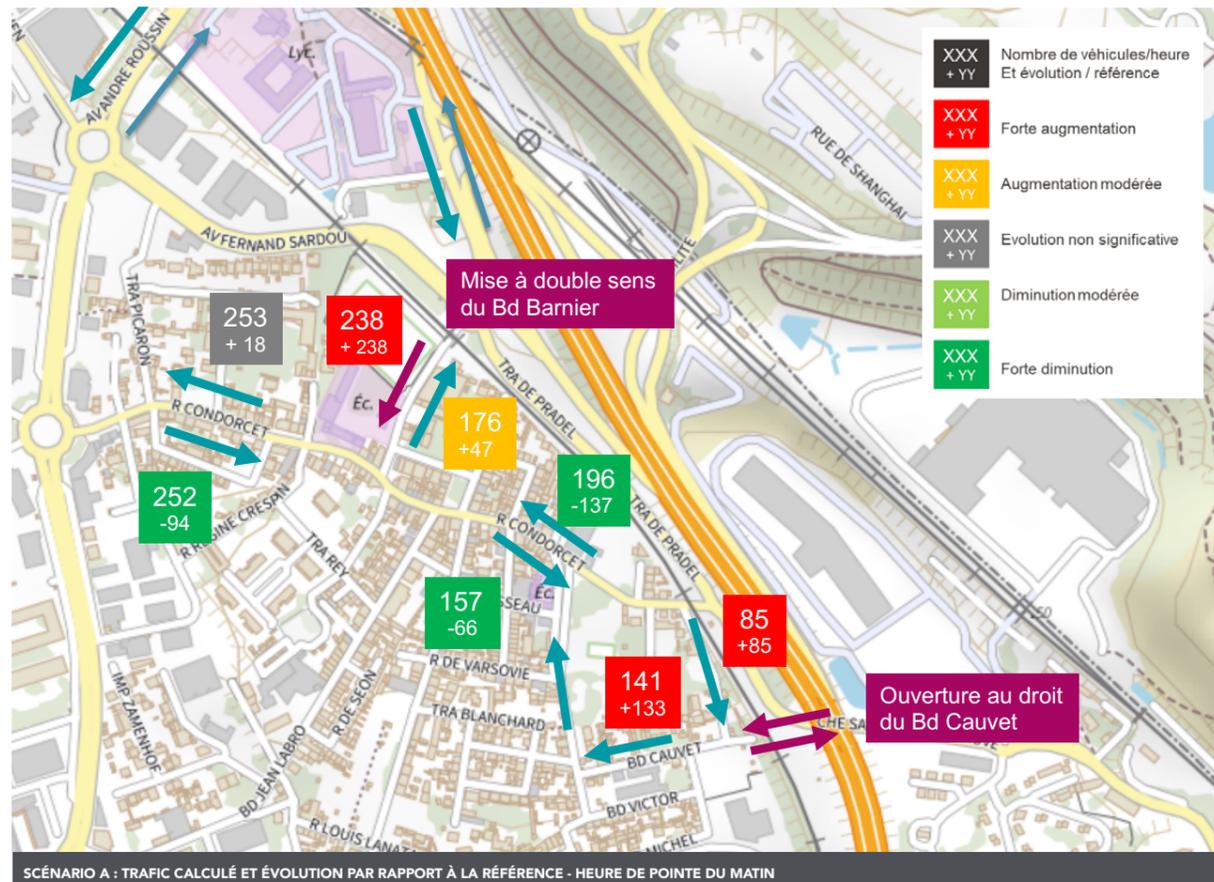


L'étude de circulation apporte les éclairages suivants :

- La fermeture du passage à niveau apaiserait sensiblement la circulation de la rue Condorcet ;
- Le boulevard Barnier à double sens absorberait l'essentiel des trafics d'échanges qui ne pourraient plus emprunter le passage à niveau. La circulation y resterait modérée en regard de son gabarit (on considère usuellement qu'une voie de circulation urbaine peut absorber plus de 1 000 véhicules / heure). Le point sensible serait le traitement du carrefour avec la rue Condorcet ;
- L'ouverture du Bd Cauvet amènerait une circulation significative au sud du quartier (traverse du chemin de Fer / traverse du Faon) : l'évolution par rapport à aujourd'hui serait notable. Elle pourrait être rendue acceptable avec une mise à sens unique et un traitement de qualité des voies (trottoirs, etc.) ;

La largeur des voiries (6,5 à 7 mètres pour la traverse du chemin de Fer, au moins autant sur la traverse du Faon à l'exception d'un passage entre 5 et 6 mètres, davantage sur le Bd Cauvet) permettrait d'aménager une voie sécurisée de 3,5 mètres de largeur et des trottoirs aux normes (au moins sur un côté quand on veut conserver du stationnement).

Sur ce dernier point, une variante de ce scénario avec les dispositions restrictives du scénario 3 serait possible.



### SCÉNARIO B : OUVERTURE SUD AVEC BUS ADAPTÉS

Ce scénario prévoit une ouverture à l'est du bd Cauvet. Il ne prévoit pas la mise à double sens du Bd Barnier, qui soulève des objections de la part des riverains et de la Ville de Marseille. La mise à sens unique de Bd Barnier avait été un acte fort d'apaisement du village.

Le désenclavement à l'est serait assuré par un nouvel ouvrage sous la voie ferrée au droit du Bd Cauvet.

Dans ce scénario aussi, un circuit en sens unique, inverse du précédent, serait proposé pour accompagner l'augmentation de trafic lié au passage inférieur : c'est la condition pour éviter les emprises foncières qui seraient nécessaires pour élargir la traverse du Chemin de Fer.

La modélisation de la circulation avec ce scénario permet de mettre en évidence les éléments suivants :

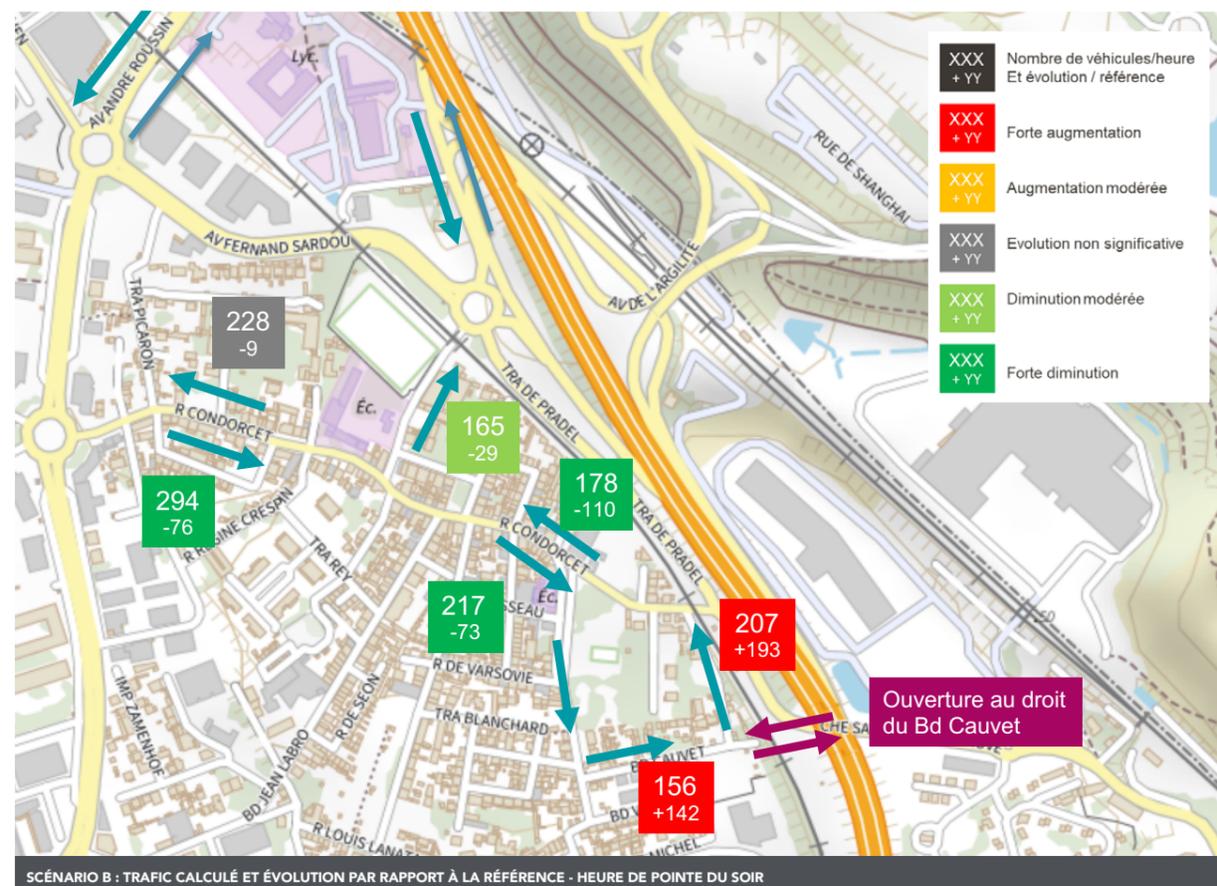
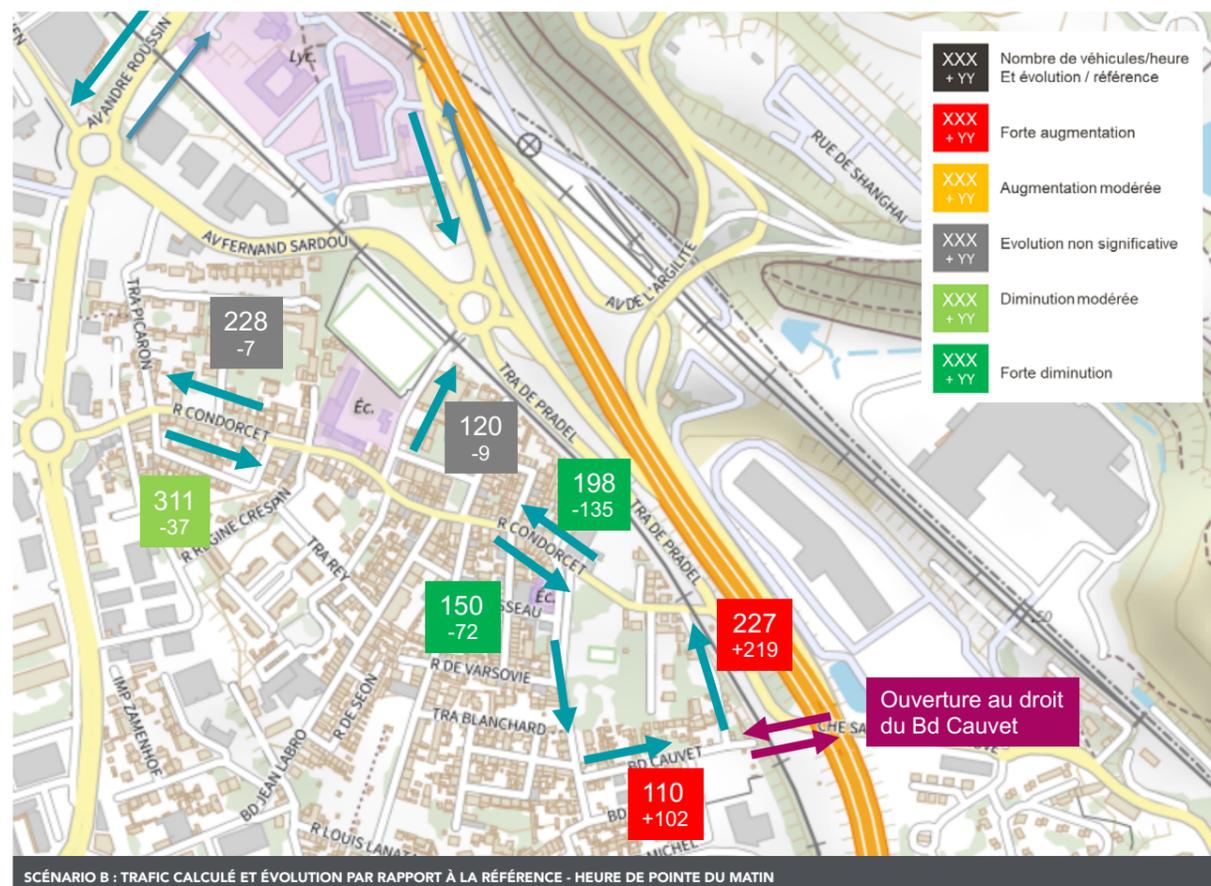
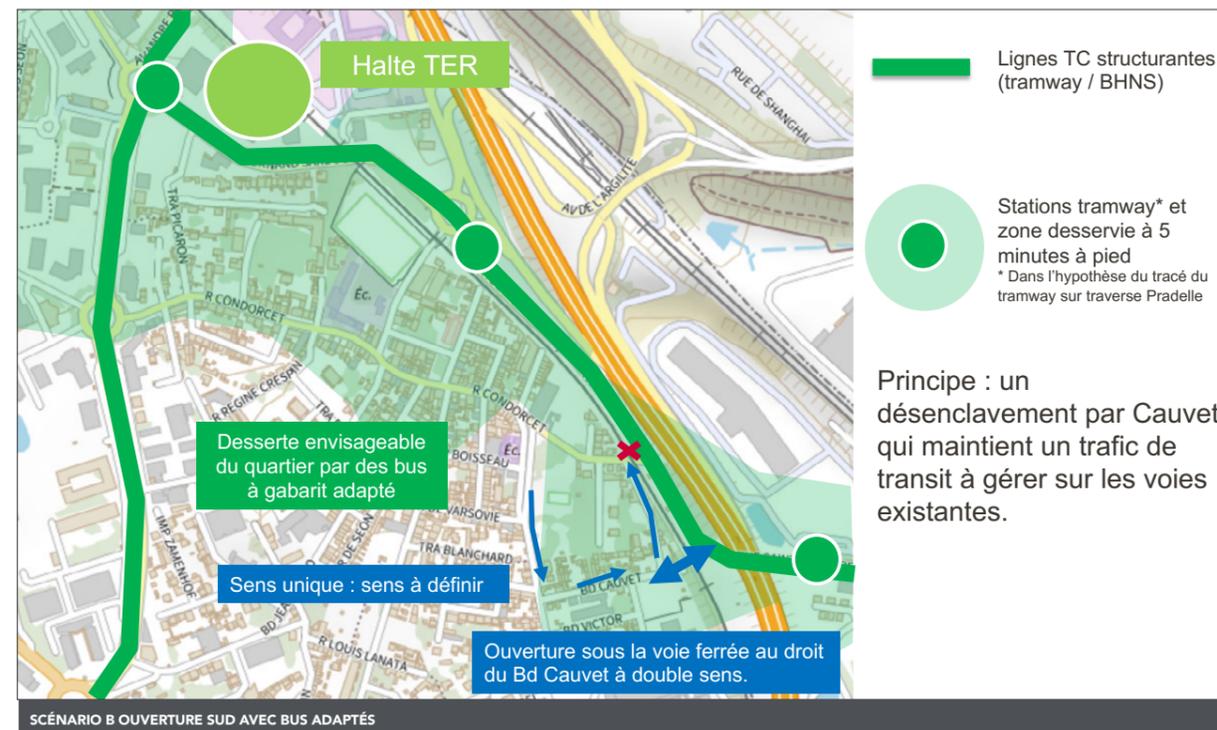
- Un très fort apaisement de la circulation sur la rue Condorcet ;
- Une circulation plutôt apaisée sur le Bd Barnier ;
- L'ouverture du Bd Cauvet amènerait une circulation significative au sud du quartier (traverse du chemin

de Fer / traverse du Faon) : l'évolution par rapport à aujourd'hui serait notable. Elle pourrait être rendue acceptable avec une mise à sens unique et un traitement de qualité des voies (trottoirs, etc.).

La largeur des voiries (6,5 à 7 mètres pour la traverse du chemin de Fer, au moins autant sur la traverse du Faon à l'exception d'un passage entre 5 et 6 mètres, davantage sur le Bd Cauvet) permet d'aménager une voie sécurisée de 3,5 mètres de largeur et des trottoirs aux normes (au moins sur un côté quand on veut conserver du stationnement).

Dans ce scénario, le passage des grands bus ne serait plus possible.

Si la desserte à partir des lignes structurantes à la périphérie du quartier (stations à moins de 10 minutes à pied) était considérée comme insuffisante, une ligne locale à gabarit adapté pourrait être envisagée en rabattement sur le pôle d'échange.



## SCÉNARIO C : OUVERTURE SUD LIMITÉE AVEC BUS ADAPTÉS

Ce scénario constitue une évolution du scénario précédent pour limiter le trafic de transit et réduire les incidences sur les voies au sud du quartier. Le désenclavement à l'est serait toujours assuré par un nouvel ouvrage sous la voie ferrée au droit du Bd Cauvet.

Le dispositif serait aménagé pour dissuader le trafic de transit avec un panachage de plusieurs mesures à convenir avec les riverains concernés :

- Passage à voie unique avec feu alternant sous la voie ferrée (nota : dans tous les cas, l'ouvrage créé aurait une largeur de 2 voies pour préserver des évolutions ultérieures éventuelles) ;
- Chicane et dos d'âne sur les voies du quartier pour réduire les vitesses et dissuader le passage de transit ;
- Sens interdit sauf riverains à l'entrée du nouveau passage en provenance de la RD4.

Dans ce scénario, les modalités de circulation actuelles sur les voies au sud du quartier (traverse du Chemin de Fer, Bd Cauvet, traverse du Faon) seraient maintenues.

Pour les simulations, une exception a été faite pour le court tronçon de la traverse du Faon entre la traverse Blanchard et le Bd Cauvet, qui est le point le plus étroit du quartier. Un sens unique vers le sud a été pris en compte, mais ce point peut tout à fait être ajusté (soit laissé libre, soit traité avec un sens interdit sauf riverains et transports en commun).

La modélisation de la circulation a pris en compte une perte de temps de 1 minute au nouveau passage Cauvet (par exemple, feu alternant) et une réduction de vitesse sur les voiries au sud du quartier. Elle montre les éléments suivants :

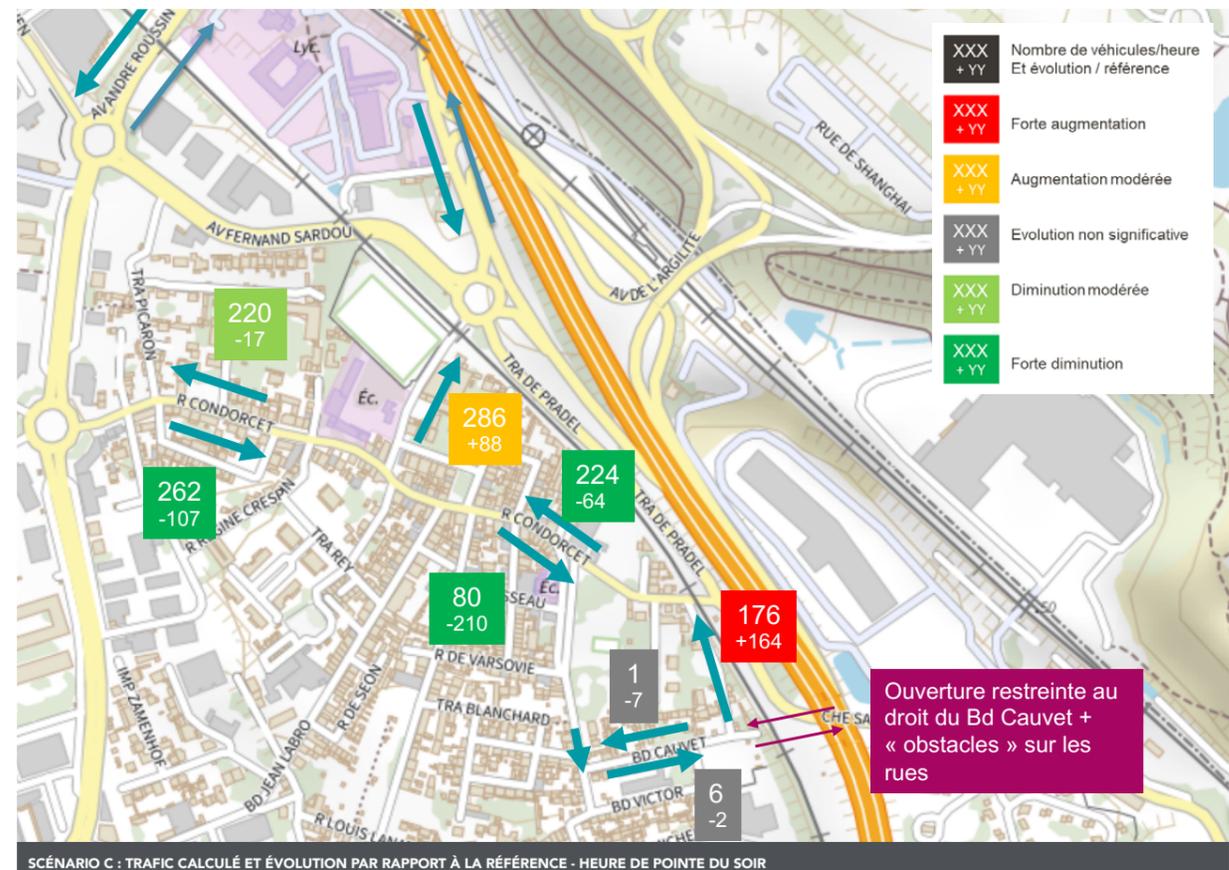
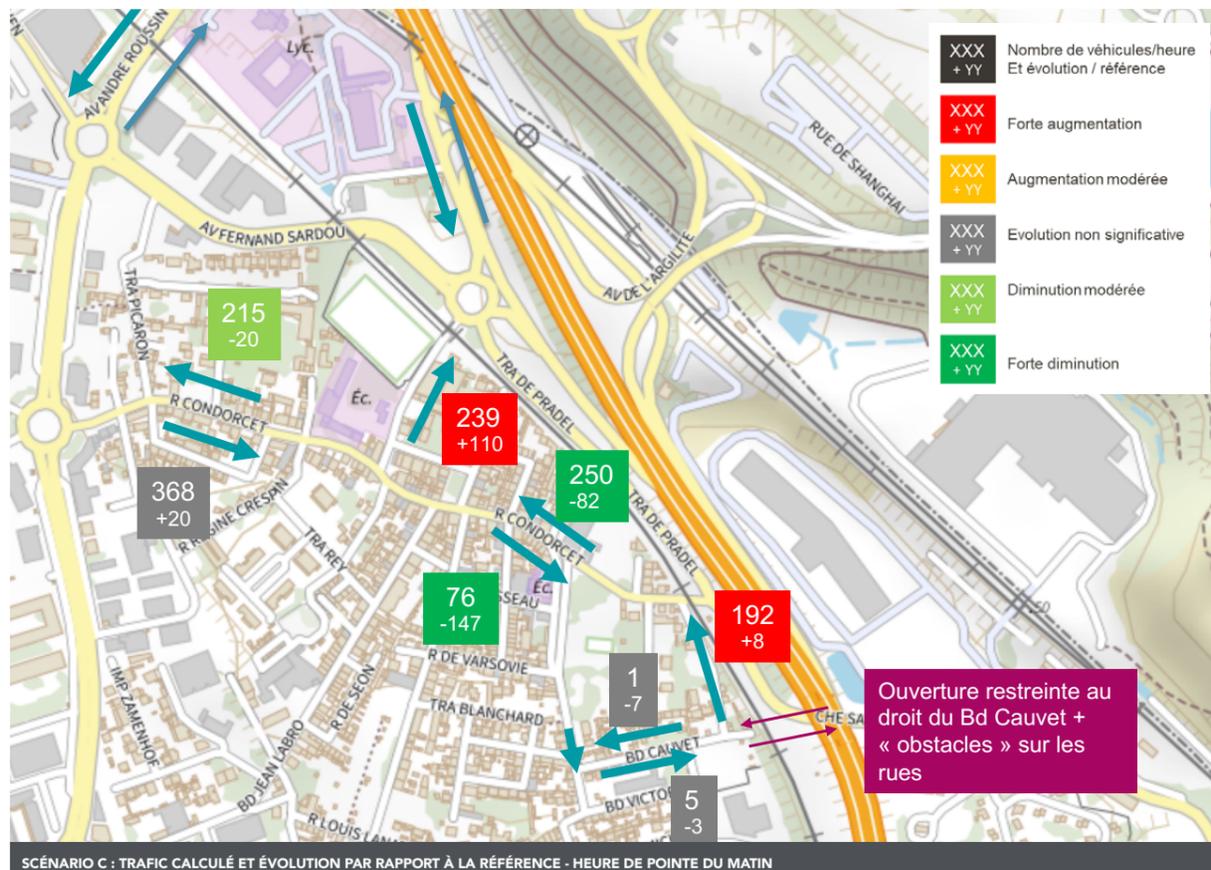
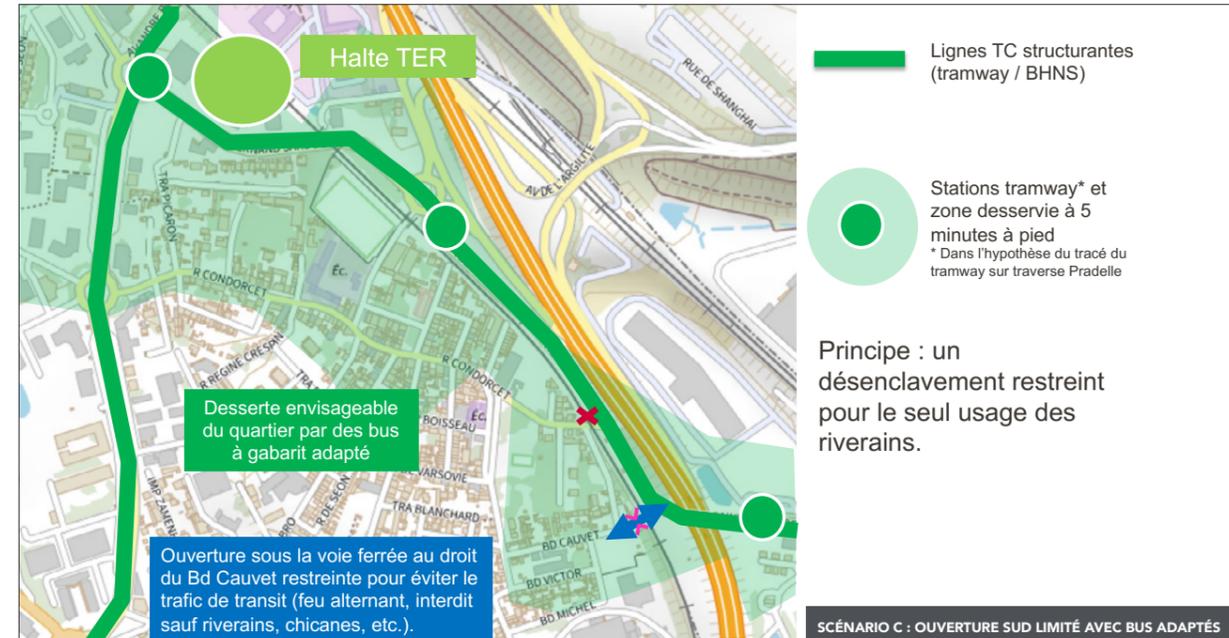
- Un très fort apaisement de la circulation sur la rue Condorcet ;
- Un accroissement de trafic sur le Bd Barnier, avec un trafic essentiellement de transit par la rue Condorcet depuis l'avenue A. Roussin (contournement du giratoire Roussin / Sardou) ;
- Un trafic maîtrisé sur la traverse du Faon, et peu de trafic sortant par le nouvel ouvrage (l'itinéraire est moins « rentable » que par le Bd Barnier pour le transit) ;
- Une circulation encore significative sur la traverse du Chemin de Fer (itinéraire d'évitement du giratoire Roussin / Sardou).

Le scénario pourrait ainsi être encore renforcé :

- L'efficacité d'un « sens interdit sauf riverain » ne peut pas être modélisée, mais elle devrait être réelle, à condition que des contrôles soient réalisés régulièrement ;
- Le traitement de la traverse du chemin de Fer pourrait être affiné, avec des chicanes dissuasives ;
- La réduction du trafic de transit pourrait aussi être obtenue par un traitement de la rue Condorcet, pour la rendre moins propice au trafic de transit : il s'agirait là d'un projet d'accompagnement urbain, avec requalification de cette voirie.

Dans ce scénario, le passage des grands bus ne serait plus possible. Si la desserte à partir des lignes structurantes à la périphérie du quartier (stations à moins de 10 minutes à pied) est considérée comme insuffisante, une ligne locale

à gabarit adapté pourrait être envisagée en rabattement sur le pôle d'échange.





## LES INCIDENCES ACOUSTIQUES

### QUELQUES NOTIONS D'ACOUSTIQUE

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) exprimée en Hertz (Hz) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimée en décibel (dB).

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (0,00002 Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités de l'oreille.

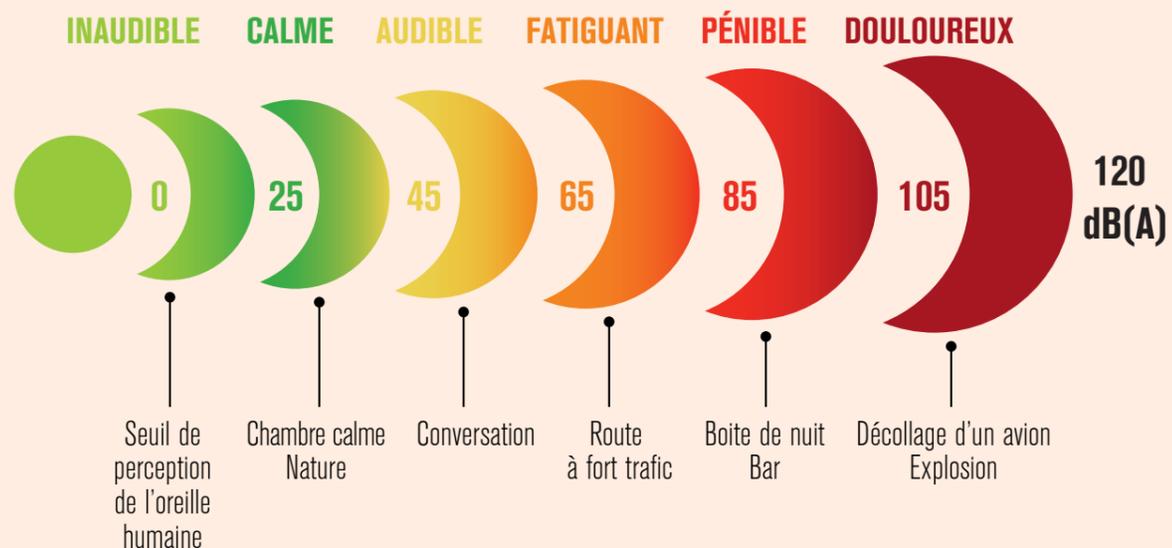
#### Arithmétique particulière

Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

$$60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

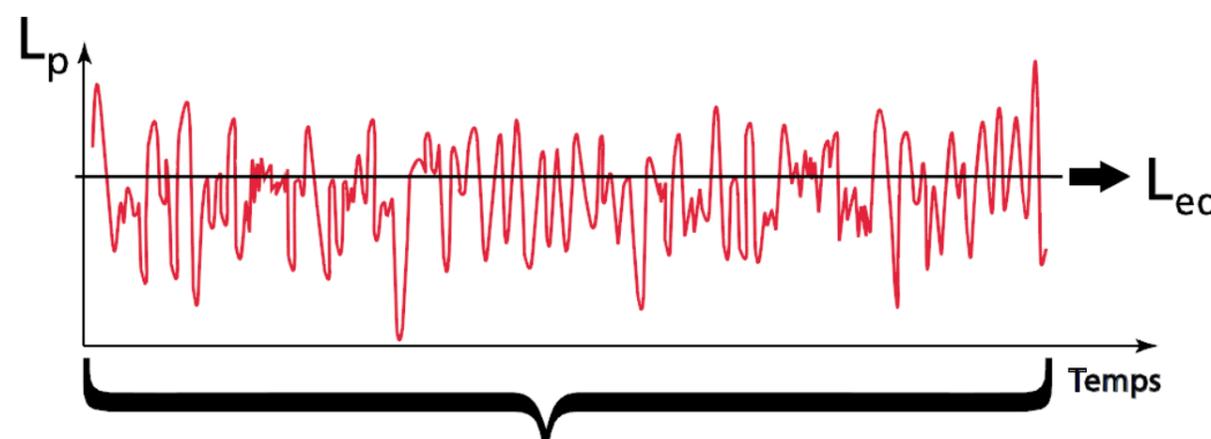


Pour se faire une idée de la gêne sonore, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) propose une analyse subjective d'une variation des niveaux de bruit.

Augmenter le niveau sonore de :	C'est multiplier l'énergie sonore par :	C'est faire varier l'impression sonore :
3 dB(A)	x2	Très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB(A).
5 dB(A)	x3	Nettement : on ressent une aggravation ou on constate une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 5 dB(A).
10 dB(A)	x10	De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A)

#### Indicateurs

L'indicateur LAeq correspond, lors d'une mesure sonométrique, à la moyenne du niveau de pression sur l'ensemble du temps de mesure :



## ÉTAT INITIAL DU BRUIT SUR LE QUARTIER DE SAINT-ANDRÉ

Un modèle acoustique du secteur de Saint-André autour de la voie ferrée a été réalisé.

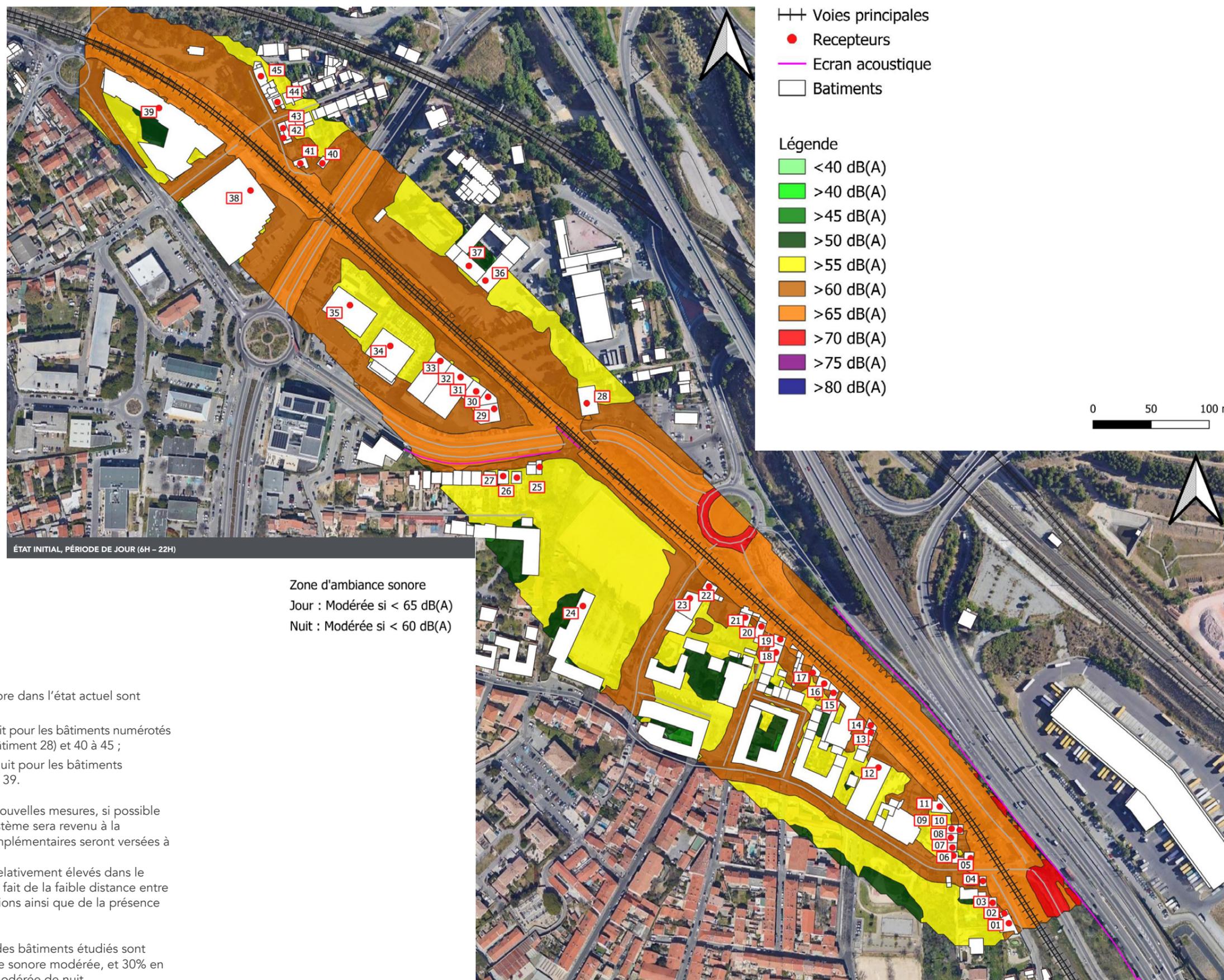
Une campagne de mesures acoustiques a été engagée dans ce secteur en septembre 2020. Elle se compose de 4 points de mesures d'une durée de 24 heures chacune, d'un prélèvement acoustique en voirie et d'un comptage du trafic routier sur la Traverse de Pradel [RD4].

Cette période est particulière à deux titres :

- La ligne de Côte Bleue était fermée pour travaux. Seul un TER circulait à cette date : l'étalonnage du modèle en tient compte, et les TER sont ajoutés dans la simulation de l'état initial ;
- Bien qu'en dehors des périodes de confinement liées à la crise sanitaire, il est probable que les trafics routiers étaient inférieurs à la normale ;
- Le trafic fret n'était pas perturbé : l'étalonnage du modèle a pris en compte le trafic réel au moment de la mesure.

Après étalonnage sur ces mesures, le modèle est exploité avec le trafic actuel nominal (TER + fret) et l'analyse est conduite sur chacun des bâtiments indiqués sur le plan ci-contre.





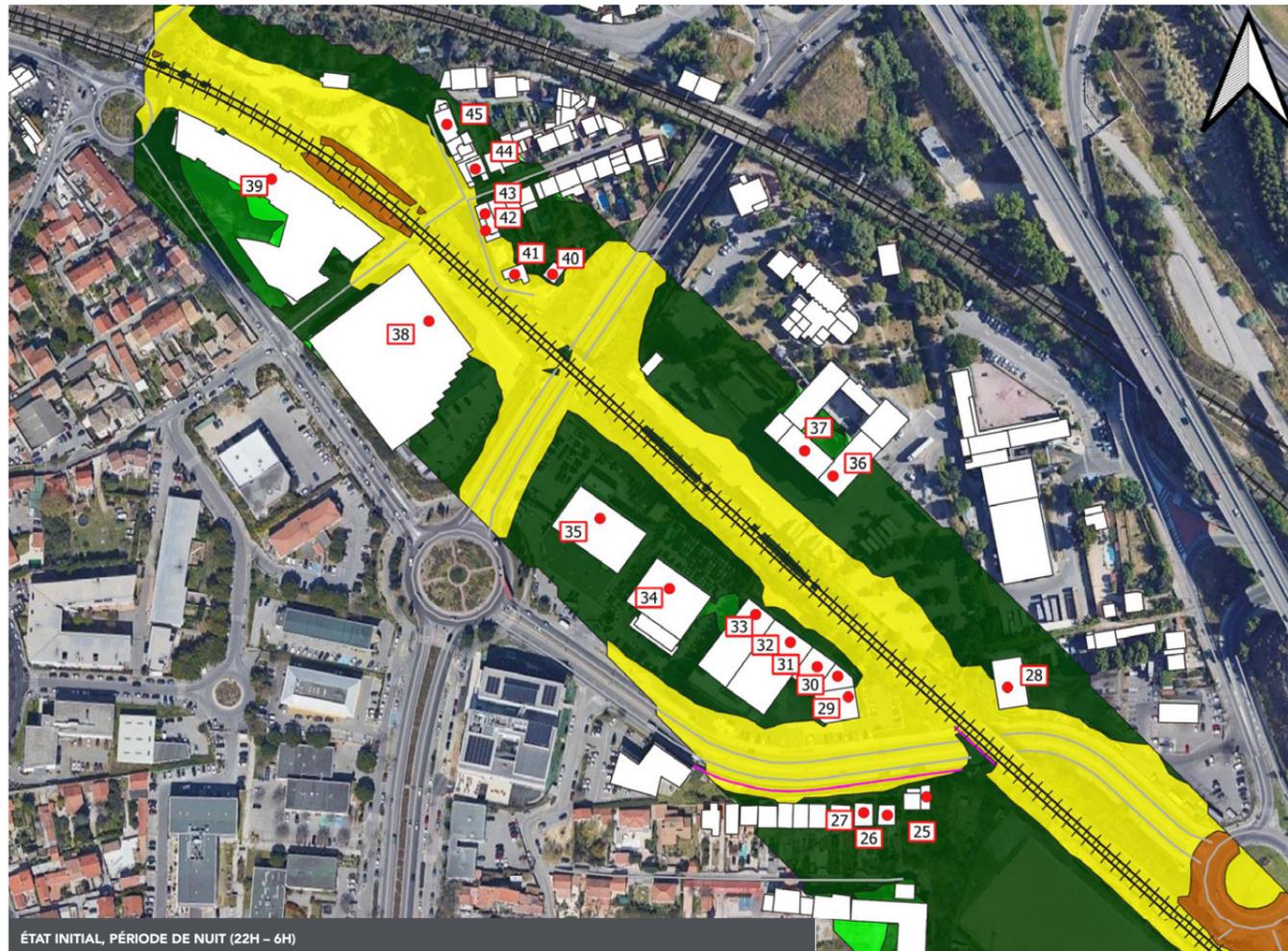
Les zones d'ambiance sonore dans l'état actuel sont caractérisées comme suit :

- Modérée de jour et de nuit pour les bâtiments numérotés de 1 à 12, 24 à 38 (sauf bâtiment 28) et 40 à 45 ;
- Modérée seulement de nuit pour les bâtiments numérotés 13 à 23, 28 et 39.

SNCF Réseau a prévu de nouvelles mesures, si possible en juin 2021, lorsque le système sera revenu à la normale : ces données complémentaires seront versées à l'enquête publique.

Les niveaux de bruit sont relativement élevés dans le secteur de Saint-André, du fait de la faible distance entre la voie ferrée et les habitations ainsi que de la présence de l'autoroute A55.

Pour autant, près de 70% des bâtiments étudiés sont classés en zone d'ambiance sonore modérée, et 30% en zone d'ambiance sonore modérée de nuit.



ÉTAT INITIAL, PÉRIODE DE NUIT (22H - 6H)

Zone d'ambiance sonore  
 Jour : Modérée si < 65 dB(A)  
 Nuit : Modérée si < 60 dB(A)

- ⚡ Voies principales
- Récepteurs
- Ecran acoustique
- Batiments

- Légende
- <40 dB(A)
  - >40 dB(A)
  - >45 dB(A)
  - >50 dB(A)
  - >55 dB(A)
  - >60 dB(A)
  - >65 dB(A)
  - >70 dB(A)
  - >75 dB(A)
  - >80 dB(A)



## INCIDENCES DU PROJET

Comme cela a été explicité dans la première partie du document, le projet LNPCA a été redéfini sur le secteur d'Arenc pour se limiter à une seule augmentation des trafics TER, le trafic fret actuel restant par hypothèse à l'identique.

La fréquence de 4 TER permettrait le maintien des trains de fret dans les horaires actuels.

La contribution sonore du TER est faible en regard de la contribution du fret : matériel moins bruyant, et un nombre de wagons moins important.

**Avec ces hypothèses, en tenant compte de l'accroissement des circulations TER, la contribution du projet reste inférieure à 2dB pour tous les bâtiments, de jour comme de nuit, et n'est donc pas considérée comme significative.**

Un point mérite d'être précisé : une majorité des trains de fret sont encore aujourd'hui équipés de freins en fonte particulièrement bruyants. La politique actuelle de réduire les nuisances acoustiques sur les principaux corridors fret devrait inciter les exploitants à développer les freins composites, beaucoup moins bruyants, ce qui sera également une source d'amélioration possible, à trafic constant.

	Trafic TER		
	Trafic total quotidien	Circulations de jour	Circulations de nuit
2019	26	24	2
Référence 2035	40	36	4
LNPCA 2035	80	72	8

	Trafic FRET		
	Trafic total quotidien	Circulations de jour	Circulations de nuit
2019	12,9	10,8	2,1
Référence 2035	12,9	10,8	2,1
LNPCA 2035	12,9	10,8	2,1

Nota : certaines missions n'ont lieu qu'une ou deux fois par semaine, et sont comptées pour 1/7 en moyenne par jour, ce qui explique les nombres à virgule.



LIGNE NOUVELLE PROVENCE CÔTE D'AZUR

POUR UN TRANSPORT FERROVIAIRE  
FIABLE ET PERFORMANT AU QUOTIDIEN

# Comment participer à la concertation sur le secteur de Saint-André concernant la création d'une halte et le remplacement du passage à niveau ?

- En posant vos questions au maître d'ouvrage ou en déposant un avis ou une contribution sur le **site internet LNPCA** : [www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/)
- En retournant votre avis par courrier à :  
SNCF Réseau - Mission LNPCA - St-André  
Immeuble Atrium 10.4 - 10 Place de la Joliette  
BP 85 404 - 13567 Marseille
- En écrivant vos contributions sur des registres mis à disposition dans les lieux publics à proximité de chez vous dont l'adresse est précisée sur le site internet du projet [www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/)
- En vous inscrivant au préalable pour des échanges (permanences et ateliers en sous-groupes) avec le maître d'ouvrage soit :
  - sur le site internet du projet [www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr/)
  - par téléphone au 06 41 17 64 11 pour les personnes ne disposant pas d'accès au numérique
  - via le lien d'inscription <https://vu.fr/LNPCA-Inscription-Saint-Andre>

! les inscriptions sont destinées à permettre de respecter les mesures sanitaires en vigueur (jauge de la salle...) ou permettre de prévenir les inscrits en cas d'adaptation des modalités de la concertation



[www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr](http://www.lignenouvelle-provencecotedazur.fr)  @ProjetLNPCA

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

