

PROJET DE FIN D'ÉTUDE: PREMIÈRES INTENTIONS - GARE MULTIMODALE PONT DE RUNGIS



SITUATION ACTUELLE

Le contexte

La gare RER C «Pont de Rungis» dessert un petit secteur résidentiel entouré d'une zone d'activité : le senia.

Dans le cadre du projet du Grand Paris Express, une station de métro 14 est prévu en interconnexion avec l'actuel arrêt du RER C.

Une nouvelle gare TGV est prévue avec le raccordement des lignes en direction du sud est (Marseille) et du sud ouest (Bordeaux)

Réaménagement du SENIA nord et sud dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concertée.

Texte de présentation

Notre PFE a pour but de proposer l'aménagement d'une gare TGV à rayonnement national. Ainsi que la création d'une centralité pour le futur quartier. Il s'agit également d'intégrer des espaces de travail dans la gare, pour les déplacements professionnels à la journée à Paris, depuis tout le reste du pays.

Le projet s'inscrit dans un contexte de réaménagement de la banlieue parisienne grâce au Grand Paris Express et à l'aménagement d'une future voie TGV. Le site se situe à Orly, autour de la station du RER C "Pont de Rungis Aéroport d'Orly", où la zone d'activité du SENIA va subir une profonde mutation pour laisser place à des nouveaux quartiers résidentiels.

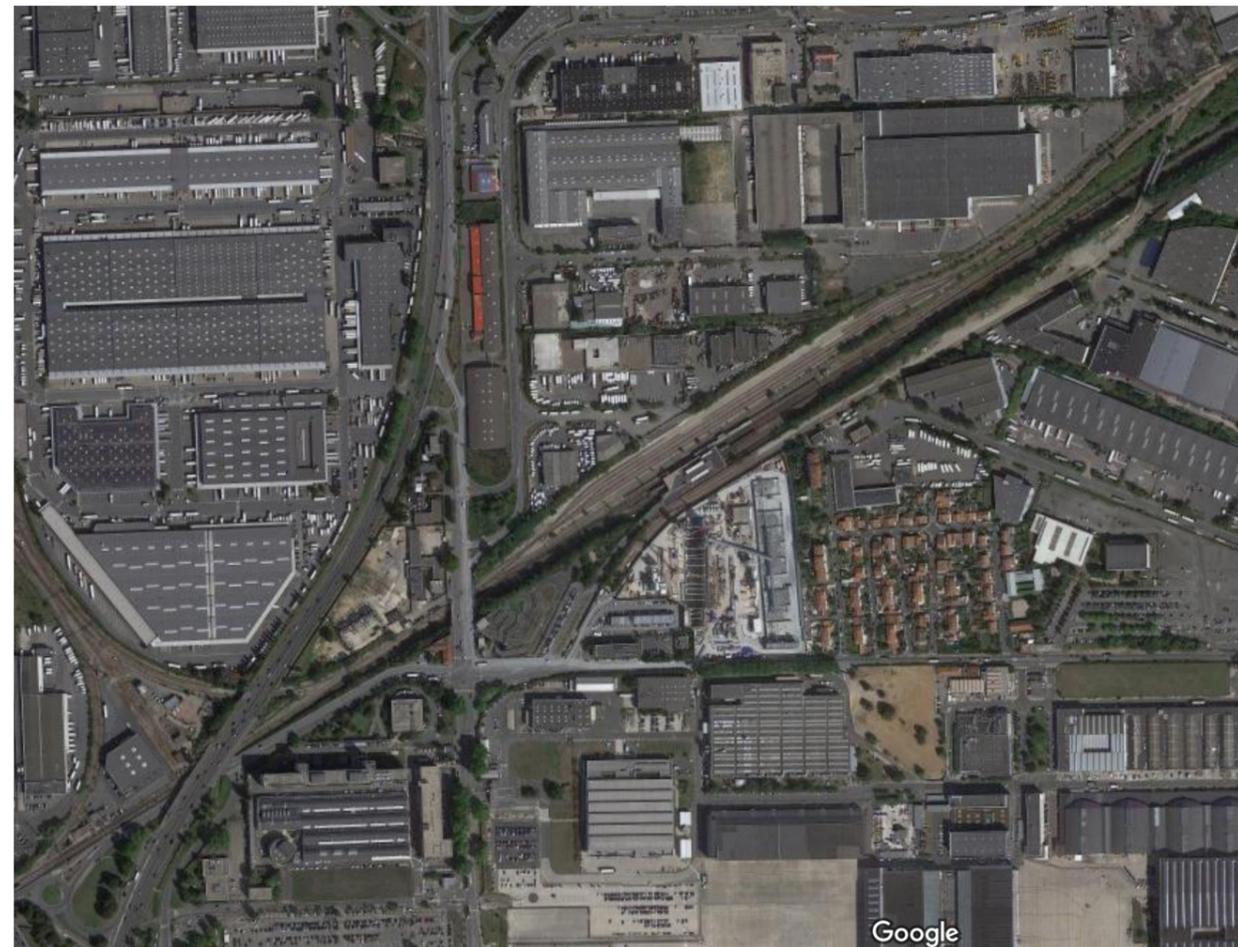
Nos orientations de projet sont :

- La création d'un pôle d'échange multimodal
- La création d'un bâtiment phare du futur quartier enclaver entre des zones d'activités
- La création d'un pôle d'activité avec des bureaux et des commerces intégrés dans la gare directement
- La connexion de la rive nord et de la rive le sud des voies ferrées

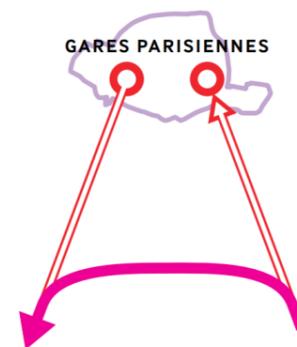
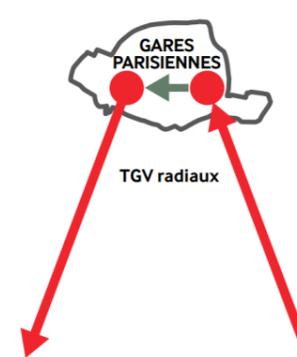
Quant au programme, le but n'est pas de construire uniquement une station de train, mais de réaliser un bâtiment qui intègre des fonctions qui s'inscrivent dans le développement du secteur. Le but étant de questionner le rôle de la future gare dans la requalification du quartier.

L'échelle du projet correspond à l'échelle d'un équipement public de mobilité (transports en commun). Dimensionné pour accueillir environ 2,37 millions de passager par mois. La surface approximative du foncier disponible est d'environ 50000 m2.

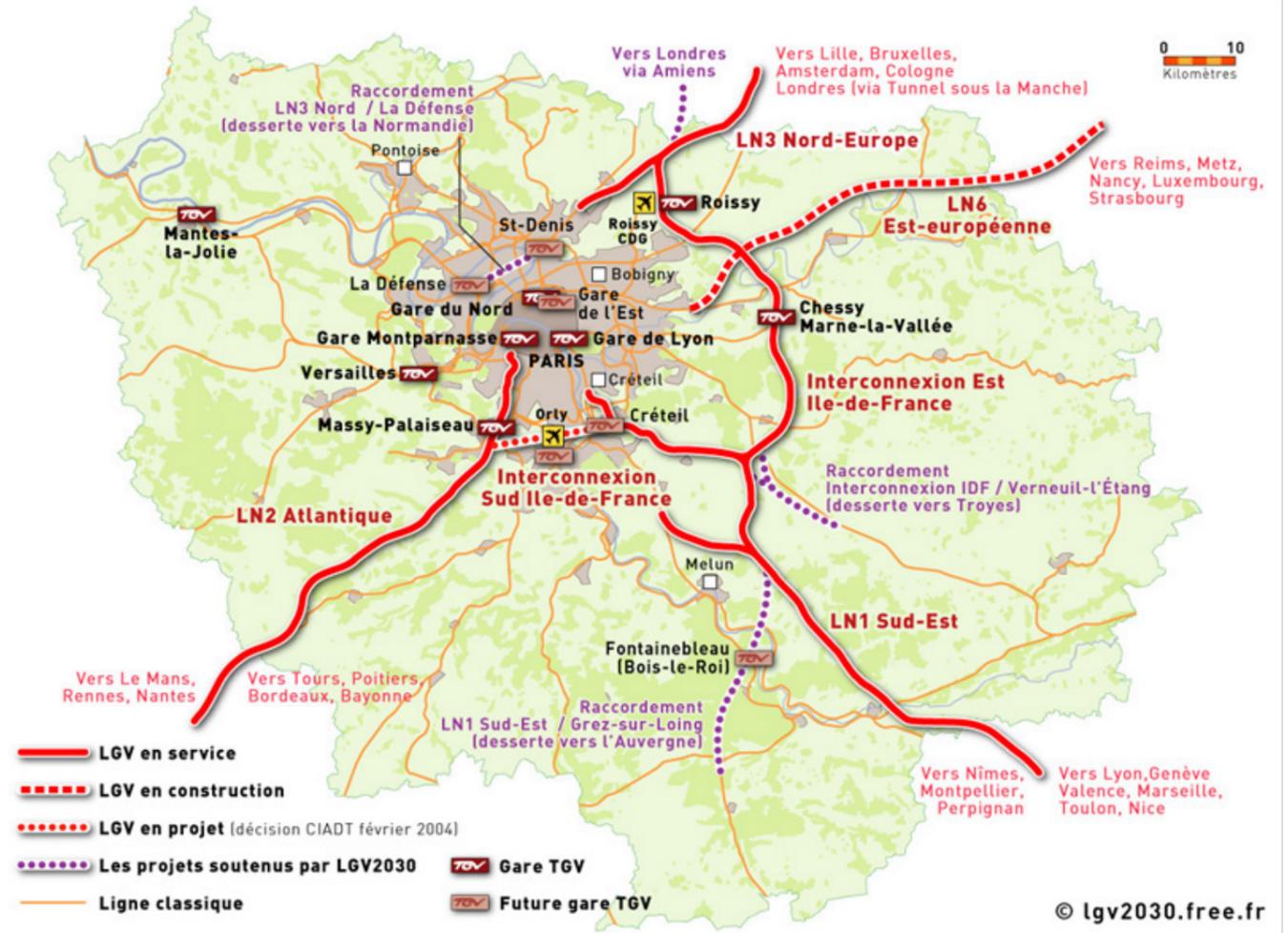
Pour réduire l'impact environnemental du projet nos première attentions sont d'utiliser le bois comme principale matériau de construction, ainsi que d'essayer de récupérer et réutiliser les matériaux issus des forages.



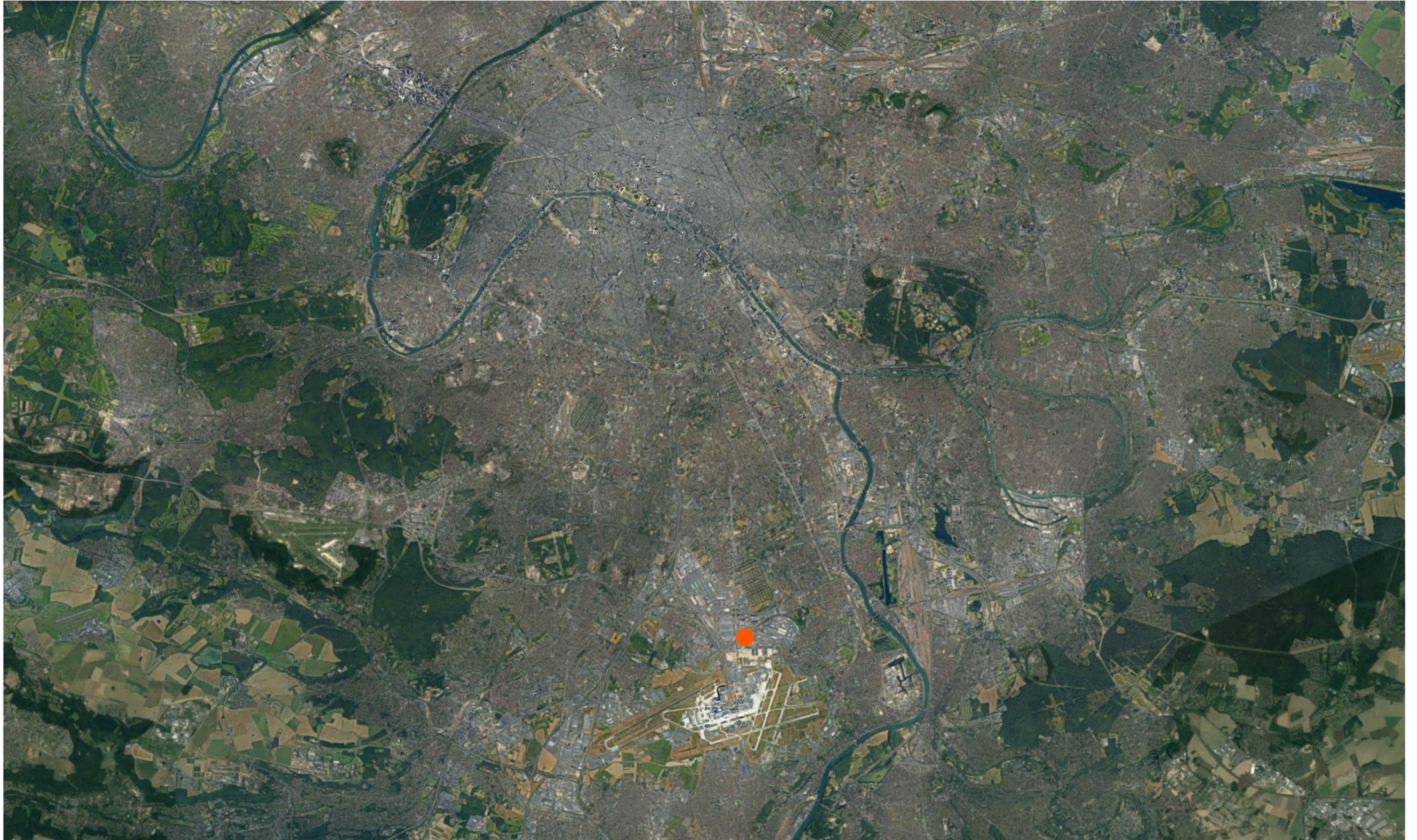
Déplacements province – province



TC: transports en commun VP: véhicule particulier



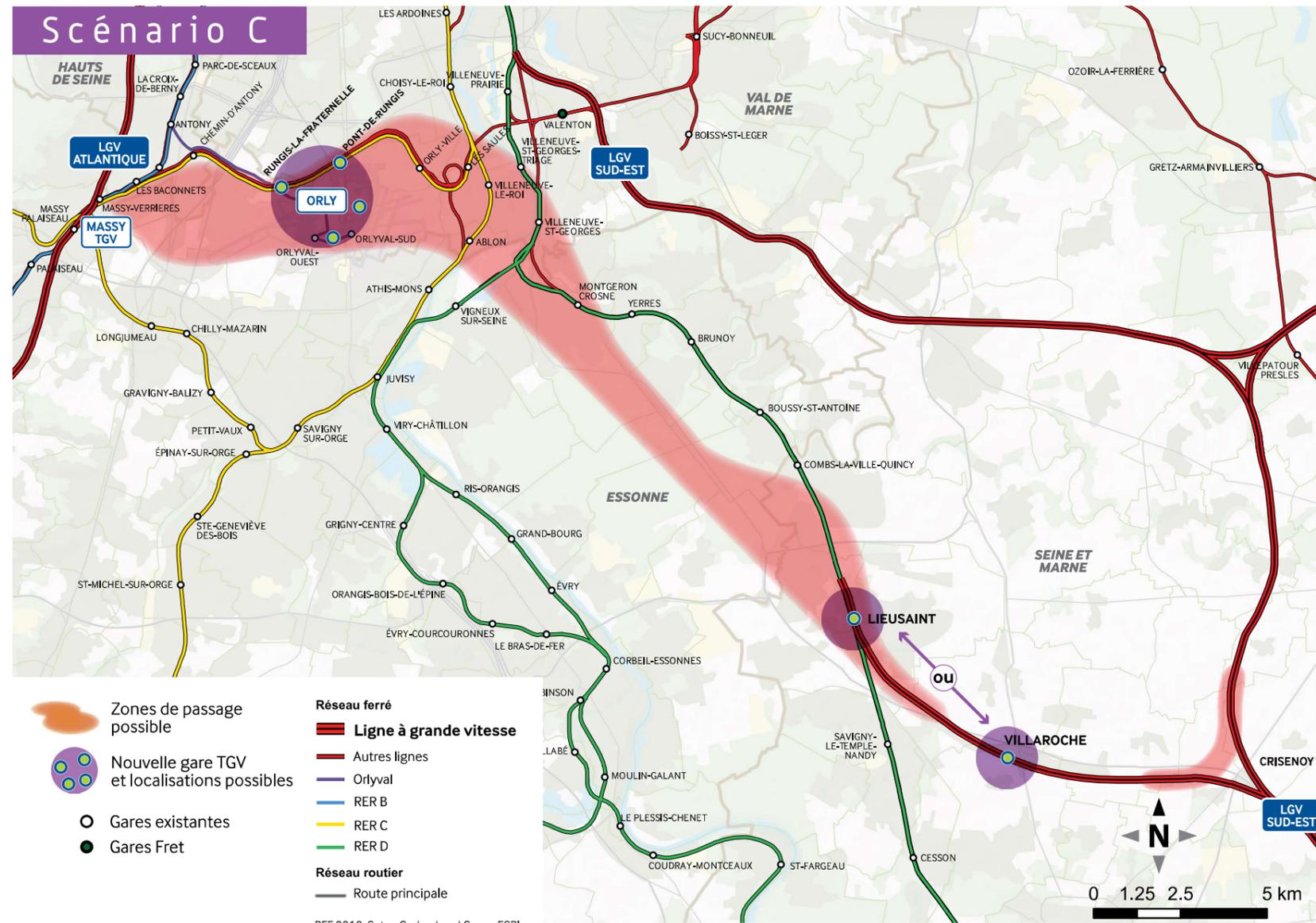
LOCALISATION DU SITE



LOCALISATION DU SITE



CHOIX DU SITE



Au plus près des aéroports

Situation

en souterrain
(30 mètres de profondeur)

Temps de correspondance

environ 5 min 30 de cheminement piéton

Trafic prévisionnel

2,4 millions de passagers

Coût de la gare*

650 millions d'euros

Cœur d'Orly

Situation

en souterrain (30 mètres de profondeur)

Temps de correspondance

environ 9 minutes
par le prolongement d'Orlyval

Trafic prévisionnel

2,25 millions de passagers

Coût de la gare*

610 millions d'euros
(dont aménagements d'Orlyval)

Pont de Rungis

Situation

en surface ou en souterrain
(20 mètres de profondeur)

Temps de correspondance

environ 11 minutes par le prolongement
d'Orlyval

Trafic prévisionnel

2,37 millions de passagers

Coût de la gare*

en surface 135 millions d'euros
en souterrain 635 millions d'euros
(dont aménagements d'Orlyval)

Rungis-La Fraternelle

Situation

en surface ou en souterrain
(24 mètres de profondeur)

Temps de correspondance

environ 10 minutes par la création d'un
arrêt d'Orlyval

Trafic prévisionnel

2,46 millions de passagers

Coût de la gare*

en surface 75 millions d'euros
en souterrain 515 millions d'euros
(dont aménagements d'Orlyval)

*aux conditions économiques de janvier 2008

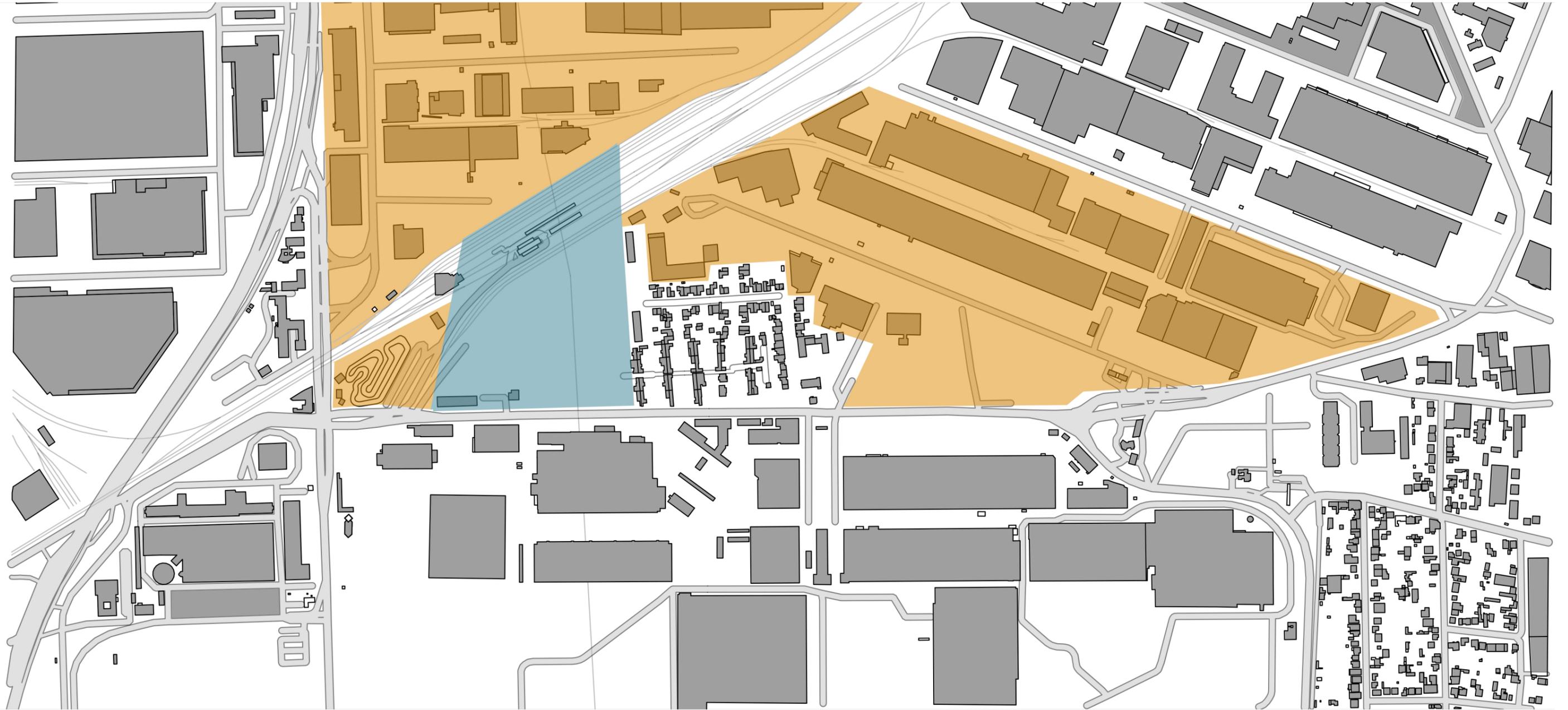
source: cpdp interconnexion sud lgv p71 et p81

Nous avons lu le rapport préliminaire du projet d'ouverture de la ligne tgv «interconnexion sud» : il explique les différentes localisations possibles de la gare tgv. Sur ces 6 localisations, 4 sont privilégiées au vu de leur situation stratégique dans la banlieue parisienne, autour de l'aéroport d'Orly. Après avoir regardé les différents sites proposés, nous en avons choisi un pour proposer un « contre projet » théorique.

Le site au plus près des aéroports, n'est finalement rien d'autre qu'une gare terminus sous terrain. Celle du cœur d'Orly est semblable, mais plus loin de l'aéroport, nous les avons donc écartées des choix.

Les deux dernières, situées en surface et en connexion relativement rapide (5 à 10 min en bus de l'aéroport) semblent plus intéressantes. Le site que nous avons choisi est celui de l'actuel arrêt de RER Pont de Rungis. En effet, cette simple station RER va bientôt se transformer en pôle multimodal liant voiture, bus, rer et metro du grand paris. Si elle intégrait une station de TGV, elle pourrait devenir encore plus intéressante et bénéfique. Sa situation est également particulière car elle se situe en pleine ZAC. Le but serait donc de revitaliser et d'étendre le pavillonnaire enclavé à l'aide de ce pôle multimodal.

SITE DU PROJET



 Parcelle

 Emprise des projets de transformation du SENIA (ZAC)

900 habitations

11 000 emplois

Gare multimodale

Accès à l'aéroport en 3min

Valorisation du secteur pavillonnaire

ANALYSE DU SITE



Site du projet

Zone industrielle

Cité-jardins

Emprise des projets
d'aménagement du SENIA

Principaux
axes routiers

Gare RER C

Un quartier enclavé

Le site du projet se trouve au milieu du SENIA, une zone d'activité industrielle. La Cité-jardins, un quartier pavillonnaire bordant le site, ainsi que la gare RER, sont entièrement enclavés dans la zone d'activité. La rue au sud du site, est la seule voie de desserte de ce quartier. Toutefois, il s'agit d'un axe principal de circulation, où les personnes passent rapidement sans s'arrêter et qui bouchonne souvent aux heures de pointes. De plus, une grande partie des entrepôts et des rues du SENIA sont en très mauvais état, parfois même abandonnés.

Une fissure urbaine

Les voies ferrées créent une fissure dans le tissu urbain, la zone industrielle est séparée en deux, il n'y actuellement aucune connexion entre le nord et le sud. Les projets d'aménagements du SENIA s'étalent sur une grande partie de la zone d'activité, au nord et au sud des rails. Il s'agit principalement de projets résidentiels, pour le moment il ne semble pas qu'il y ait un projet urbain. L'état général du lieu ajouté à la pauvreté des aménagements piétons, rendent la circulation quasi exclusive aux véhicules. C'est pourquoi, hormis les personnes qui s'y rendent pour des raisons professionnelles, il n'y a que très peu de passages dans le SENIA.

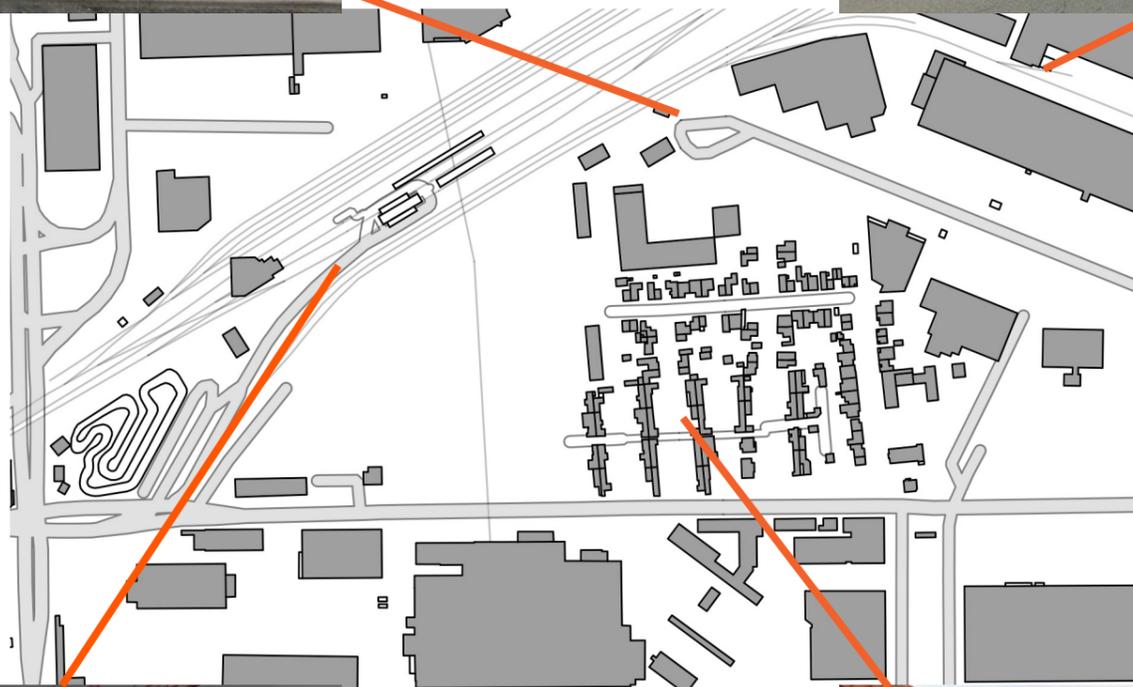
AMBIANCES ENVIRONNANTES



Fissure dans le tissu urbain



Les entrepôts du SENIA



Gare RER Pont de Rungis



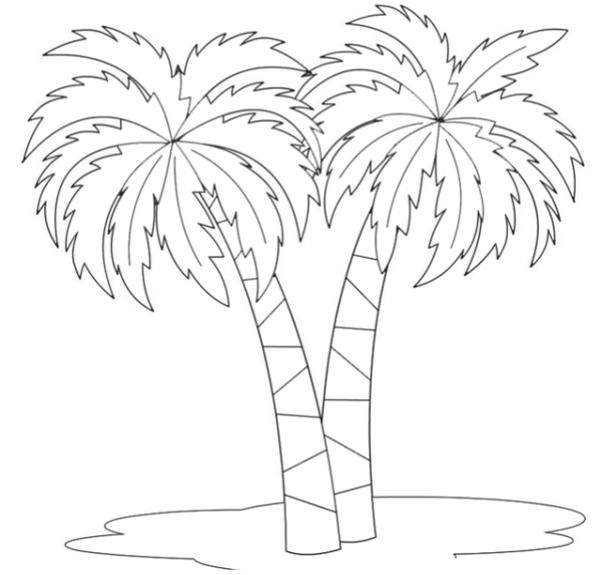
Le pavillonnaire enclavé



L'OASIS

Une oasis est un lieu qui se présente comme une exception dans son environnement. Souvent perdue dans un milieu désertique, l'oasis est un îlot de terrain apte à la végétation et l'habitation humaine, son existence est liée à la présence d'eau. C'est l'eau qui génère la vie en milieu inhabitable.

Notre projet se situe au milieu d'une zone d'activité industrielle, il s'agit d'un secteur sans vie, où les personnes ne font que passer. Ce projet de super gare, se veut être, tel une oasis, une source de vie, d'animation et de dynamisme pour ce secteur en pleine mutation. Les usagers de la gare généreront la vie dans le futur quartier.



PROGRAMMATION

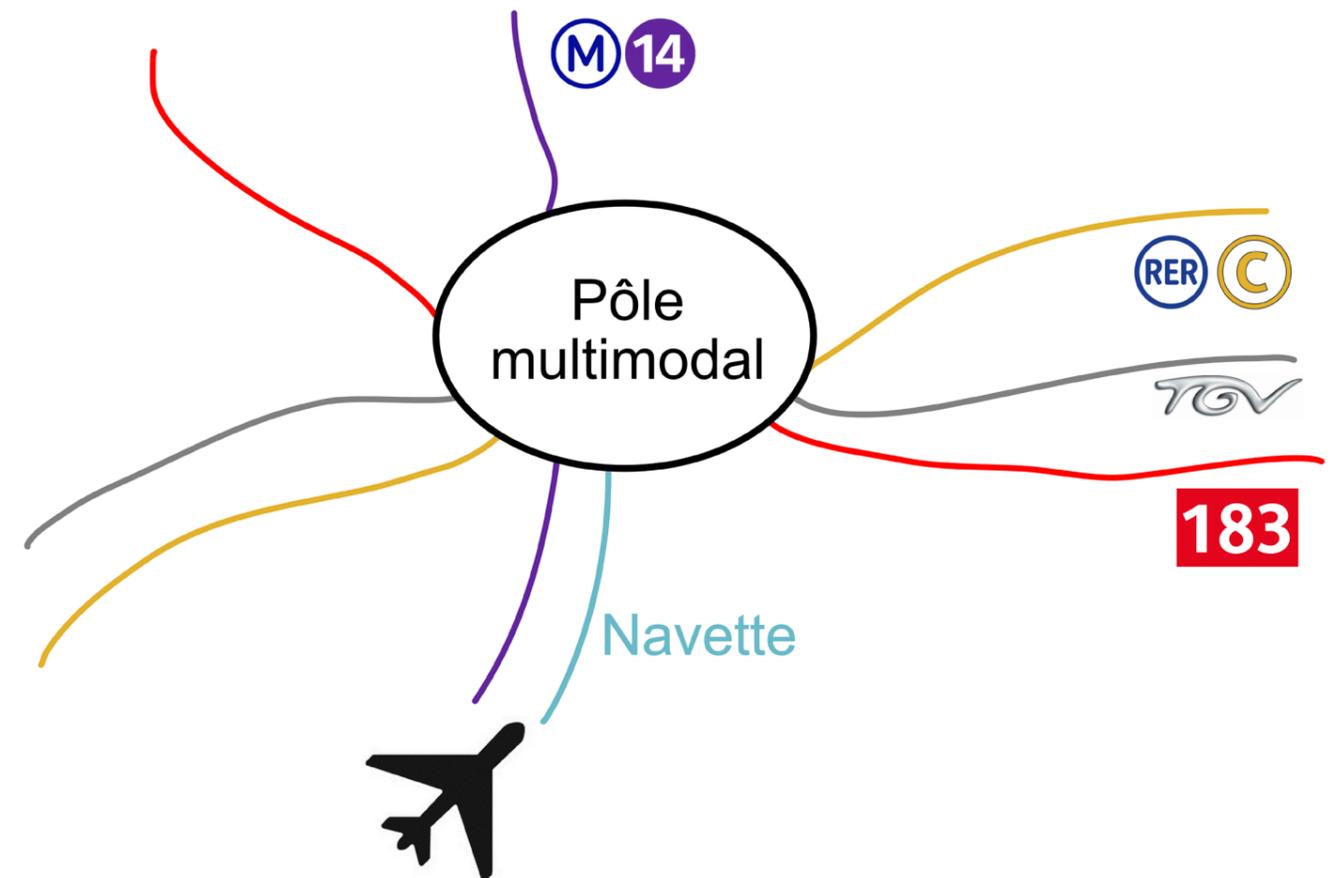
Quel sera le rôle de la gare de demain ?

Un pôle **multimodal** :

- Création d'un pôle d'échange multimodal par l'aménagement d'une gare TGV
- Gare dimensionnée pour 2,4 millions de passagers par mois
- Bâtiment phare du nouveau quartier qui connecte la zone nord et la zone sud du senia malgré les rails

Un pôle **d'activité** :

- Création d'un pôle d'activité par l'aménagement d'un workspace dans la gare TGV (bureaux, coworking, salles de réunion)
- Aménagement de service de proximité dans la gare TGV tel que des magasins de proximité, boulangeries ...



BIBLIOGRAPHIE

RÉFÉRENCES DU PROJET

Gare de Massy TGV :

- Pôle d'échange multimodal (TGV, RER, bus)
- Architecte : AREP



Gare TGV aéroport CDG :

- Gestion des flux du pôle multimodal
- Interconnexion avec l'aéroport



Gare de Lorient :

- Matérialité : structure bois
- Architecte : AREP



Gare de Châtillon Montrouge:

- Aménagement d'un workspace dans la gare 33 000 M2
- Recalification de l'espace interne de la gare

Nous avons choisi de développer deux de ces exemples ci-dessus qui nous paraissaient les plus pertinents, la gare TGV aéroport CDG et la gare de Châtillon Montrouge.



GARE TGV AÉROPORT CDG

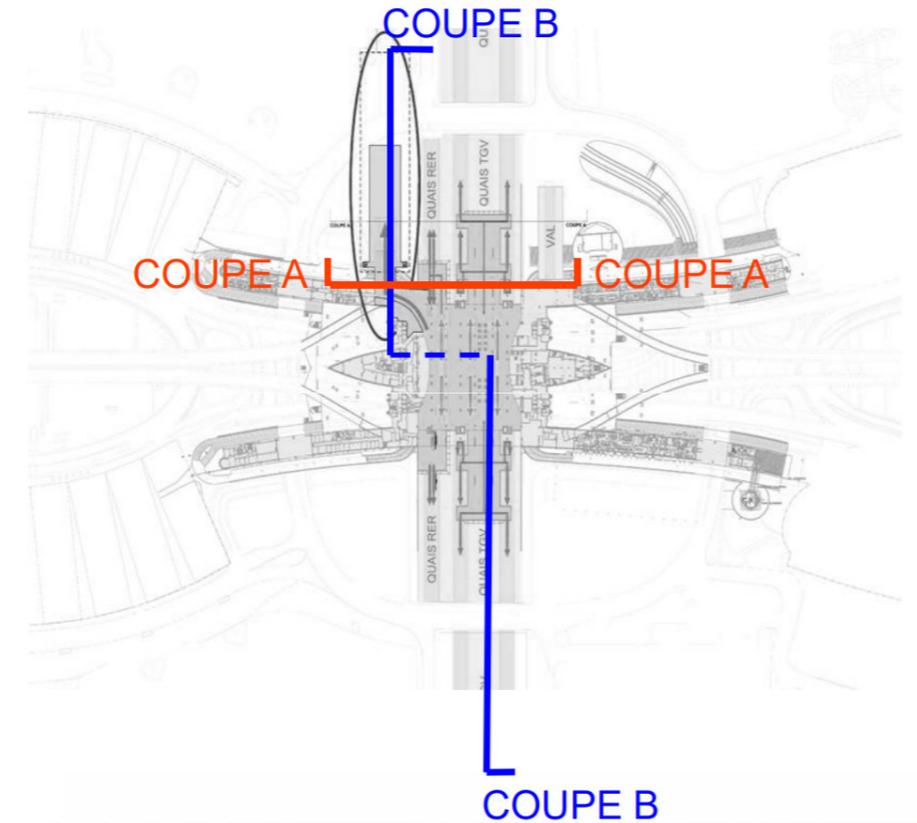
La gare est en interconnexion avec l'aéroport, et bientôt avec le métro 17 du Grand Paris. Cela en fera pôle d'échange multimodal (bus, voiture/taxi, metro, RER, TGV, CDGVal, CDG Express) qui desservira l'aéroport de Paris Charles de Gaulle.

Le trafic estimé par ADP est de 88 millions de personne sur une durée de 5 ans, soit environ 17,5 millions par an.

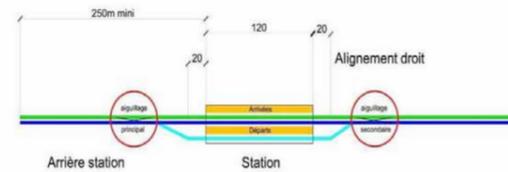
La gare comporte deux quais et six voies, dont deux centrales pour les trains sans arrêt, réservés aux TGV, ainsi que deux voies et un quai réservés aux RER. Les quais sont quant à eux desservis par des plateformes à différents niveaux, depuis et vers l'étage supérieur en direction de l'aéroport. Vers le niveau inférieur pour le Grand Paris Express et les interconexions vers le CDG VAL.

Bien que la gare soit souterraine, elle est abondamment éclairée naturellement grâce à la large verrière qui la surplombe.

De par sa situation géographique similaire à notre projet, en banlieue parisienne près de l'aéroport, ainsi que son échelle et son rôle de pôle d'échange multimodal, cette gare est une bonne référence pour notre projet.

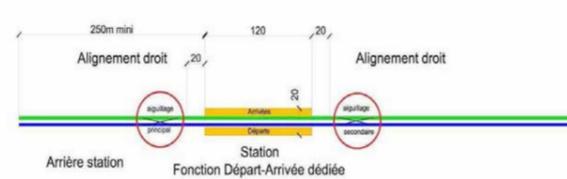


n°1 : Station avec "2 quais latéraux - 3 voies"
Recommandée par la RATP
Balard - Porte de Pantin - Porte d'Orléans



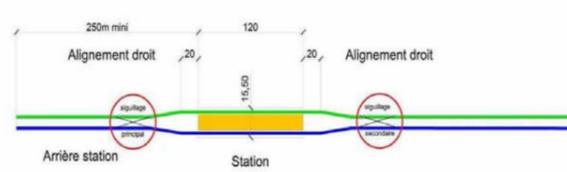
- Avantages :
- Changement de quai effectué en arrière station
 - 1 quai - 1 voie Départs
 - 1 quai - 2 voies Arrivées
 - Possibilité de stockage de rame en arrière station
 - Séparation des flux Départ et Arrivée
- Inconvénients :
- Emprise de la gare et longueur de l'arrière station

n°2 : Station avec "2 quais latéraux - 2 voies"



- Avantages :
- Changement de quai effectué en arrière station
 - Possibilité de stockage de rame en arrière station
 - Séparation des flux Départ et Arrivée
- Inconvénients :
- Longueur de l'arrière station

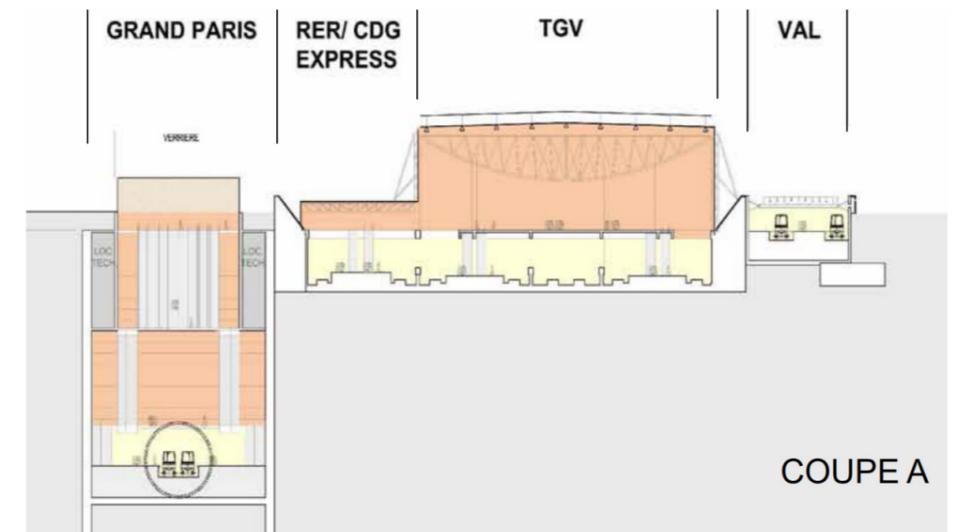
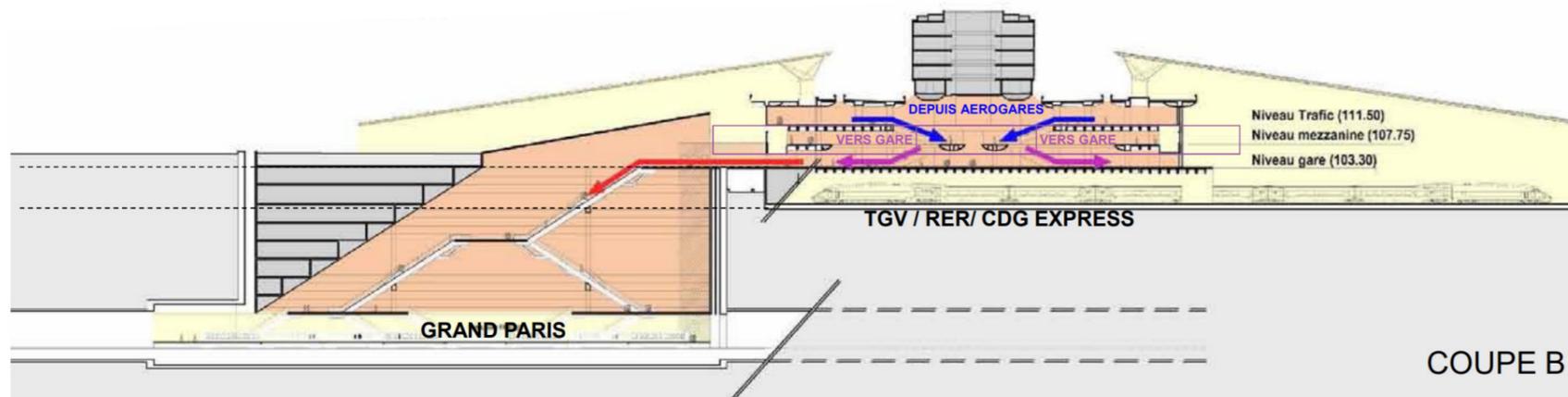
n°3 : Station avec "1 quai central - 2 voies"



- Avantages :
- Changement de quai effectué en arrière station
 - 1 quai - Voie Départs et Voie Arrivée dédiées
 - Possibilité de stockage de rame en arrière station
 - Largeur de la station
- Inconvénients :
- Longueur de l'arrière station
 - Non-séparation des flux Départ et Arrivée



Nous voyons ci-dessus plusieurs propositions d'organisation des quais qui impliquent des sorties des foreuses à différents endroits et par conséquent un plan masse général différent.



M14 CHÂTILLON MONTROUGE

Espaces de coworking et pôle multimodal

Superficie de plancher de la gare : 7700m²
Bureaux et espaces de coworking : 7000m²

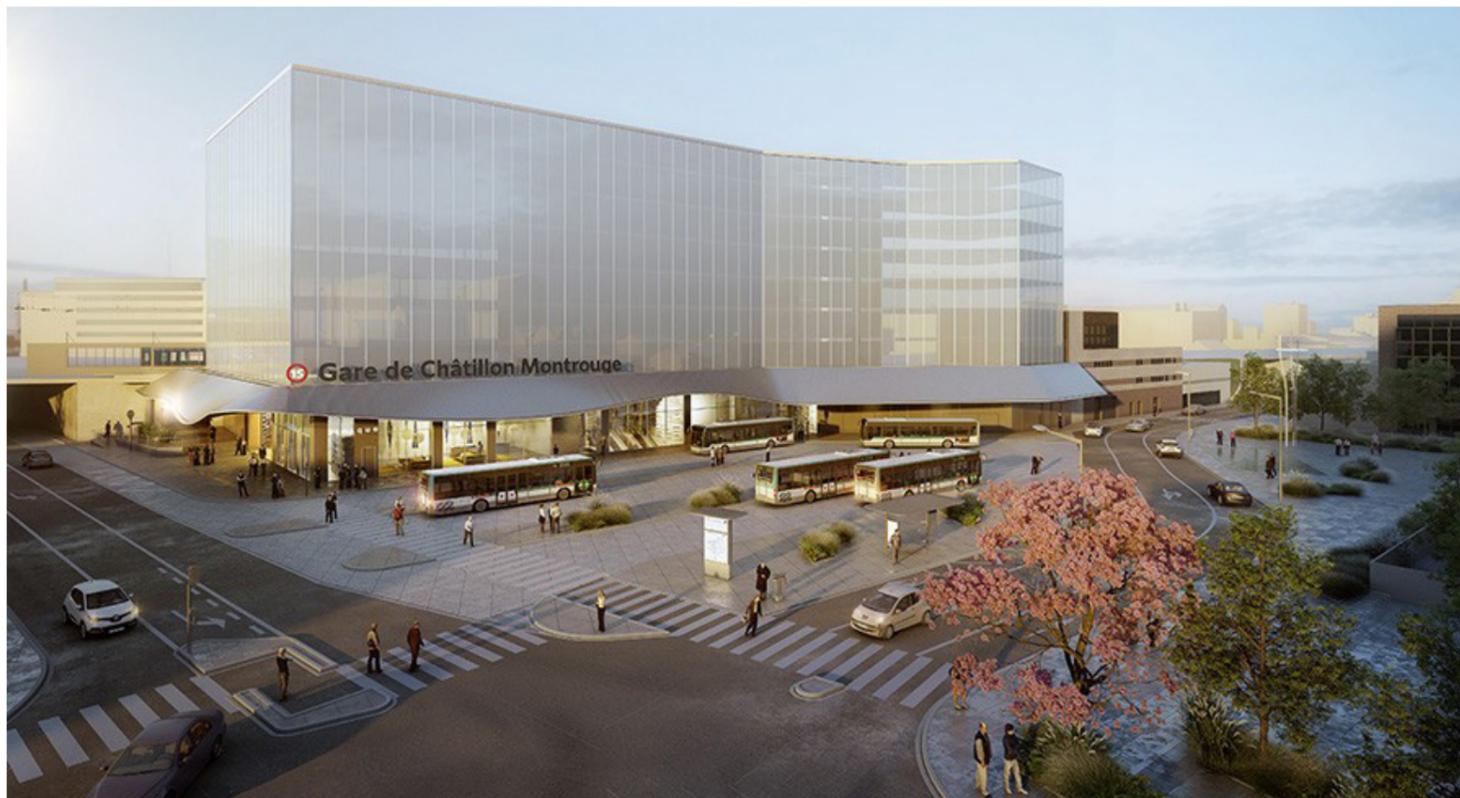
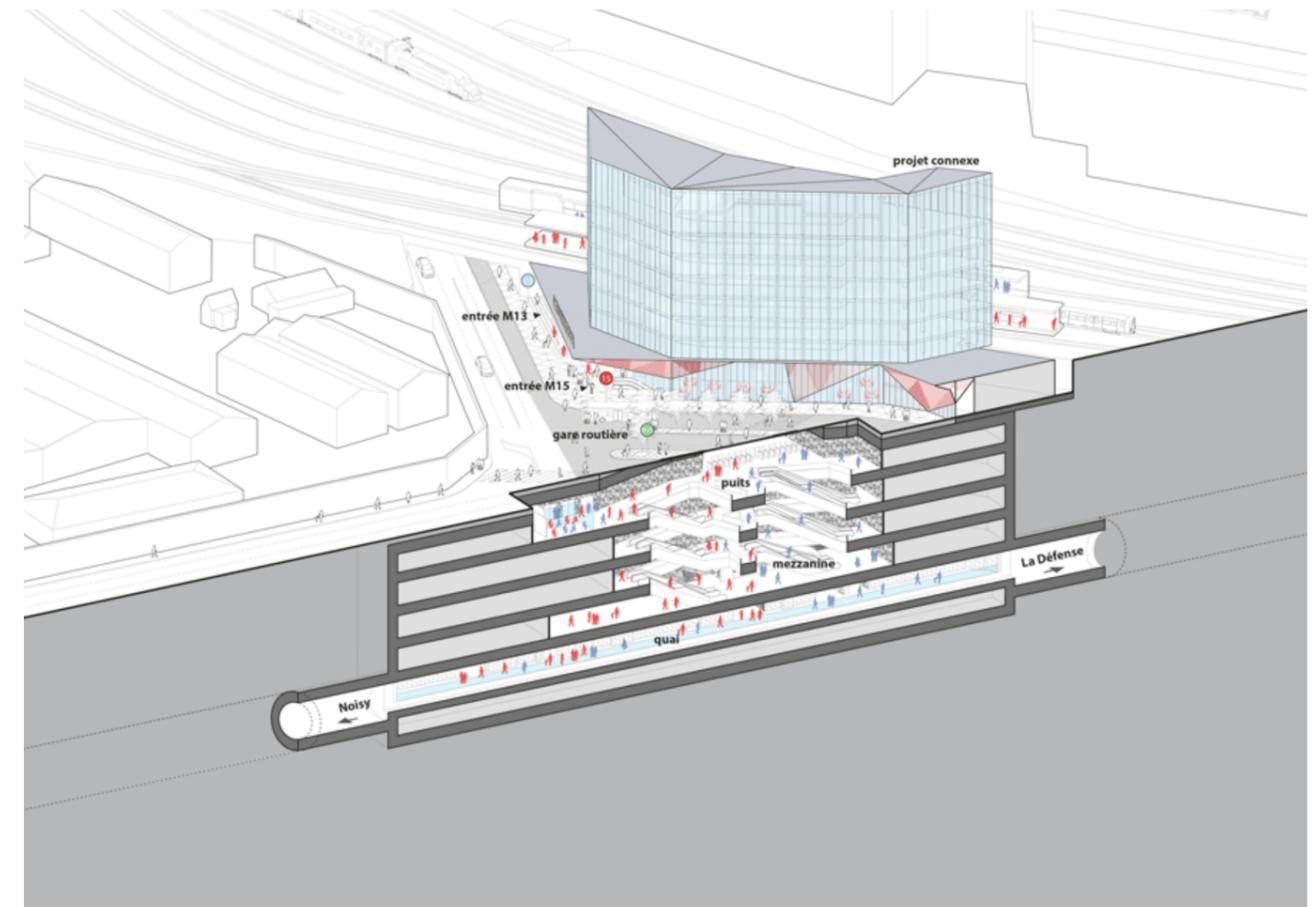
La gare est divisée en trois éléments, la partie immergée du bâtiment dédiée au métro, le parvis du bâtiment où se trouve la gare routière et le bâtiment avec à son rez-de-chaussée l'accès aux métros, ainsi que des boutiques alimentaires et des commerces de proximité. Aux étages supérieurs se trouvent les bureaux et les locaux d'activité.

La gare permet une interconnexion entre plusieurs lignes de bus, le tram T6 et les lignes de métro M13 et M15. L'aménagement du parvis entremêle les espaces piétons et les voies de circulation des bus.

Environ la moitié des espaces de la gare du GPE, sont des locaux techniques réservés à la gestion des trains (ventilation, locaux électriques, poste de surveillance, ...).

Le projet de bureaux n'est pas encore public car il relève d'un concours indépendant à la gare, cependant le projet fixe le gabarit et les fondation de la construction à venir.

Ce projet est intéressant pour nous car il questionne la fonction du bâtiment de la gare, en projetant d'y intégrer des locaux d'activité, ainsi la gare deviendra un pôle d'activité pour la ville.



QUARTIER THERESIENHÖHE

Le quartier de Theresienhöhe dont les travaux ont fini récemment (2010), est un exemple urbain intéressant par l'aménagement d'un nouveau quartier de part et d'autre des rails.

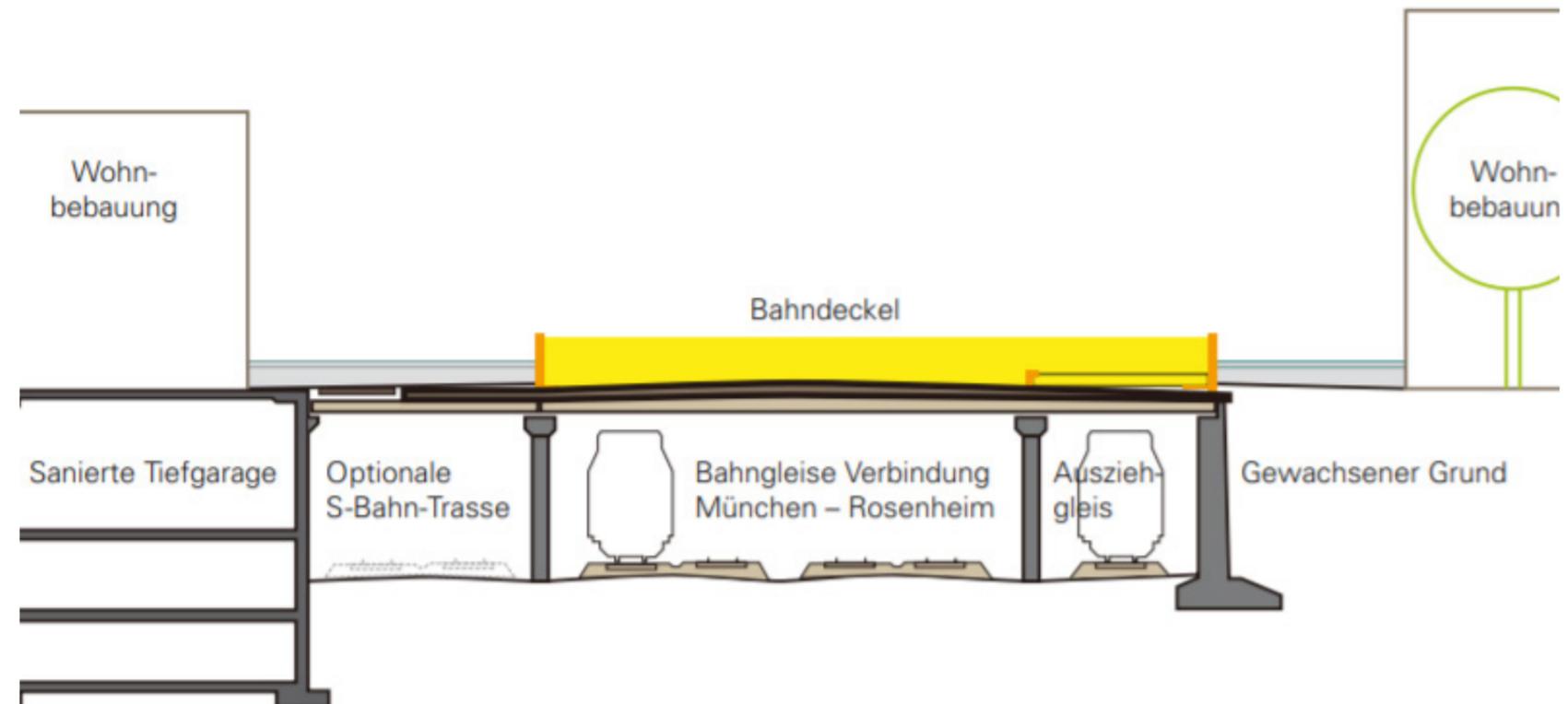
Le projet d'esplanade « 1a Orte –Kunstprojekt Theresienhöhe » par l'agence QUIVID, recrée des liaisons entre les deux rives. Elle est à la fois un lieu de passage, mais aussi un équipement et un parc.

Le programme de ces 17 000m² est simple :

- Une aire de jeu où les enfants des habitations se retrouvent
- Un espace planté
- Des chemins qui connectent les voies piétonnes présentes entre les bâtiments

En ce qui concerne le quartier, il est composé de bâtiment en R+5 et d'espaces plantés. L'ensemble est desservi par deux rues accessibles aux voitures, d'est en ouest et de chemins piétons du nord au sud, dont la quantité est plus importante.

Ce projet nous semble intéressant pour son échelle similaire au notre, et sa volonté d'interconnexion, en remettant en question la présence de l'infrastructure ferroviaire.



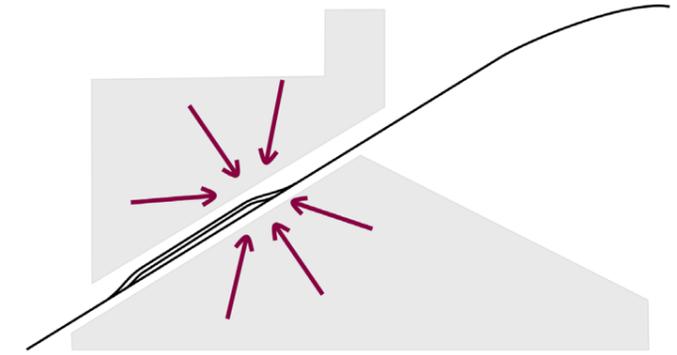
ESQUISSE

LES INTENTIONS DU PROJET

Centralité

Il n'y a actuellement aucune hiérarchie dans les bâtiments constituant le quartier.

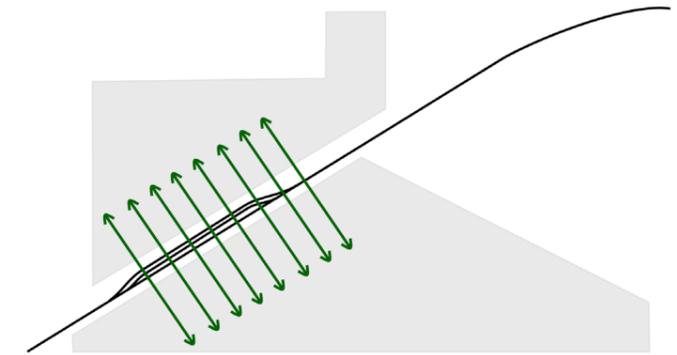
Le but est de créer un bâtiment et un parvis telle une oasis recréant une centralité et des opportunités fertiles au quartier.



Liens

Le site est divisé en deux par une fissure urbaine occasionnée par les rails.

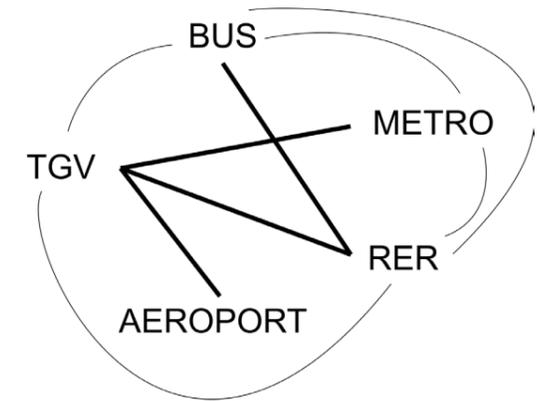
La gare et/ou son parvis, ont pour objectif de reconnecter les rives nord et sud de la faille urbaine.



Connexions

Quelles connexions doivent être privilégiées et lesquelles doivent être secondaires ?

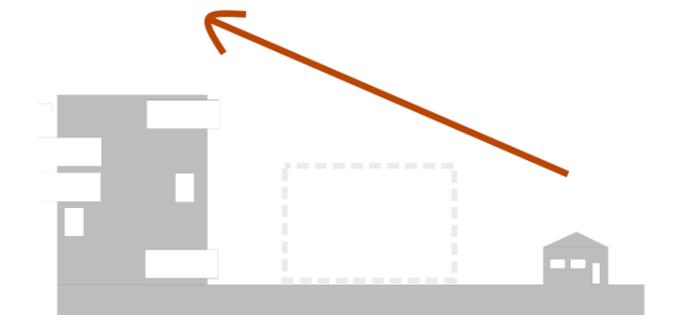
Il est important de ne pas oublier le caractère multimodal de la gare en priorisant certaines liaisons, particulièrement entre TGV, aéroport, RER et métro.



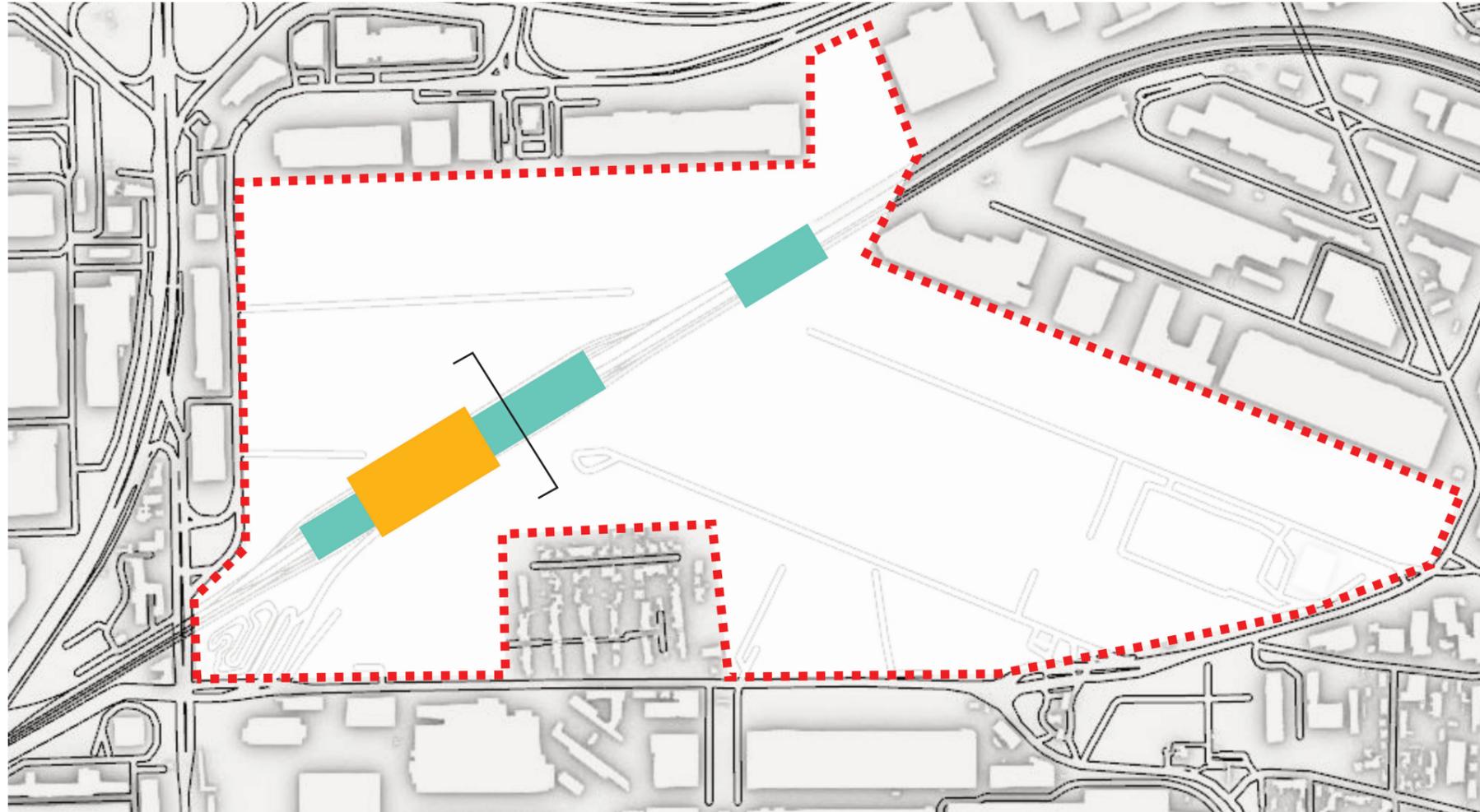
Gradation

Comment faire grâce à la gare, le lien entre le pavillonnaire déjà existant et les futurs bâtiments qui remplaceront le secteur d'activité ?

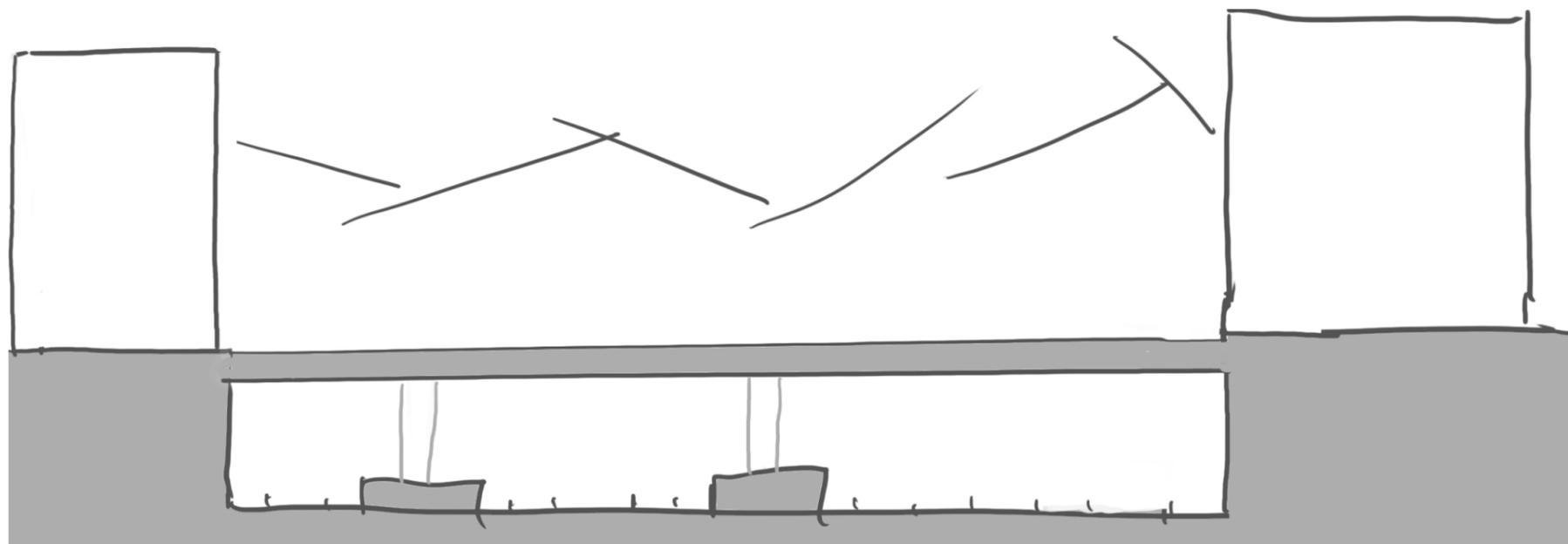
Le but est de s'inscrire dans les gabarits des bâtiments en R+5 prévus et du pavillonnaire, afin de faire la transition dans le tissu urbain entre les pavillons et les futurs bâtiments.



SCÉNARIO 1 : UN HALL UNIQUE



■ Gare ■ Parvis ■ Emprise projet SENIA



Un hall unique :

Dans ce scénario, la gare est un seul bâtiment qui assure les correspondances entre les différents mode de transport.

Un parvis qui unit :

Le parvis habitable, abrite en partie les voies ferrées, ainsi les personnes pourront traverser facilement du nord au sud. En requalifiant l'espace des voies, ce parvis fait le lien entre les deux rives.

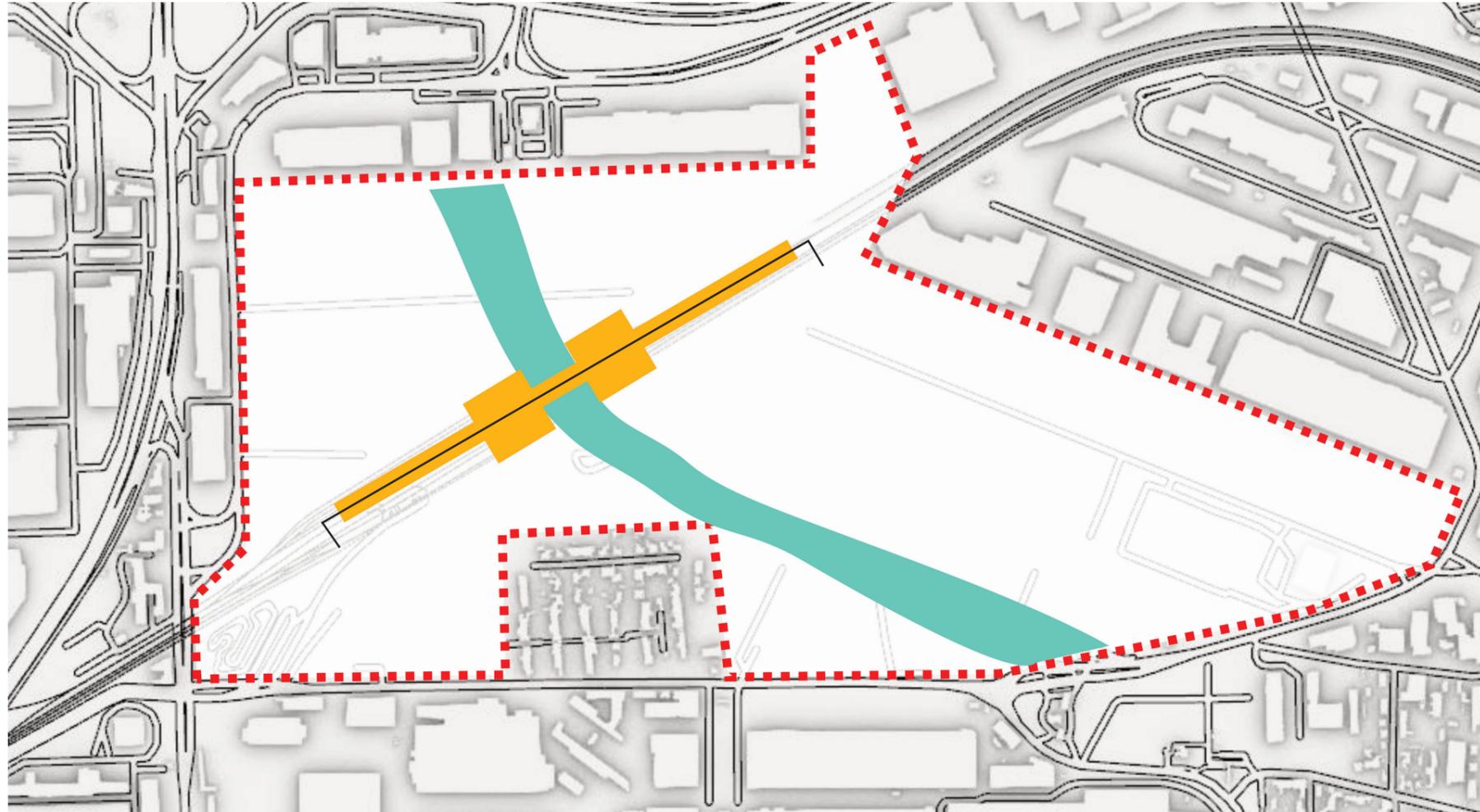
Une distribution horizontale :

Dans cette situation, pour distribuer simplement les différents modes de transport, nous imaginons d'organiser les quais et les voies en sous-sol. Cela permettra de libérer l'espace au RDC et de bénéficier d'un parvis totalement accessible, créant ainsi une continuité entre le nord et le sud.

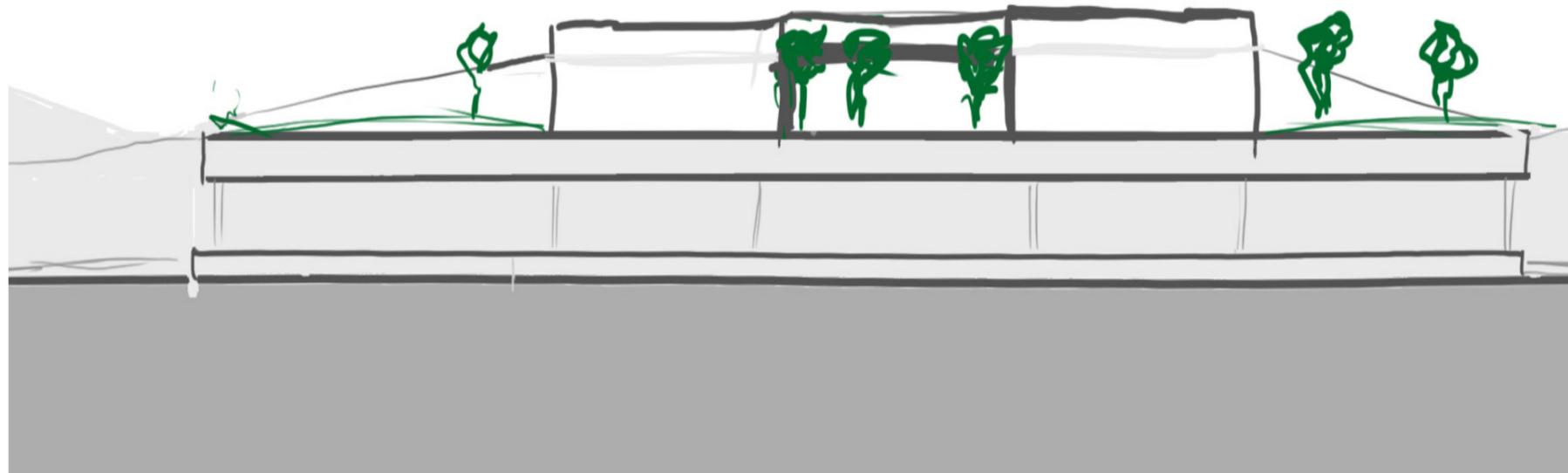
Points forts du scénario :

Pour nous les intérêts de cette proposition sont de créer à travers la gare une centralité dans le quartier, d'assurer une distribution simple sur un même niveau et la création d'un grand parvis habitable qui réuni les deux rives du quartier.

SCÉNARIO 2 : DEUX HALLS FACE À FACE



■ Gare ■ Parvis - - - Emprise projet SENIA ■ Viaduc



Deux halls face à face :

Dans ce scénario, la gare est composée de deux bâtiments qui se font face, chaque hall dessert un mode de transport différent. Ces deux halls sont connectés par le parvis central.

Un parvis qui unit :

Le parvis fait le lien entre les deux halls de la gare, de plus il se prolonge en se transformant en une promenade plantée, et connecte le nord au sud. Ainsi il crée une perméabilité qui réunit le quartier.

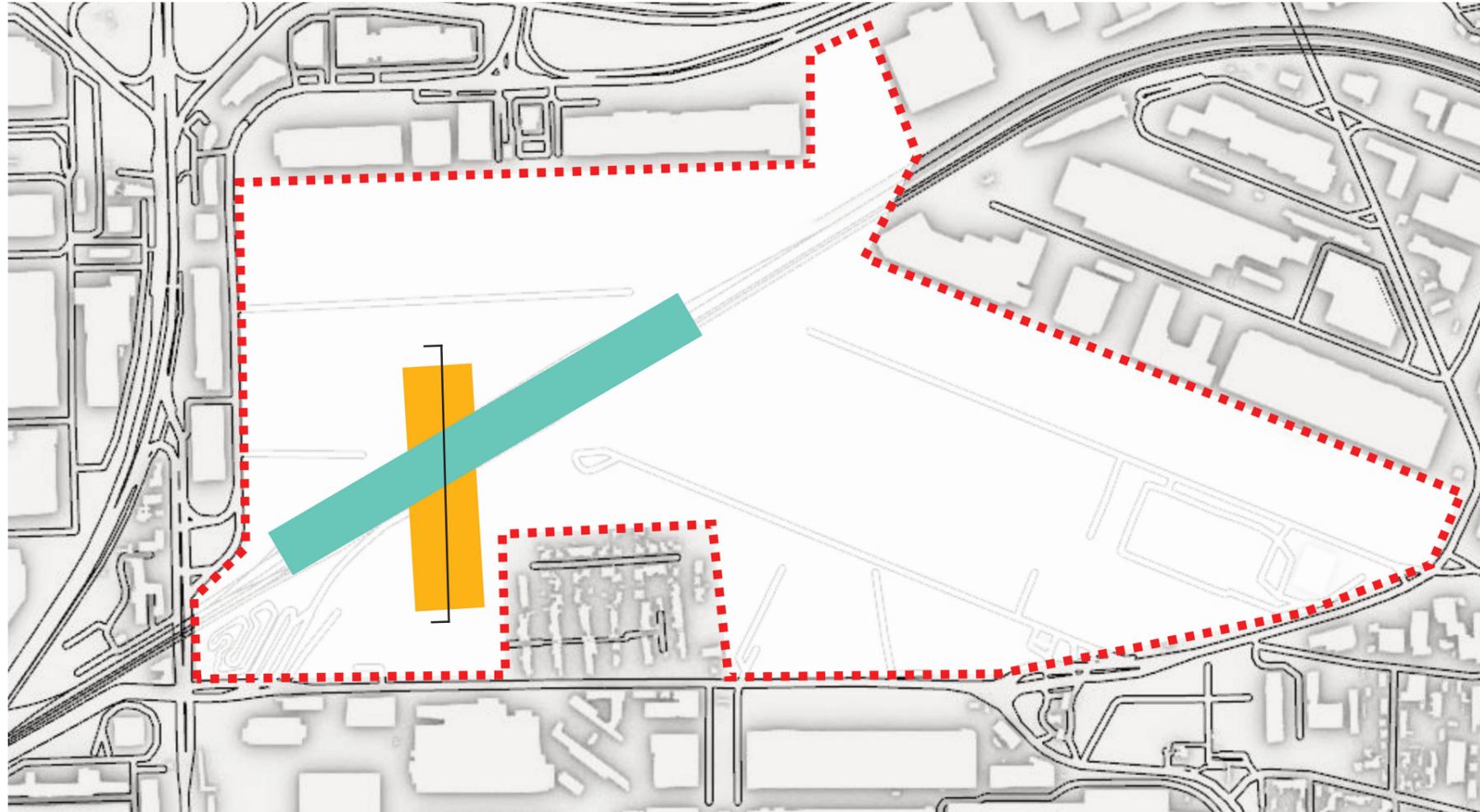
Une distribution verticale :

Dans cette situation, pour distribuer efficacement les différents modes de transport, nous imaginons un viaduc sur lequel circulerait le RER C. Ainsi cela permettra de séparer les différents modes de transport en les superposant et de désengorger le trafic en sous-sol.

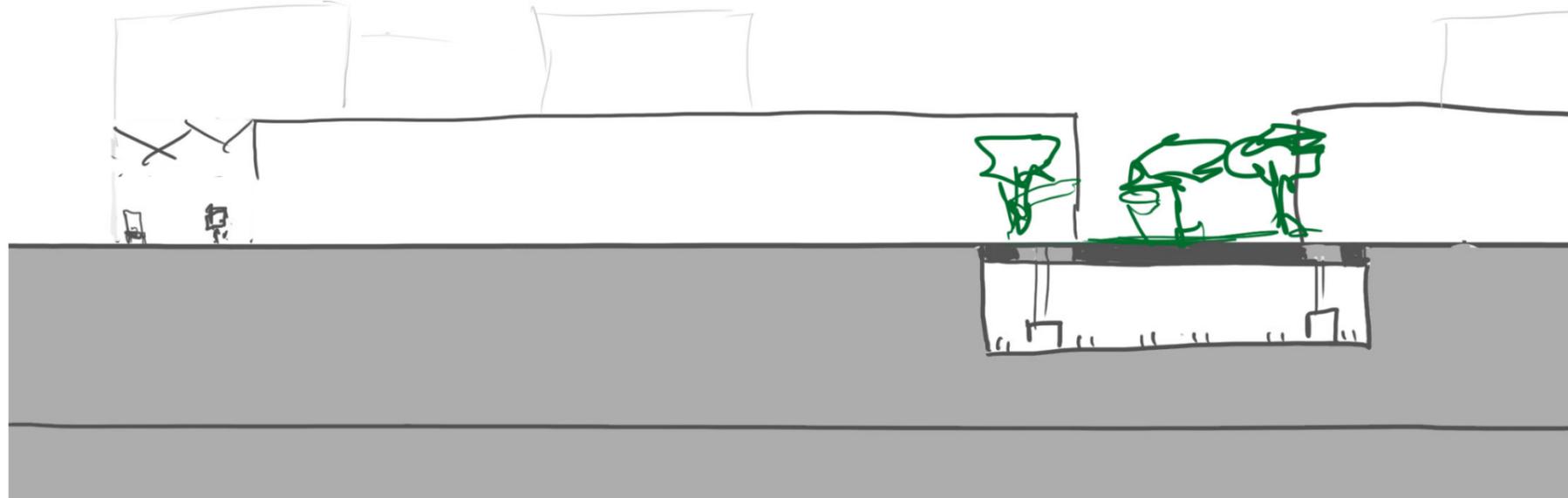
Points forts du scénario :

Pour nous cette proposition est une bonne alternative au premier scénario, le viaduc permet d'organiser efficacement la multimodalité par superposition. Le parvis ici ne recouvre pas les voies mais crée une perméabilité dans la barrière que représente les voies ferrées. On trouve aussi très intéressant la relation créée entre les deux halls.

SCÉNARIO 3 : LE MIXTE



 Gare  Parvis  Emprise projet SENIA



Deux halls face à face :

Dans ce scénario, la gare est composée de deux bâtiments qui se font face, chaque hall dessert un mode de transport différent. Ces deux halls sont connectés par le parvis central.

Un parvis qui unit :

Le parvis habitable, abrite en partie les voies ferrées, ainsi les personnes pourront traverser facilement du nord au sud. En requalifiant l'espace des voies, ce parvis fait le lien entre les deux rives.

Une distribution horizontale :

Dans cette situation, pour distribuer simplement les différents modes de transport, nous imaginons d'organiser les quais et les voies en sous-sol. Cela permettra de libérer l'espace au RDC et de bénéficier d'un parvis totalement accessible, créant ainsi une continuité entre le nord et le sud.

Points forts du scénario :

Cette alternative est une proposition que nous avons développée, elle reprend les points forts des autres scénarios. Toutefois nous la trouvons moins convaincante que les précédentes.