

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.

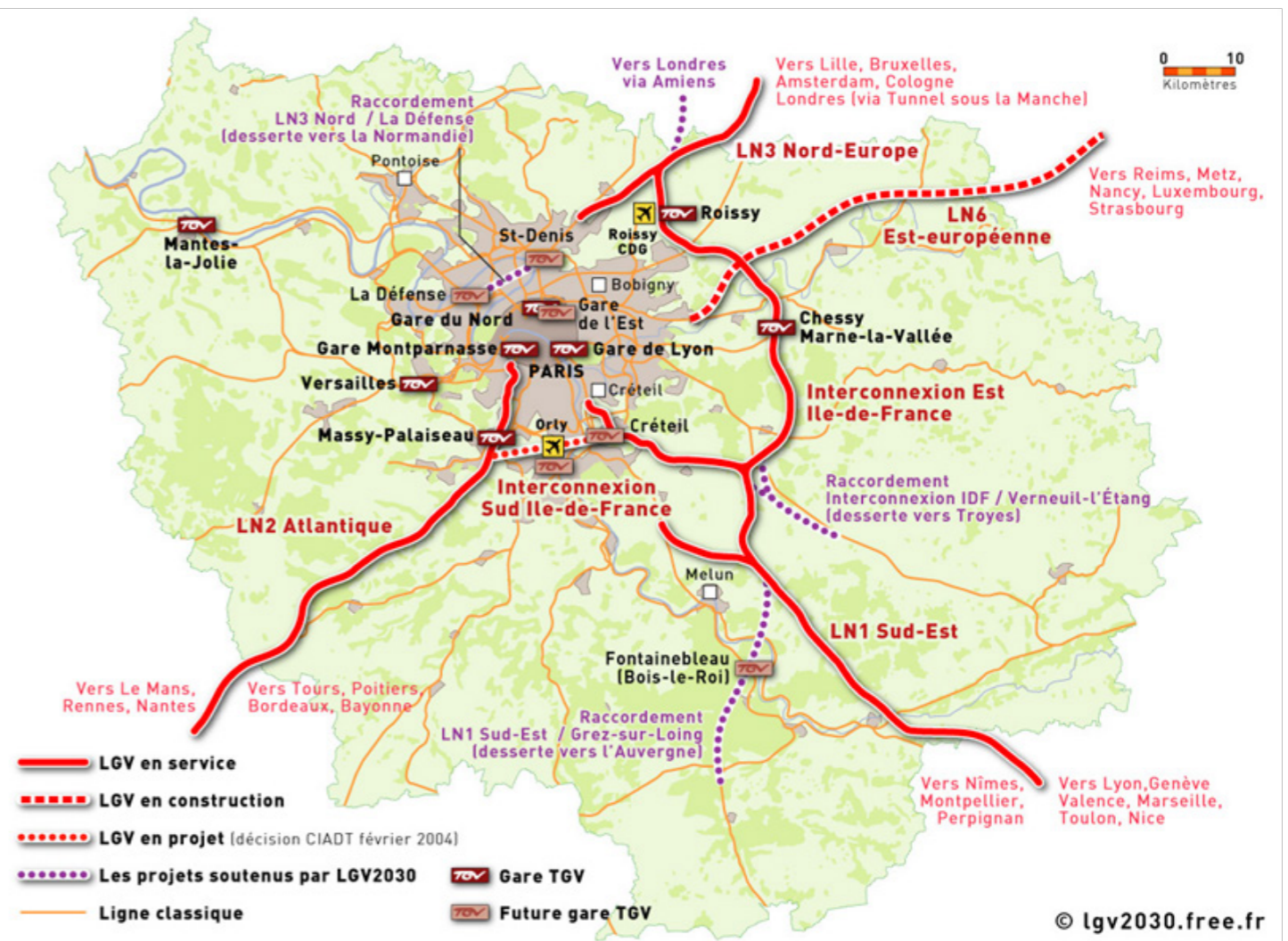
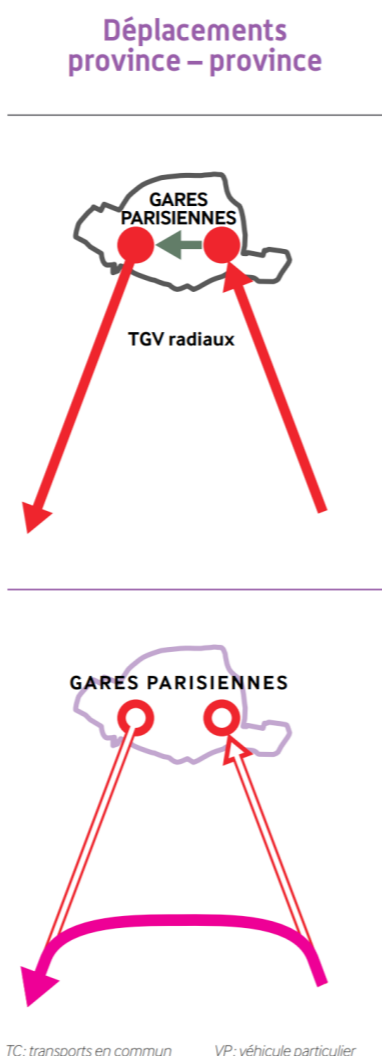
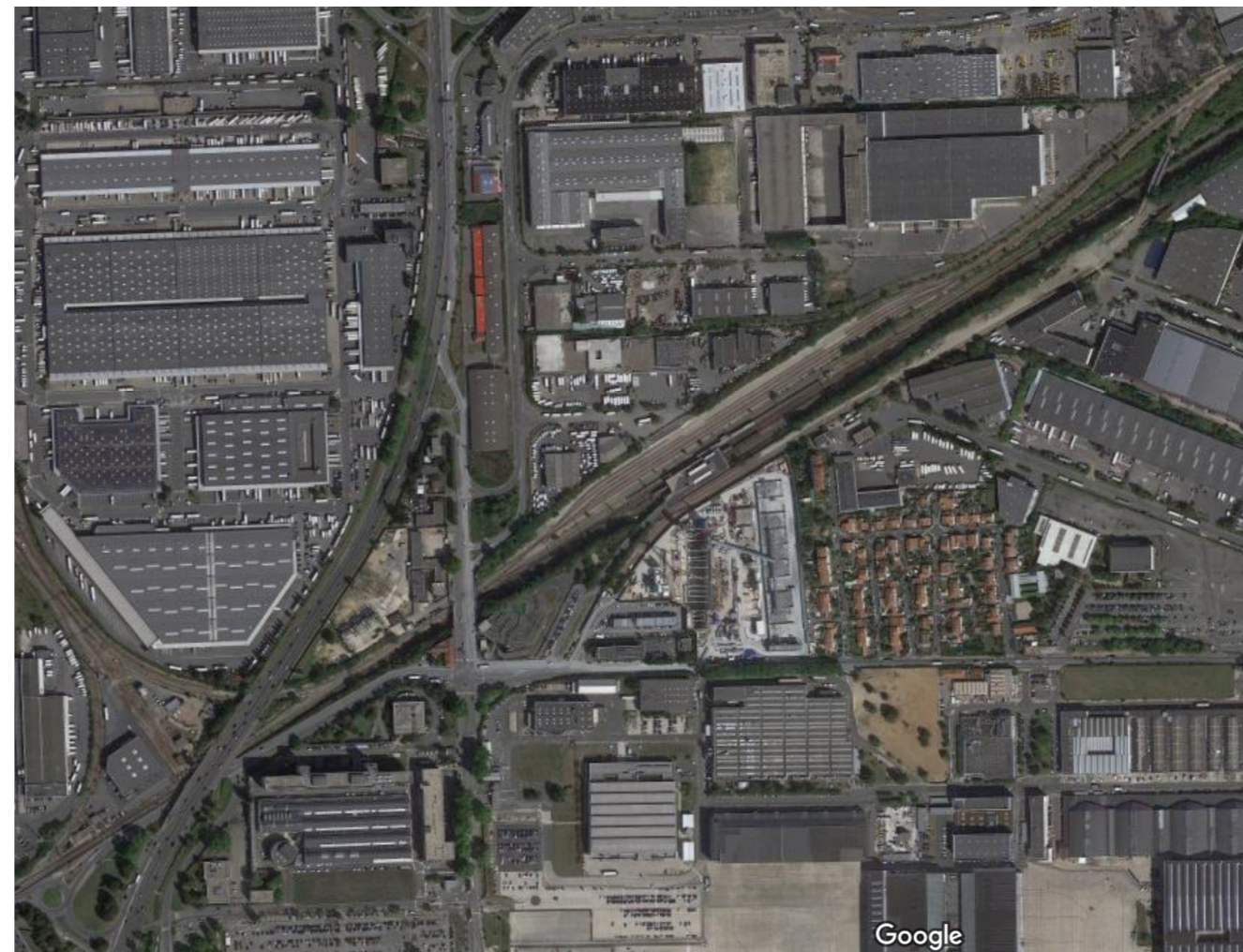
Nos orientations de projet sont :

- 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

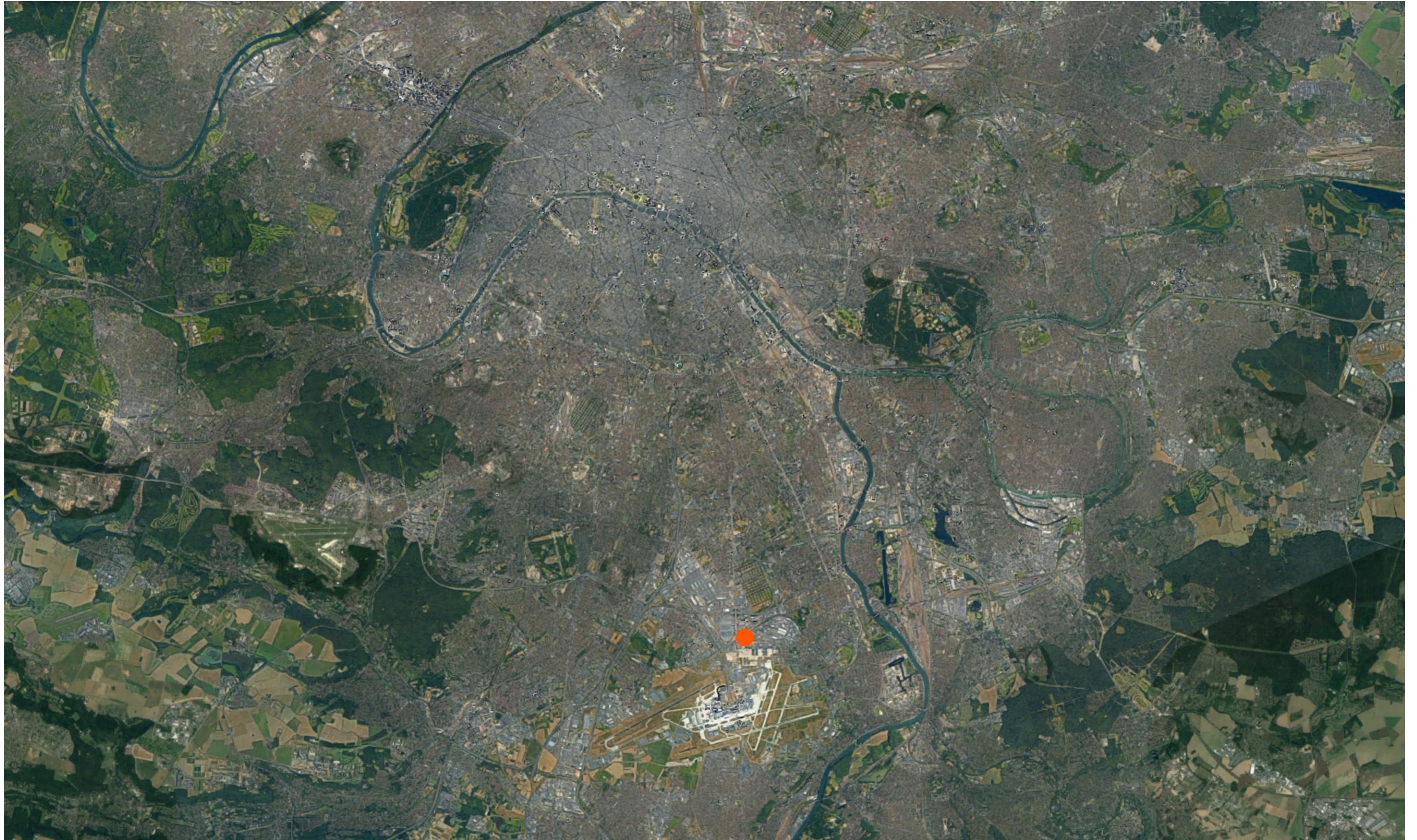
Quant au programme, le but n'est pas de construire uniquement une station de train, mais de réaliser un bâtiment qui intègre des fonctions qui s'inscrivent dans le développement du secteur. Le but étant de questionner le rôle de la future gare dans la requalification du quartier.

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.



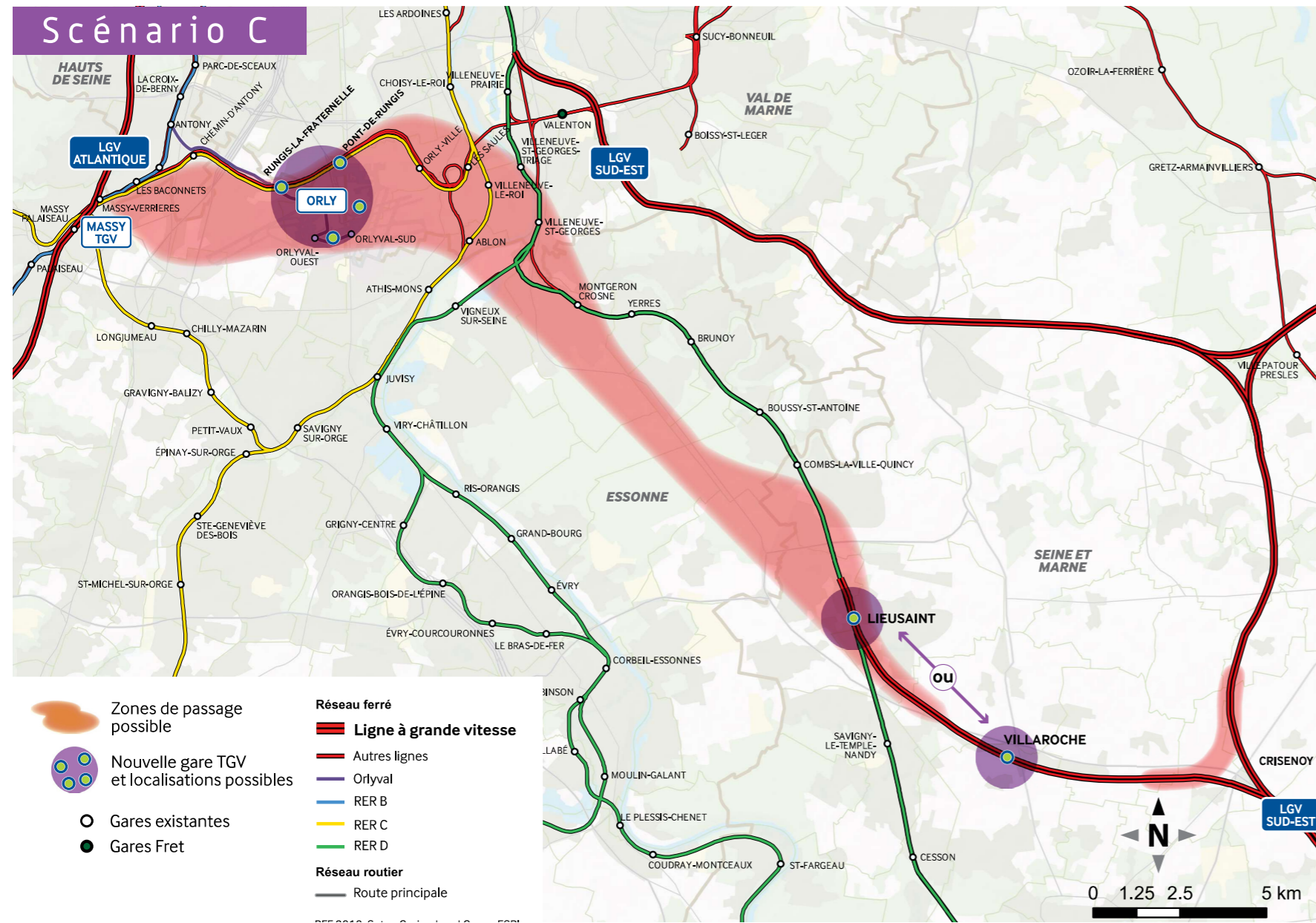
LOCALISATION DU SITE



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

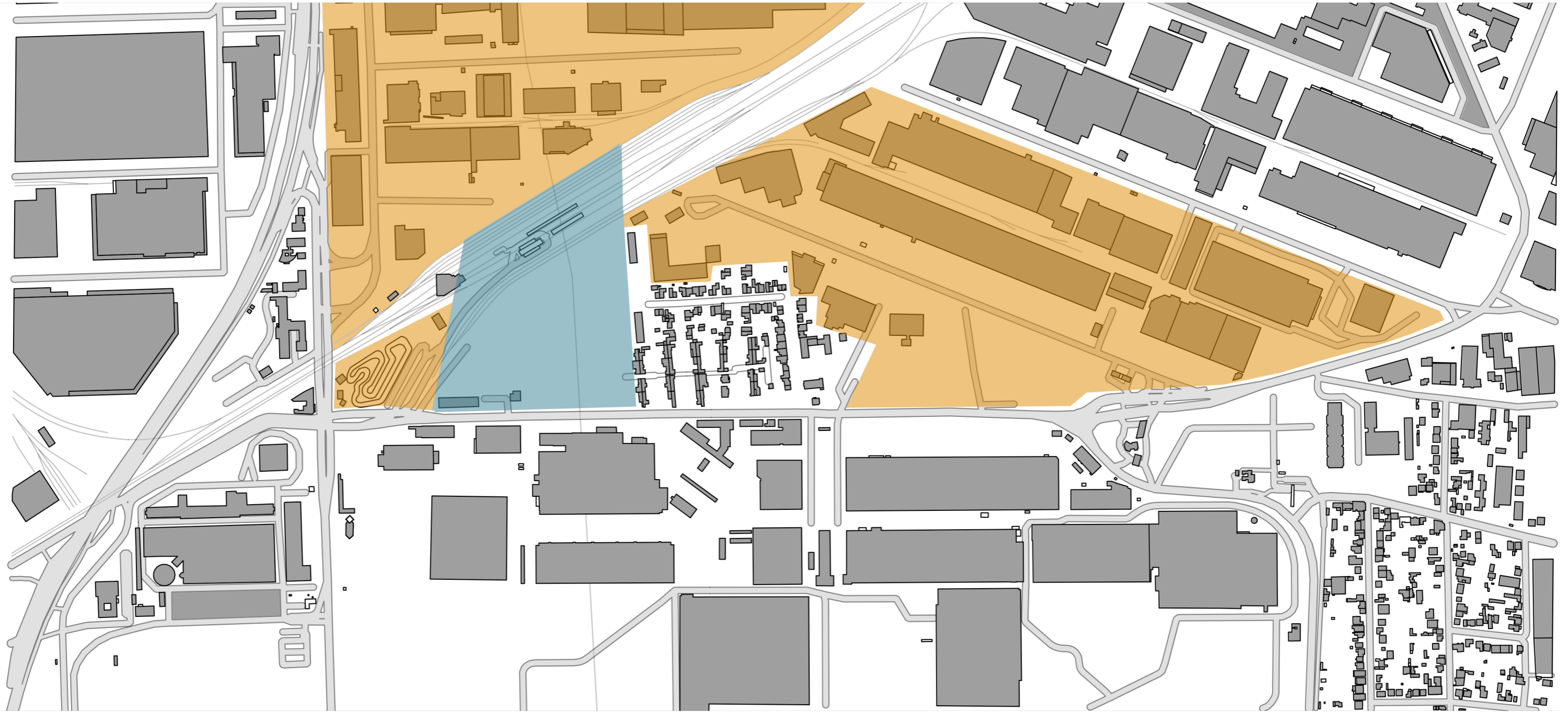
source: cpdp interconnexion sud lgv p71 et p81

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

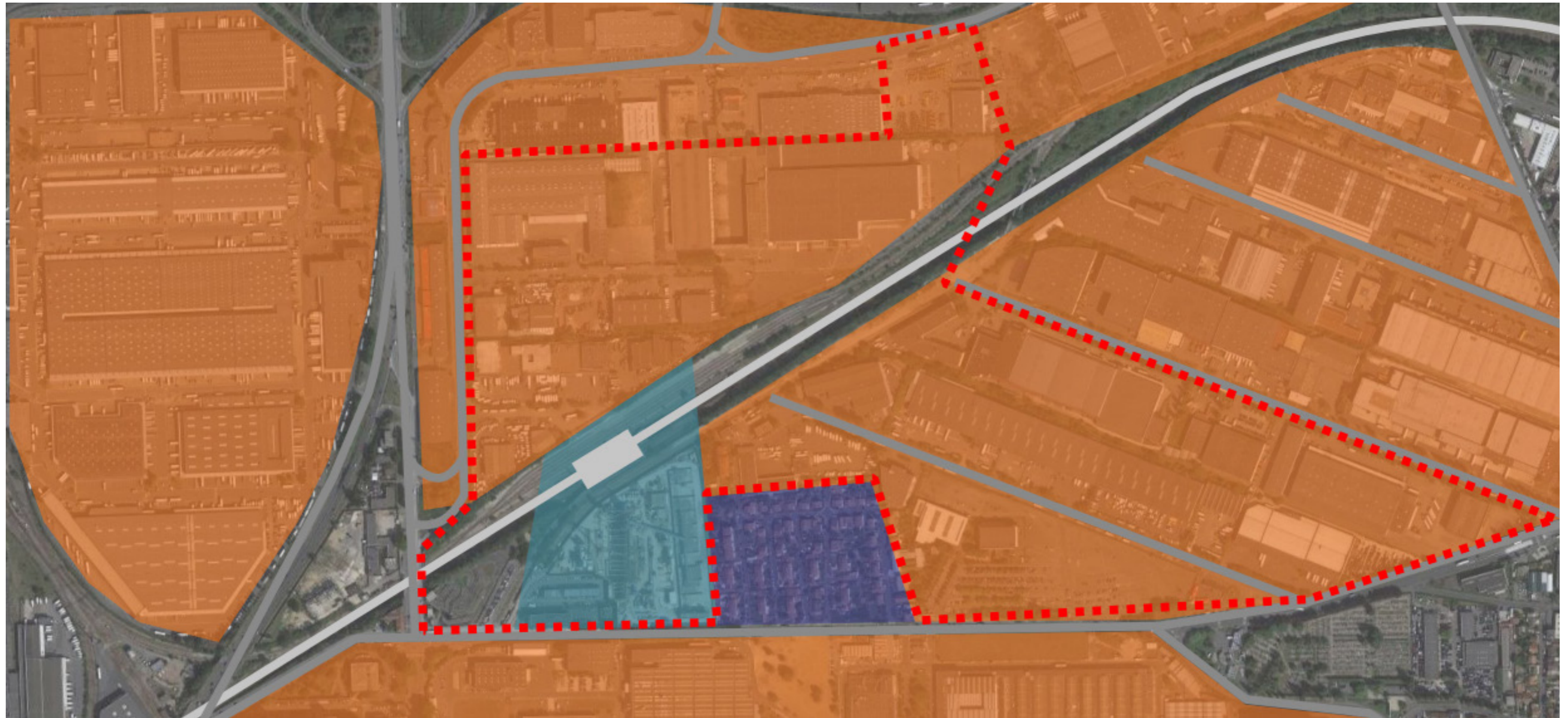
11 000 emplois

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.

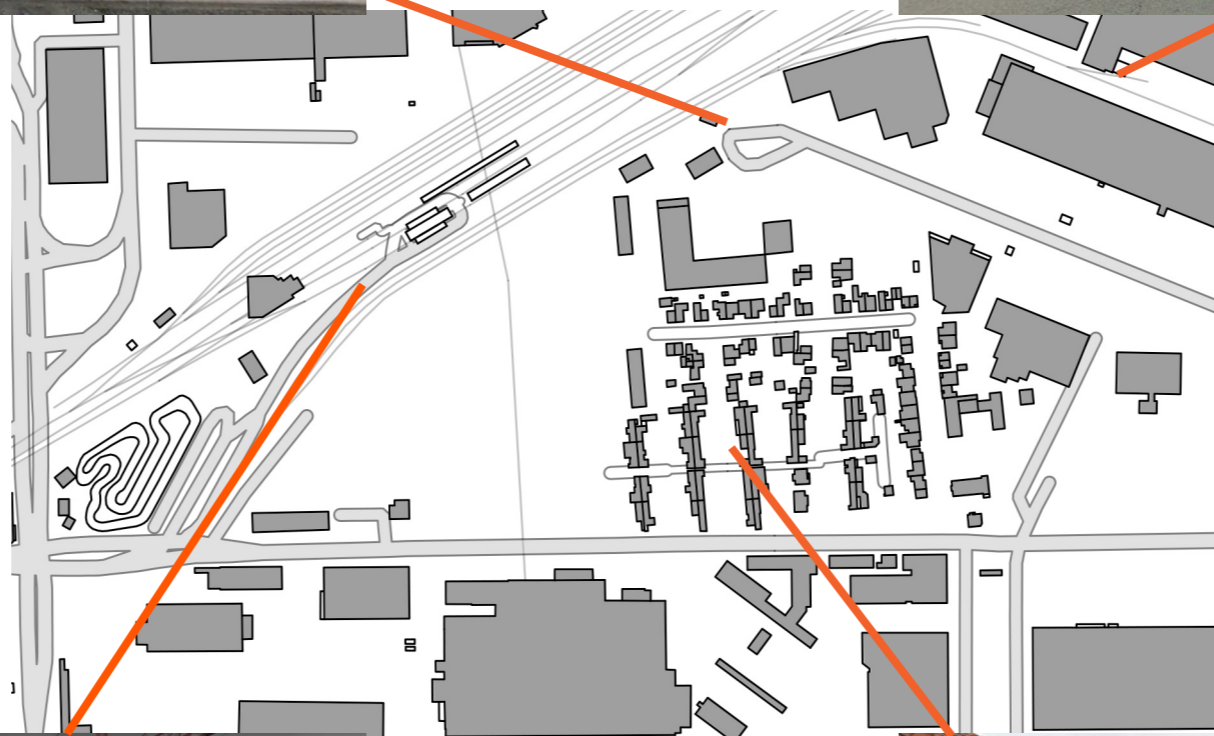
AMBIANCES ENVIRONNANTES



Fissure dans le tissu urbain



Les entrepôts du SENIA



Gare RER Pont de Rungis



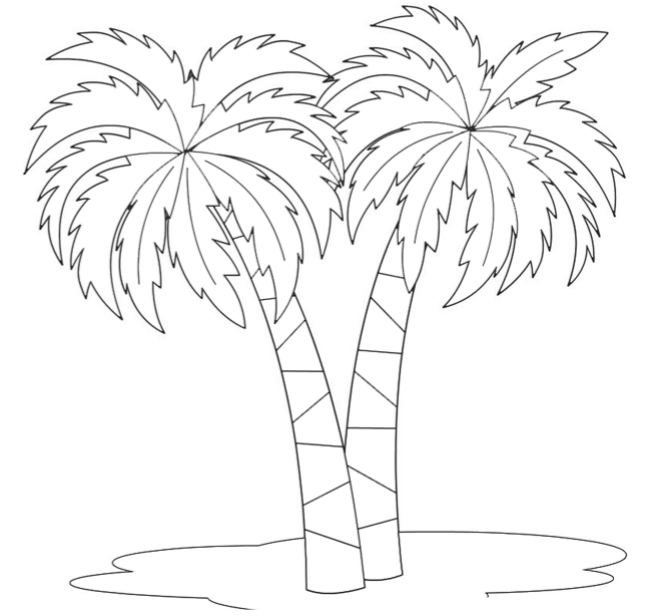
Le pavillonnaire enclavé



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

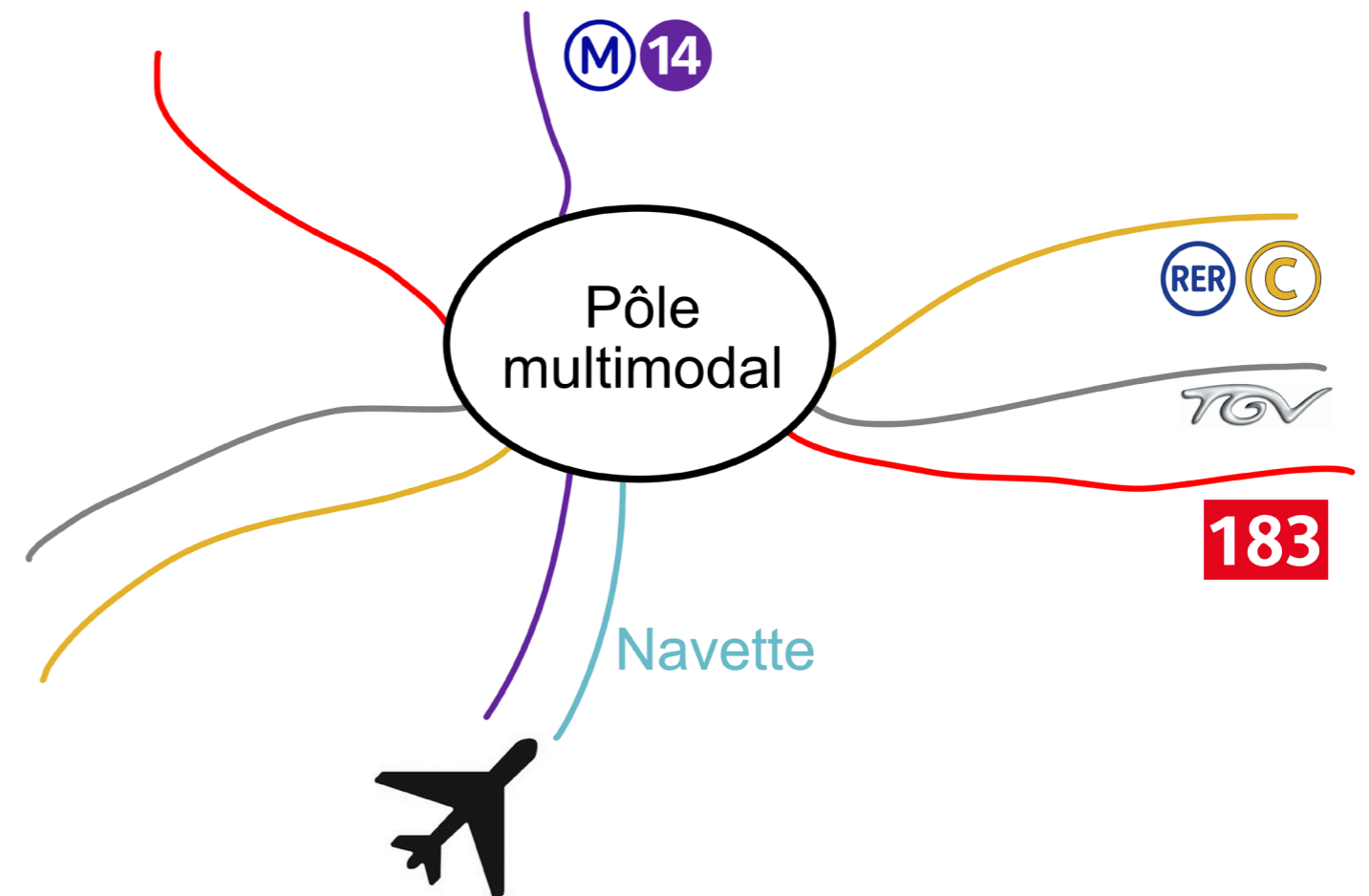
Quel sera le rôle de la gare de demain ?

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 ...



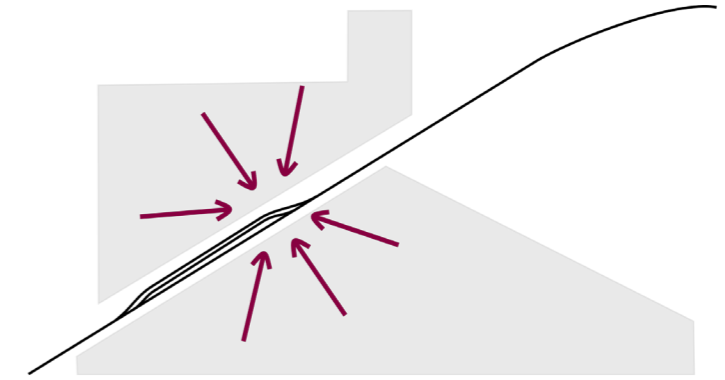
ESQUISSE

LES INTENTIONS DU PROJET

Centralité

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

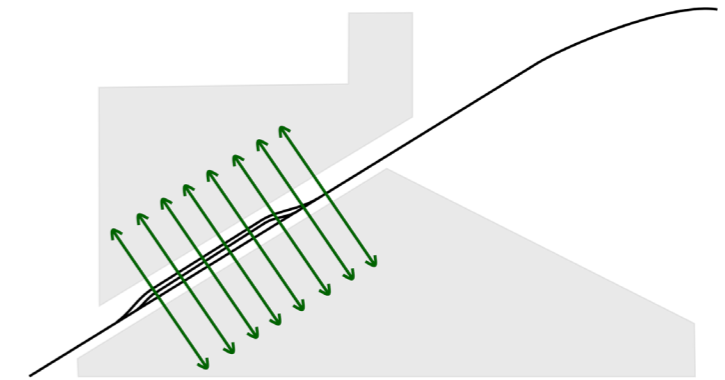
Le but est de créer un bâtiment et un parvis telle une oasis recréant une centralité et des opportunités fertiles au quartier.



Liens

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

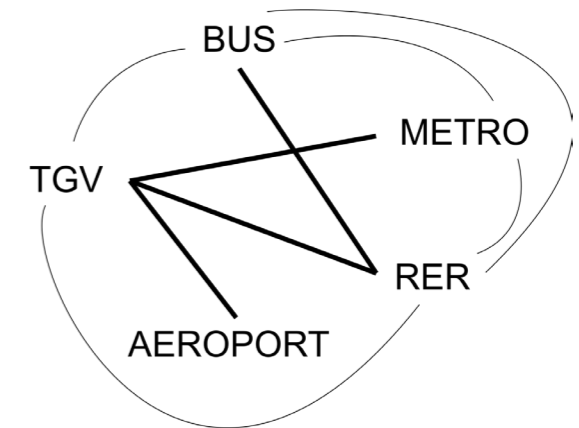
La gare et/ou son parvis, ont pour objectif de reconnecter les rives nord et sud de la faille urbaine.



Connexions

Quelles connexions doivent être privilégiées et lesquelles doivent être secondaires ?

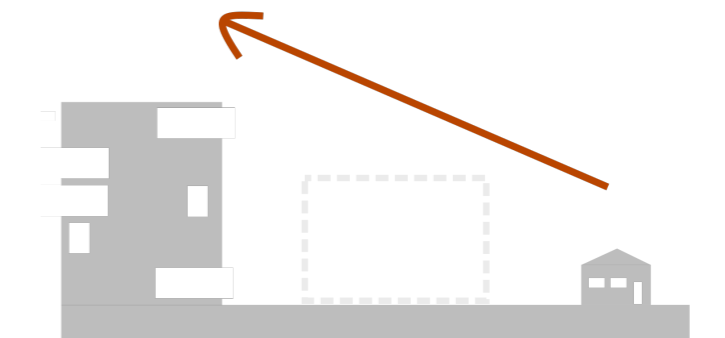
Il est important de ne pas oublier le caractère multimodal de la gare en priorisant certaines liaisons, particulièrement entre TGV, aéroport, RER et métro.



Gradation

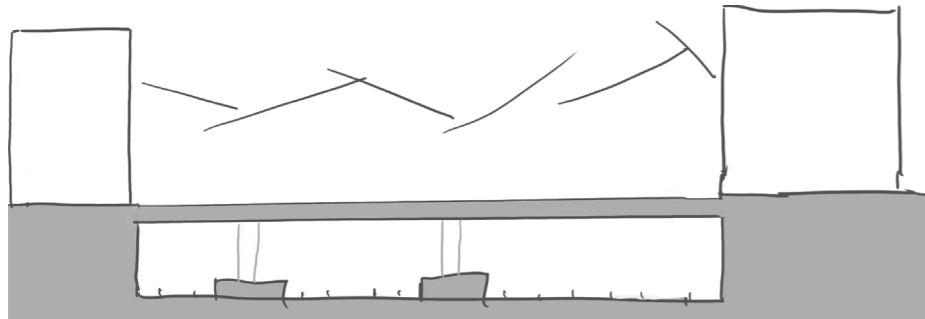
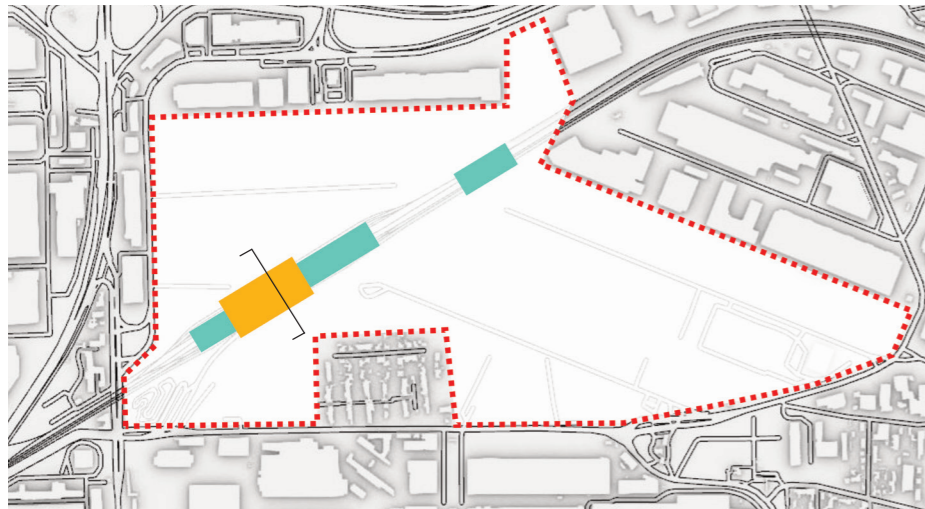
Comment faire grâce à la gare, le lien entre le pavillonnaire déjà existant et les futurs bâtiments qui remplaceront le secteur d'activité ?

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.



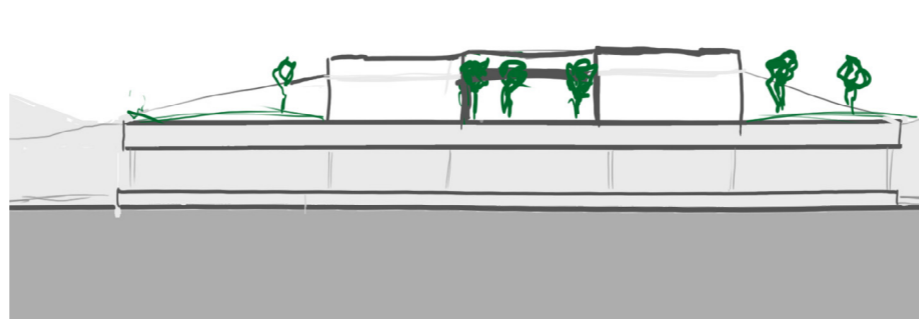
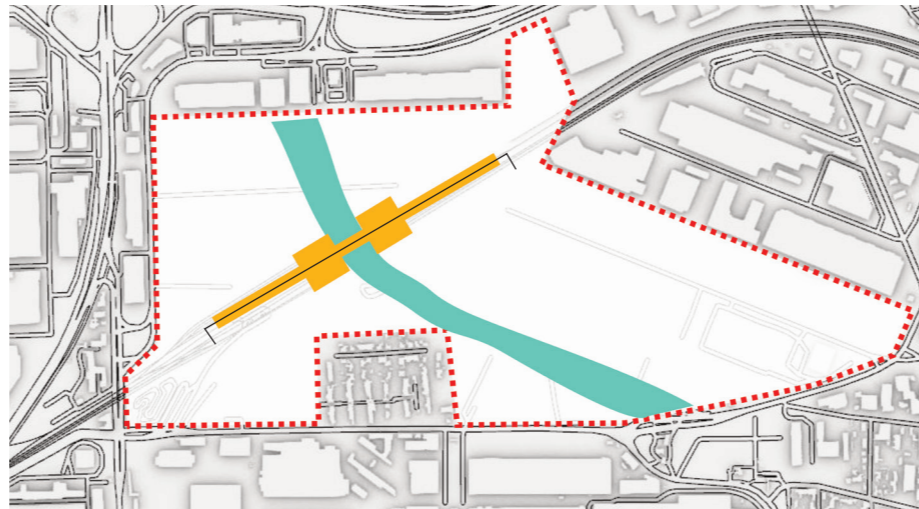
RAPPEL : LES SCÉNARIIS

SCÉNARIO 1 : UN HALL UNIQUE



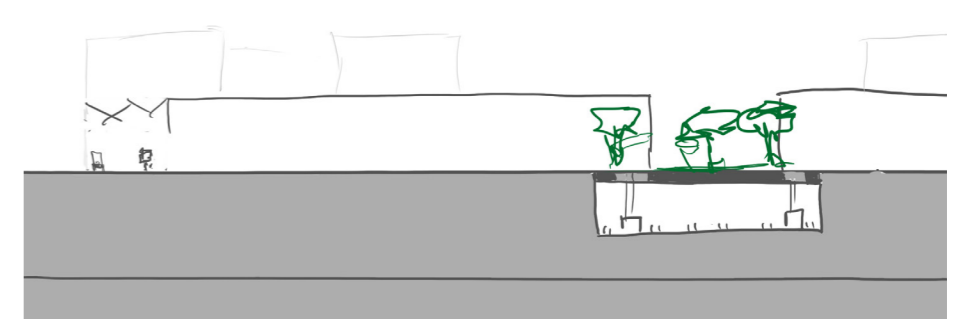
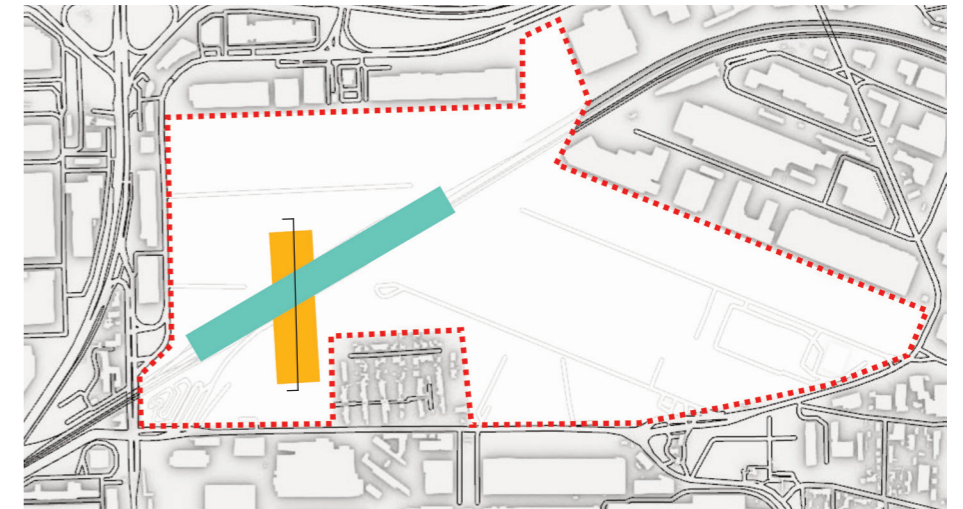
Les intérêts de cette proposition sont de créer à travers la gare, une centralité dans le quartier, d'assurer une distribution simple sur un même niveau et la création d'un grand parvis habitable qui réuni les deux rives du quartier.

SCÉNARIO 2 : DEUX HALLS FACE À FACE



Cette proposition est une bonne alternative au premier scénario, le viaduc permet d'organiser efficacement la multimodalité par superposition.

SCÉNARIO 3 : LE MIXTE



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.

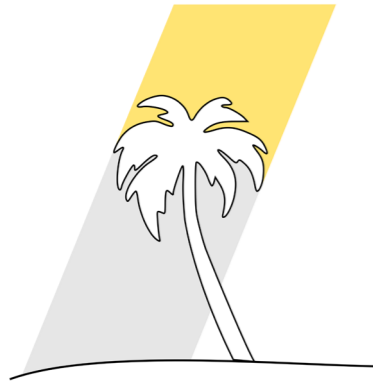
Nous avons choisi de développer le premier scénario, car il est celui qui convient le plus à nos intentions de projet.

L'idée du viaduc dans le deuxième scénario, qui organise verticalement la gare, nous plaisait beaucoup, cependant il est également l'inconvénient majeur de ce scénario. Certes, celui-ci permet de désengorger le sous-sol en séparant le RER du TGV, mais il crée en échange plusieurs autres problèmes. Le premier étant la structure nécessaire au viaduc, qui serait construit au-dessus des rails du TGV. Se pose aussi le problème de la hauteur nécessaire à atteindre et le croisement avec d'autres ponts routiers. De plus, cela créerait une barrière visuelle qui pourrait aller contre notre idée de reconnecter les deux rives.

Le troisième scénario reprend l'idée forte du scénario 1, le parvis habitable qui recouvre les voies ferrées, et celle du scénario 2 avec les deux halls qui se font face. Toutefois, nous ne sommes pas convaincus par cette proposition et préférons la première qui crée, avec son hall unique, une centralité forte dans le quartier et une organisation simple de la multimodalité, déjà complexe en soit.

SYSTEME DE REFERENCE: L'OASIS

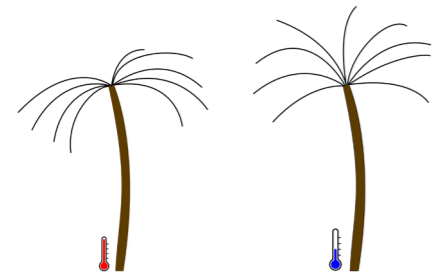
Les sources d'inspiration



Idées principales

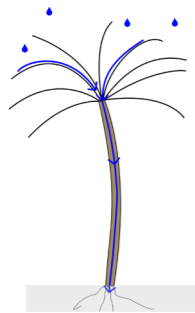
Forme

La forme a plusieurs objectifs, mais celui qui nous a interpellé, est celui de la protection du climat



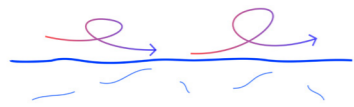
Géométrie

La géométrie de l'arbre change en fonction des conditions de son environnement, il se protège en gardant les ressources en son centre



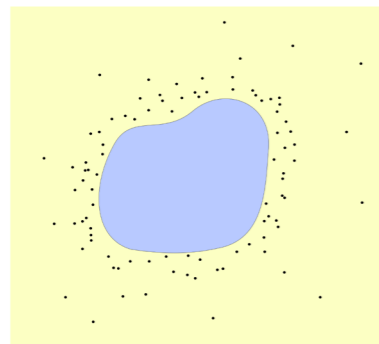
Processus

Quand la végétation en a besoin, elle est capable de capter l'eau dans l'air et de la canaliser vers ses racines



Processus

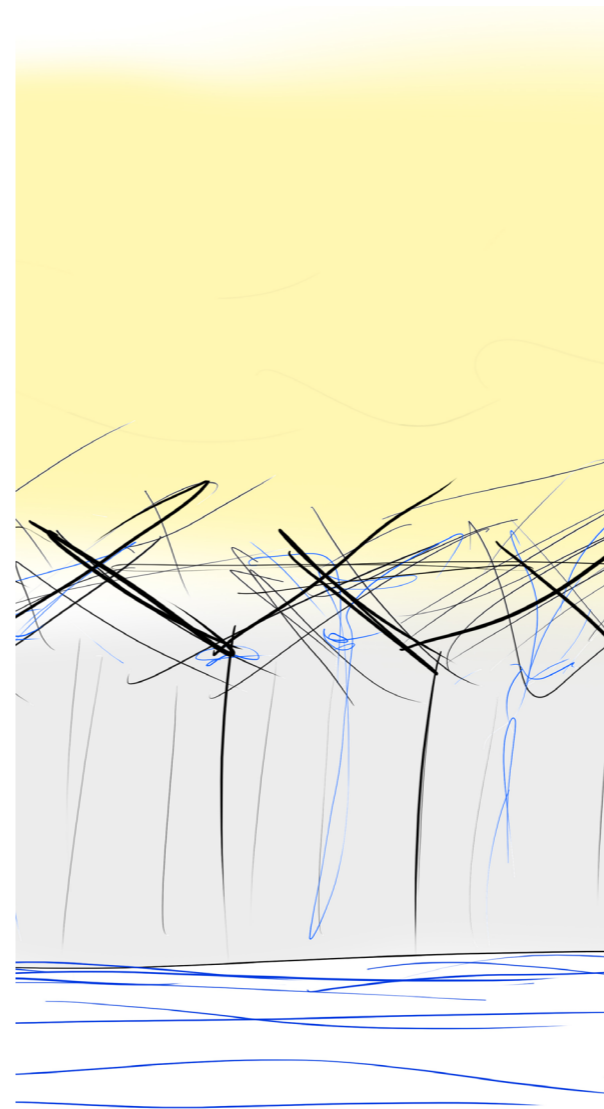
Refroidissement par évaporation
Masse thermique tampon de l'eau
Déphasage thermique



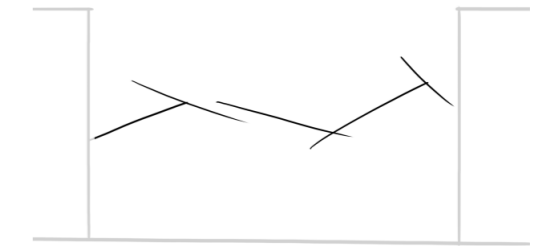
Densité

La densité varie en fonction de l'éloignement à la source de vie : l'eau

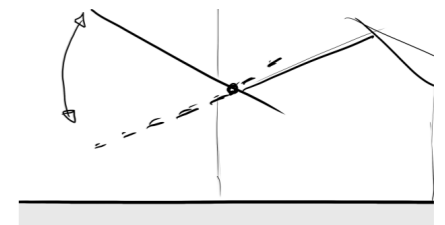
Dessins intermédiaires



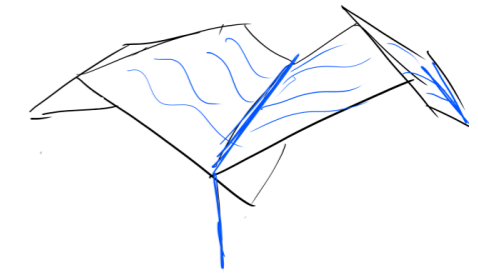
Propositions architecturales



Créer un lieu abrité du climat extérieur, soutenu par les bâtiments ou des poteaux (canopée)

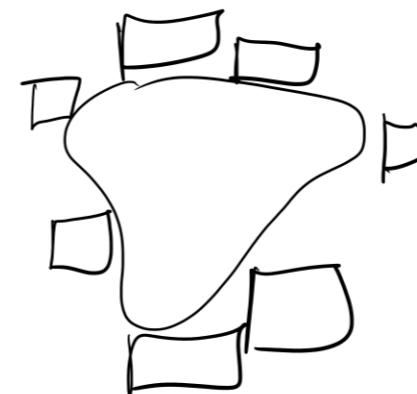


Toiture de la gare amovible, afin de laisser passer l'air en été et pouvoir se refermer en hiver



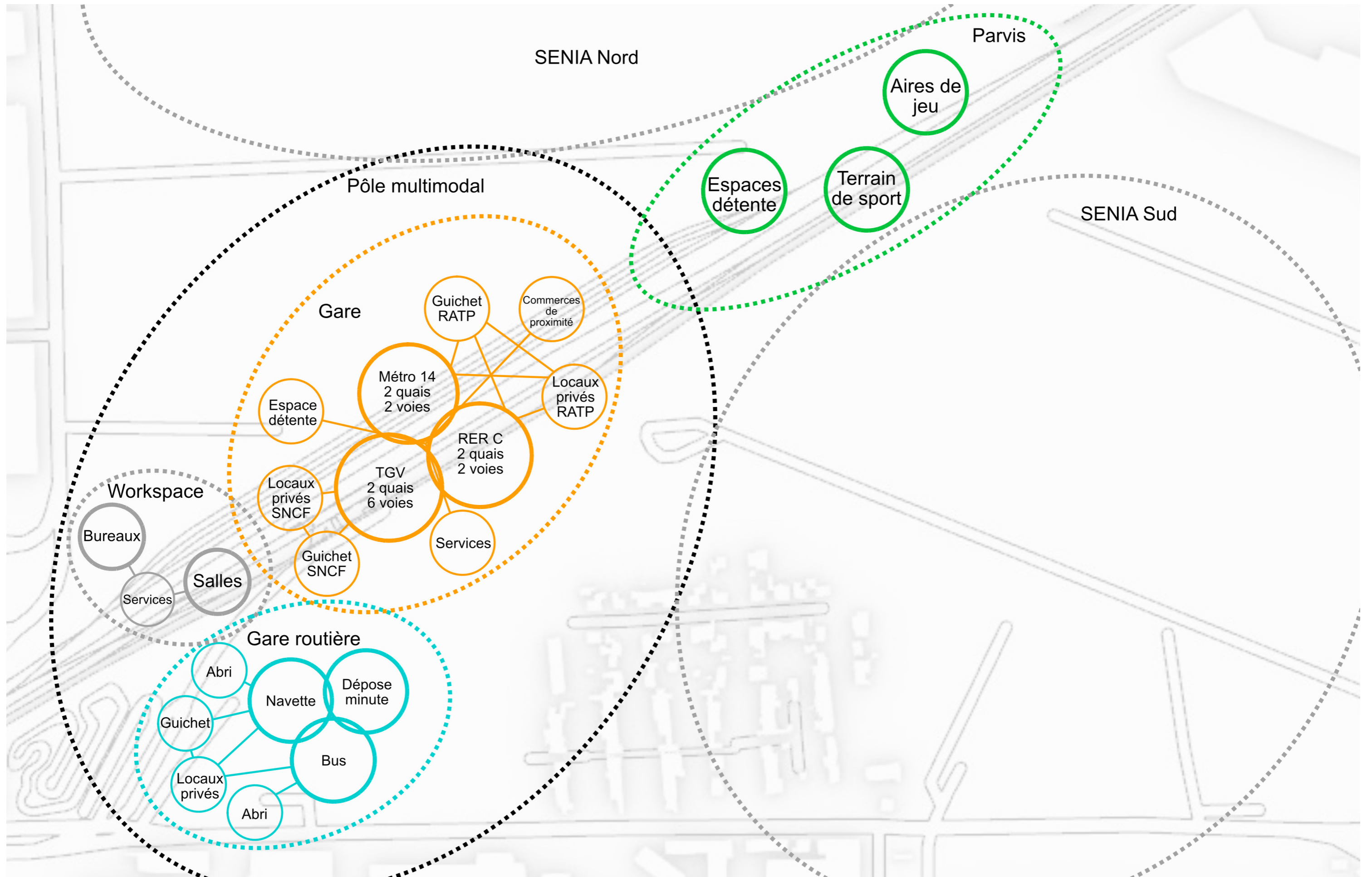
Collecte de l'eau pour les circuits d'eau grise ou les réserves d'eau extérieures

Potentiel mise en place de bassin d'eau pour favoriser en été, la fraîcheur du bâtiment



Installation des bâtiments autour du hall de gare central

ORGANIGRAMME



MAQUETTE 3D D'INTENTION

