

Études complémentaires suite au débat public

Rapport

nice gènes toulon lyon marseille barcelone paris aix-en-provence turin londres bordeaux bruxelles



lille nice madrid montpellier cannes strasbourg amsterdam frejus toulon st-rafael



Gare nouvelle de Monaco

Juin 2008



Sites potentiels des gares nouvelles



Chapitre 1 : CONTEXTE ET OBJECTIFS

I. PREAMBULE

II. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

Chapitre 2 : ETUDE DE SITE

I. SITUATION GENERALE

Localisation et accessibilité

Le réseau de transport

II. PRESENTATION DE LA GARE ACTUELLE

III. CONTRAINTES DU SITE

Environnementales et réglementaires

IV. HYPOTHESE DE POSITIONNEMENT DE LA GARE NOUVELLE

V. PROJETS AUTOUR DU SITE

Chapitre 3 : EVALUATION DES BESOINS

I. DONNEES DE CADRAGE

Exemples de gares existantes

Données de flux

Hypothèse de répartition modale

II. PROGRAMME THEORIQUE

Les espaces programmés

Schéma de fonctionnement général

Dimensionnement de la nouvelle gare

III. EVALUATION DES SURFACES A CRÉER

Chapitre 4 : SCENARIO D'IMPLANTATION DU BATIMENT VOYAGEURS

I. SCHEMA DE PRINCIPE ET PROPOSITION D'IMPLANTATION

II. ORDRE DE GRANDEURS DES COUTS

Chapitre 01

CONTEXTE ET OBJECTIFS

I. PREAMBULE

II. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

Le projet de ligne à grande vitesse Provence-Alpes-Côte d'Azur (LGV PACA) fait actuellement l'objet d'études complémentaires, suite au débat public qui a eu lieu entre février et avril 2005.

Ce projet poursuit un double objectif : relier le Var et les Alpes Maritimes aux réseaux français et européen à grande vitesse (liaisons vers l'Italie, vers l'Espagne et vers l'Europe du Nord) d'une part, poursuivre le développement des liaisons régionales d'autre part.

Il existe trois familles de solutions :

- un projet de LGV desservant en chapelet les métropoles littorales : il s'agit du scénario de référence dénommé « LGV des métropoles du Sud »,
- un projet de LGV pour rapprocher le plus possible Nice de Paris (dit « LGV Côte d'Azur »),
- un projet portant sur des liaisons régionales rapides appuyées sur le réseau existant (dit «LGV des solutions alternatives»).

Les études complémentaires intègrent l'analyse des conditions de prolongement de la LGV vers l'Italie, dans laquelle prend place la présente étude de gare nouvelle de Monaco.



L'objectif de cette étude de gare nouvelle de Monaco, telle que menée dans le cadre des études complémentaires de la LGV Provence-Alpes-Côte d'Azur, consiste à disposer des éléments de pré-dimensionnement, de positionnement, de fonctionnement et de coût de la gare nouvelle, au stade de pré-programmation. Ces éléments pourront être affinés lors des phases d'étude ultérieures.

Les chiffres mentionnés dans ces études sont destinés à un premier calibrage du bâtiment voyageur et des espaces extérieurs (accès, parkings, ...).

L'analyse est réalisée à partir des prévisions de flux voyageurs estimées par la SNCF pour la gare nouvelle de Monaco, et prend en compte les réflexions menées sur d'autres gares TGV existantes ou en cours de réalisation.

La méthodologie d'étude se distingue en deux grandes étapes.

Etape 1 : **Analyse du site et des besoins de la future gare nouvelle de Monaco**

Cette étape, consiste à analyser l'environnement du site pressenti (démographie, activités économiques, réseaux de transports, ...), en tenant compte des projets ou des réflexions en cours autour du site (chapitre 2), puis à présenter les données de cadrage permettant de dimensionner la gare, et propose un schéma de fonctionnement et d'organisation de la gare (chapitre 3).

Etape 2 : **Etude d'implantation de la gare nouvelle**

Cette seconde étape, présentée dans le chapitre 4, consiste à proposer un scénario de positionnement du bâtiment voyageurs (BV) par rapport aux voies, et l'organisation de l'intermodalité. L'étude d'implantation de la gare nouvelle permet dans un second temps d'estimer les coûts d'investissement correspondants.

Méthodologie de dimensionnement de la gare

- Le **dimensionnement du bâtiment voyageur** (BV) est calibré pour supporter une évolution des trafics voyageurs de 50% au-delà de la mise en service de la LGV PACA.

Néanmoins une évolution des besoins du BV est donnée pour une augmentation du trafic de l'ordre de 120% par rapport à la mise en service de la ligne nouvelle, de façon à prévoir au préalable une réserve foncière et une évolution du BV le cas échéant.

- Les **espaces extérieurs d'accès à la gare** sont quant à eux calibrés sur la base des trafics attendus à la mise en service de la LGV PACA, en précisant une réserve de capacité permettant d'absorber une augmentation de 50% du trafic voyageurs par rapport à la mise en service de cette ligne, et dans l'hypothèse où les comportements n'évoluent pas significativement. Au-delà, les hypothèses qui peuvent être émises dépendent des comportements de la clientèle et des modes de déplacement futurs.

La présente étude de pré-dimensionnement de la gare nouvelle nécessite de retenir des hypothèses concernant le tracé de la LGV PACA dans la zone de Monaco, alors même que seuls les fuseaux larges en sont connus. Dans cette étude, l'hypothèse de positionnement des voies de la LGV PACA telle que transmise par RFF ne présage en rien du tracé final.

Chapitre 02

ETUDE DE SITE

I. SITUATION GENERALE

Localisation et accessibilité

Le réseau de transport

II. PRESENTATION DE LA GARE ACTUELLE

III. CONTRAINTES DU SITE

Risques naturels

Morphologie du site

IV. HYPOTHESE DE POSITIONNEMENT DE LA GARE NOUVELLE

V. PROJETS AUTOUR DU SITE

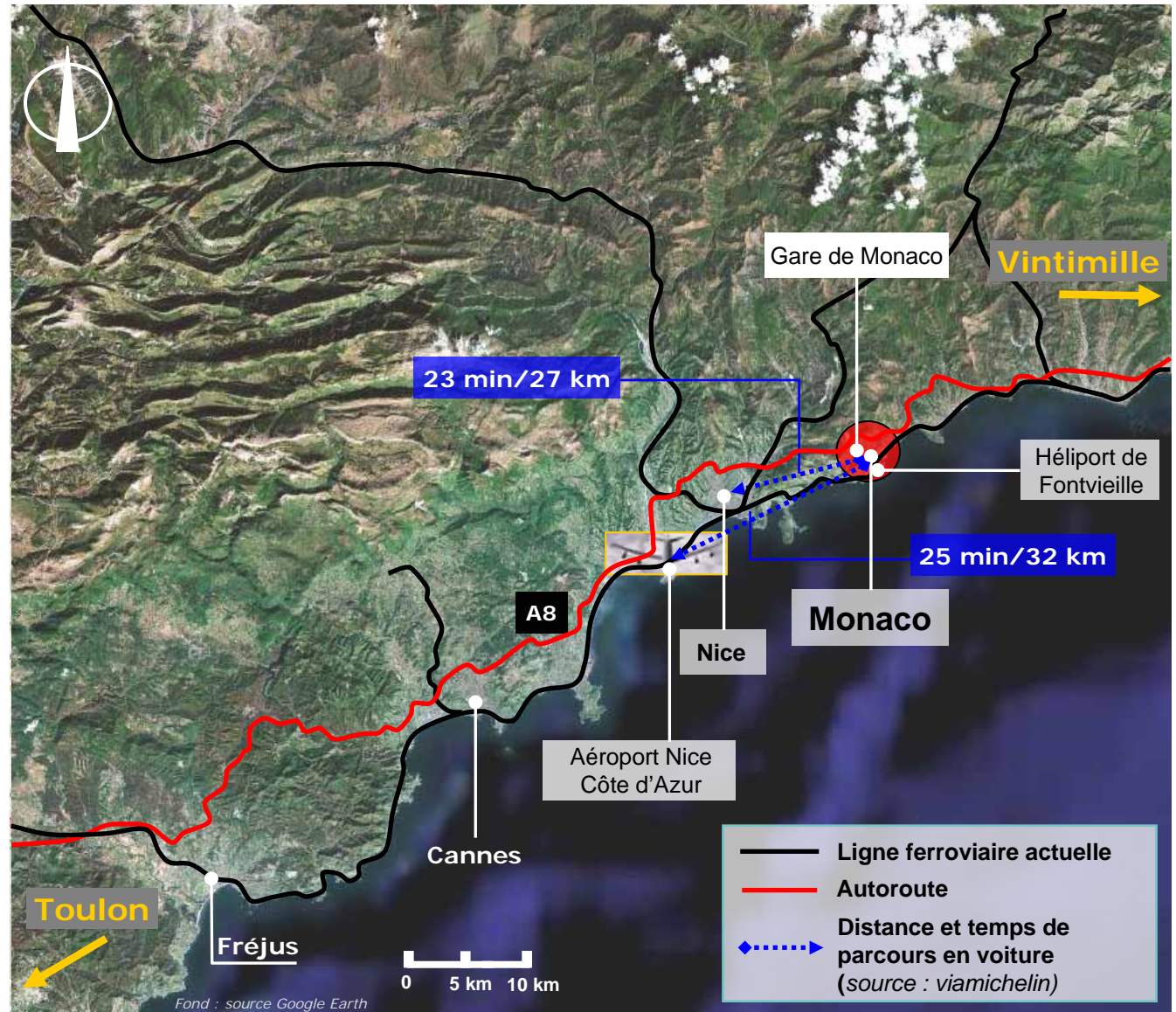
I. SITUATION GENERALE : LOCALISATION ET ACCESSIBILITE

La principauté de Monaco est située sur la partie inférieure d'un massif montagneux, à 32 km de Nice et 12 km de la frontière italienne par la route. Elle s'étire du Sud-Ouest au Nord-Est sur 4,4 km de rivage, le long de la mer méditerranéenne, au pied des Alpes Méridionales.

Cette ville-Etat, entourée par le département français des Alpes-Maritimes, s'étend sur 1,95 km² et compte 32.000 habitants (*recensement 2000*)*. La densité, très forte, avoisine 16 500 habitants/ km².

La voie ferrée à double voie reliant Nice à Vintimille traverse la Principauté en souterrain sur 1,6 km. L'aéroport international le plus proche est celui de Nice-Côte d'Azur. L'héliport de Fontvieille assure des liaisons régulières avec celui-ci.

Monaco est desservi principalement par l'autoroute A8 qui connaît des problèmes de congestion aux heures de pointes.





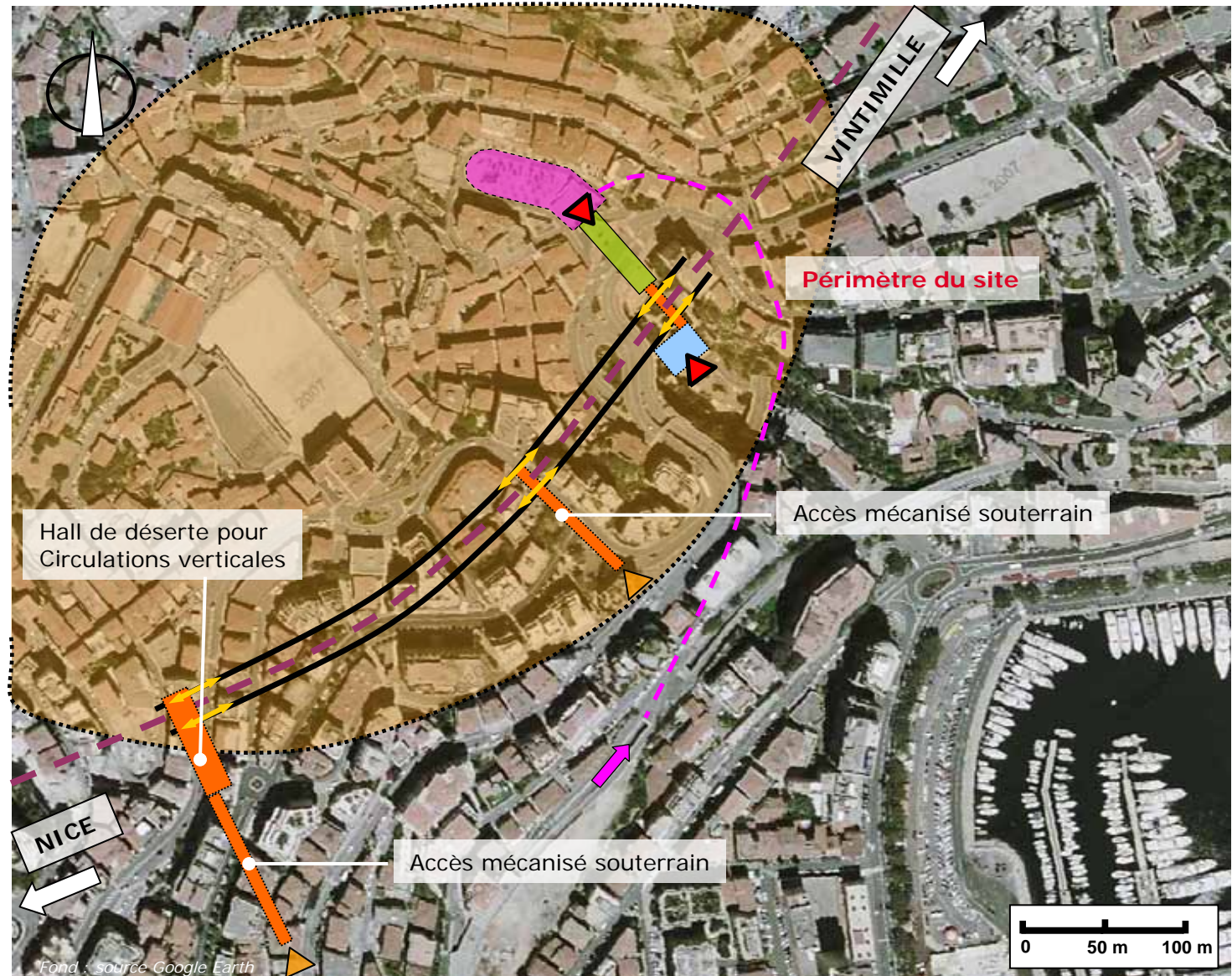
* Source : www.gouv.mc

La gare de Monaco, avec 4,4 millions de voyageurs en 2007, constitue la seconde gare TER la plus fréquentée entre Marseille et Vintimille, après Nice.

L'hypothèse souhaitée par la Principauté de Monaco est de positionner la future gare nouvelle le plus proche possible de la gare actuelle, dont l'implantation est illustrée dans la carte ci-jointe.

Cette zone se situe dans un périmètre fortement urbanisé, touchant les deux territoires, monégasque et français.

-  Périmètre potentiel du site de gare nouvelle
-  Ligne classique existante
-  Quais voyageurs
-  Bâtiment voyageurs
-  Dépose minute et accès routier souterrain
-  Parvis de la gare
-  Cheminements d'accès
-  Accès principaux au BV
-  Accès secondaire à la gare
-  Accès direct aux quais



II. REPERAGE PHOTOGRAPHIQUE DE LA GARE ACTUELLE



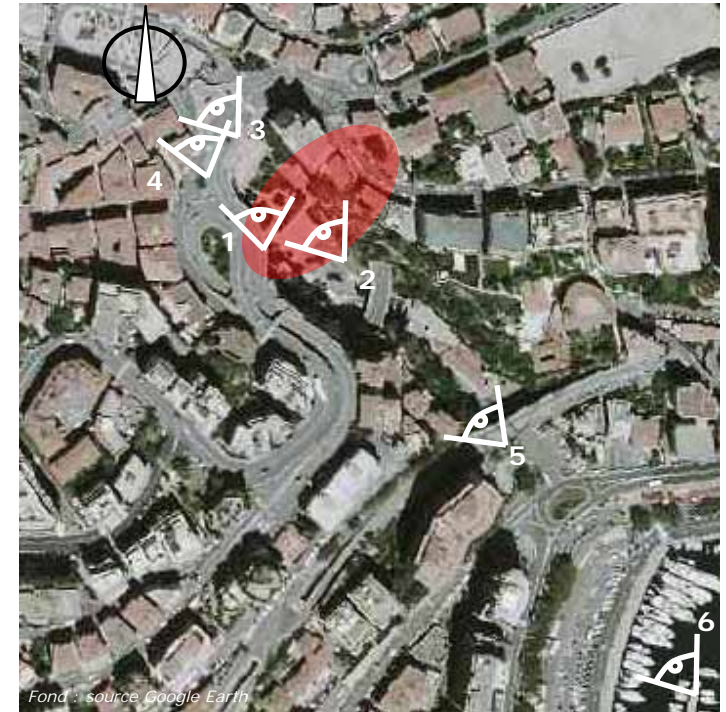
1 Façade de la gare dans le vallon de Sainte Dévote



2 Parvis de la gare



3 Accès principal



Fond : source Google Earth



4 Sortie du parking de la gare



5 Accès secondaire Galerie Ste-Dévote



6

II. REPERAGE PHOTOGRAPHIQUE DE LA GARE ACTUELLE



1
Accès depuis le parvis



2
Accès au Hall Voyageurs



3
Hall Voyageurs



4
Dépôt minute souterraine



5
Quai central

Réseau de transports

En plus des transports ferroviaires cités précédemment, la Principauté bénéficie des services et infrastructures de transport suivants.

Infrastructure routière

Le réseau routier est en bon état mais constamment encombré aux heures de pointes, notamment après la sortie du tunnel de l'autoroute A8. La vitesse est généralement limitée à 50 km/h. A noter que la circulation est perturbée lors du grand prix de *Formule 1* annuel qui a lieu chaque année fin mai, période au cours de laquelle les flux en gare croissent notablement. L'accès au quartier de Monaco-Ville (le rocher) est réservé aux seuls véhicules immatriculés à Monaco ou dans les Alpes Maritimes, cette restriction ne s'appliquant pas aux autres quartiers. Le transit des caravanes est interdit, le stationnement des camping-cars réglementé.

Transport urbain

Six lignes de bus régulières desservent Monaco Monte-Carlo. Le réseau de bus s'étend sur une longueur totale de 43,8 km.

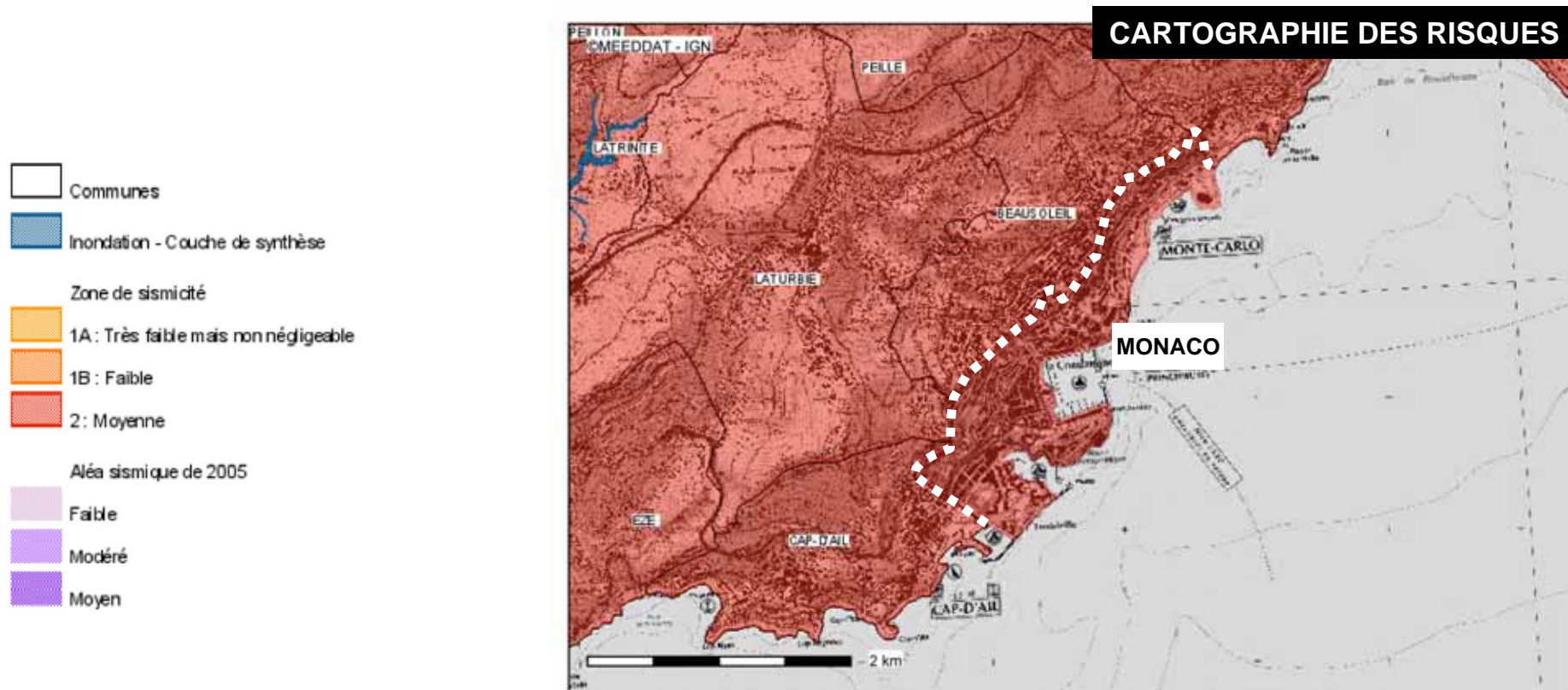
Le réseau de transport s'étend selon un axe Nord-Est / Sud-Ouest (parallèlement à la côte). Une navette d'autobus est également en service entre Monaco et l'aéroport de Nice.

Transport aérien

Une desserte régulière de l'héliport de Monaco est assurée par la compagnie "Hélicoptère Service" (Fusion d'Héli Air et de Monacair), notamment depuis l'aéroport de Nice.



Source : www.monaco-mairie.mc ; www.cam.mc



Monaco, comme la majeure partie du département des Alpes-Maritimes qui l'entoure, est situé dans une **zone de sismicité moyenne**.

La construction de la gare nouvelle devra respecter la législation monégasque en vigueur sur les risques sismiques.

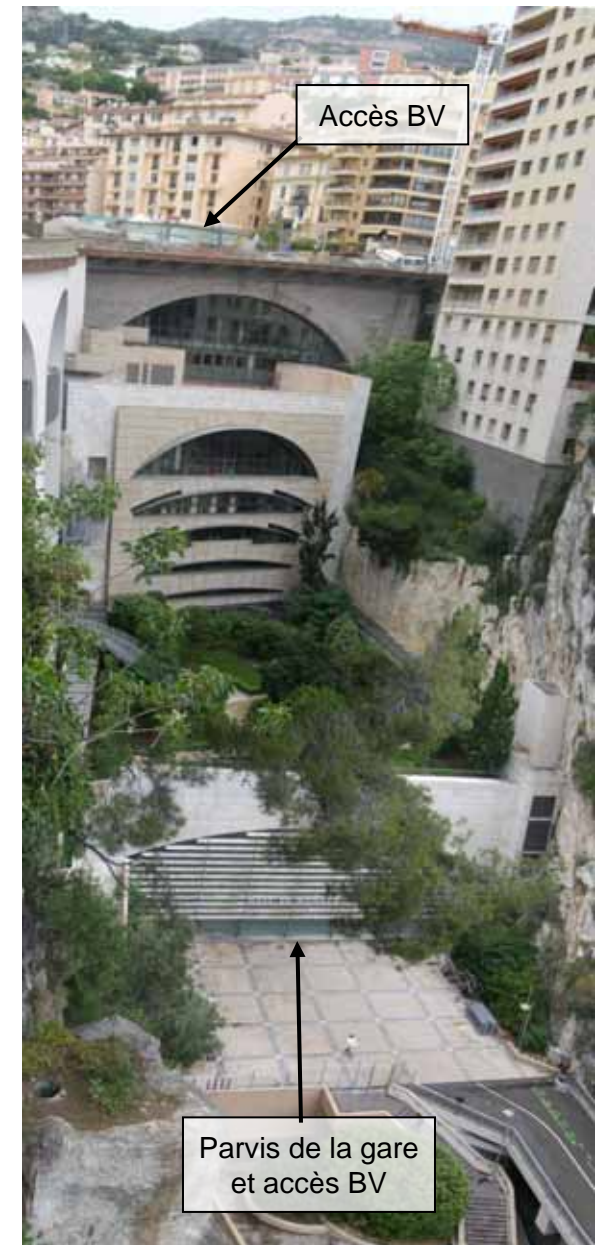
D'une manière plus large, la maîtrise d'œuvre devra se conformer aux règles s'appliquant aux constructions sur la principauté (risques d'inondation, de glissement de terrain, règles d'urbanismes,...).

IV. CONTRAINTES DU SITE : LA MORPHOLOGIE DU SITE DE LA GARE ACTUELLE

Monaco dispose d'un relief important avec un dénivelé de 163 mètres (du point culminant au niveau de la mer).

La gare actuelle est située au cœur du vallon de Sainte Devote. Des accès en haut (72 mètres NGF) et en bas (23 mètres NGF) du vallon permettent l'accès au bâtiment voyageurs.

Gare existante

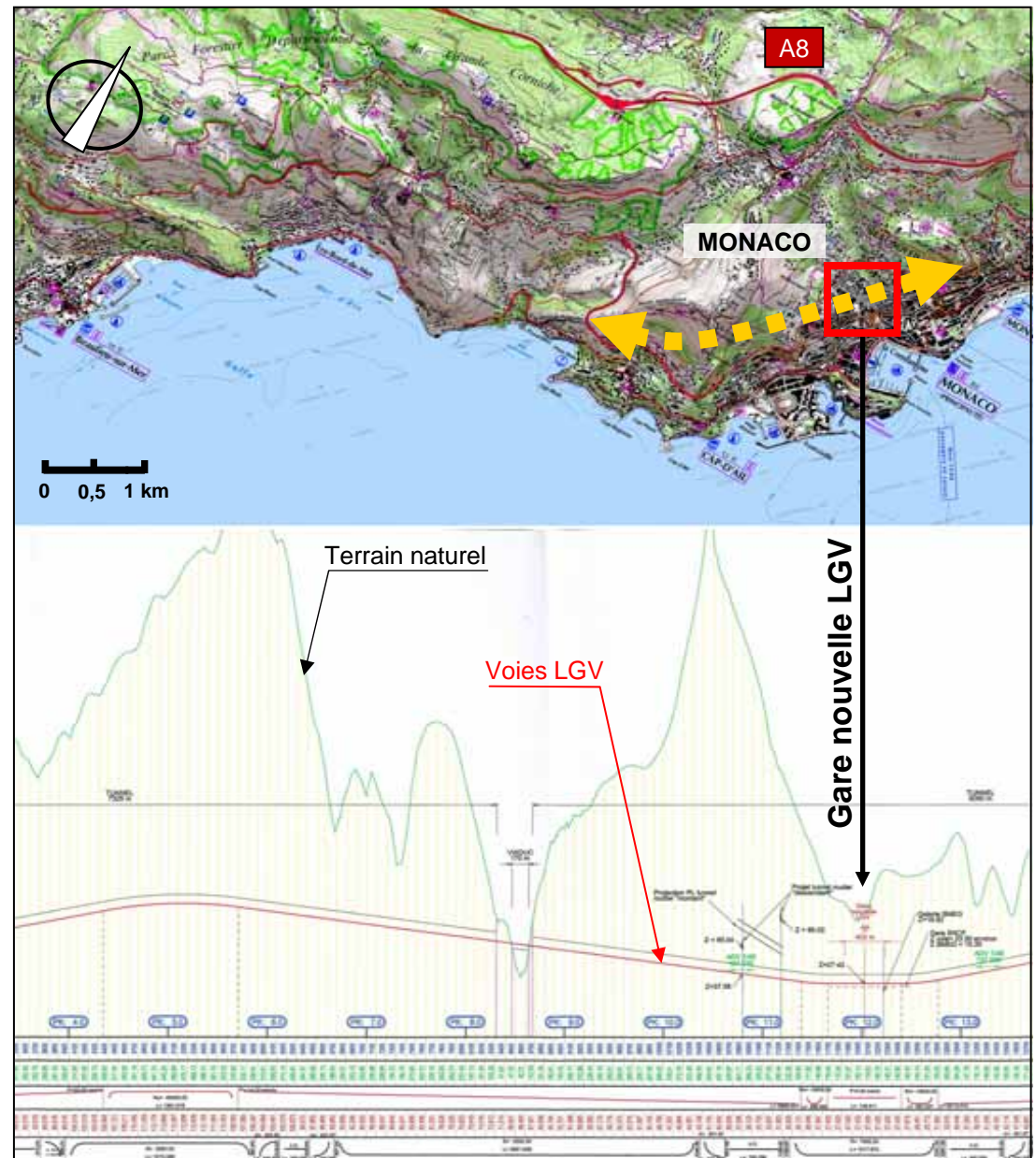


IV. HYPOTHESE DE POSITIONNEMENT DE LA GARE NOUVELLE DE MONACO

A ce stade des études, les hypothèses communiquées par Réseau Ferré de France prennent en compte, au niveau de la gare nouvelle, un positionnement des quais à environ 27 mètres NGF (Niveau Général de France), soit une profondeur variant entre 70 mètres et 120 mètres en dessous du terrain naturel.

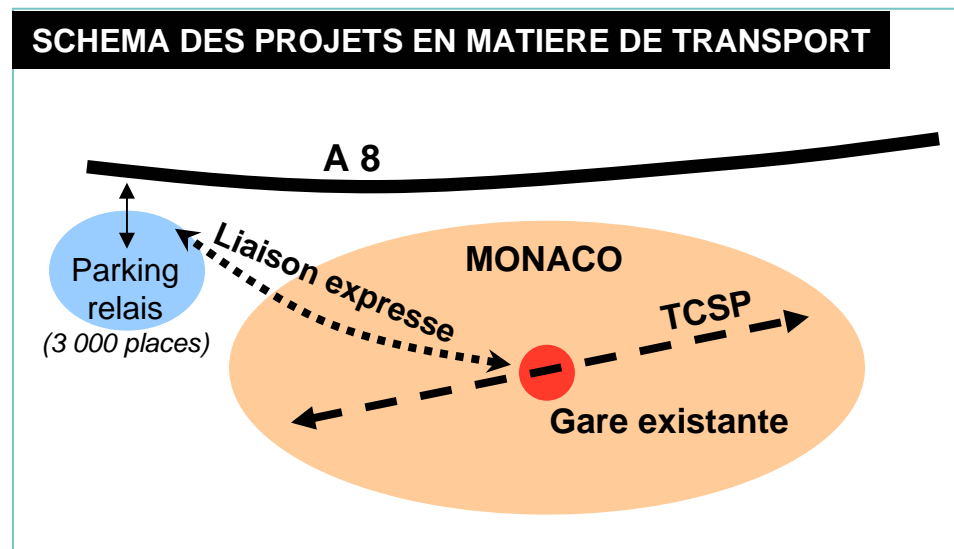
Dans cette hypothèse, la ligne ferrée actuelle et la LGV PACA seraient environ au même niveau altimétrique (24 m NGF pour la ligne actuelle au niveau de la gare).

■ ■ ■ Hypothèse de tracé de la LGV retenue pour l'étude de gare nouvelle (indicatif)



Des projets sont prévus afin de décongestionner les accès routiers et réduire la circulation dans la principauté :

- **Un parking relais de 3 000 places de stationnement.** Actuellement au stade de concertation, ce parking relié au réseau de transport en commun a pour objectif de réduire l'utilisation de la voiture dans la Principauté.
- **Une liaison expresse** est envisagée pour relier ce parking relais au centre de Monaco.
- **Un TCSP** (transport en commun en site propre) prévu pour 2013-2015 relierait les zones Est et Ouest de Monaco.



Source : www.mc2d.org

Chapitre 03

EVALUATION DES BESOINS

EXEMPLES DE GARES EXISTANTES

I. DONNEES DE CADRAGE

*Données de flux
Hypothèses de répartitions modales*

II. PROGRAMME THEORIQUE

*Les espaces programmés
Schéma de fonctionnement général
Dimensionnement de la nouvelle gare*

III. EVALUATION DES SURFACES A CRÉER

*Comparatif des surfaces existantes et des surfaces programmées
Surfaces à créer sur le BV et les espaces d'accès à la gare*

Chapitre 03

EVALUATION DES BESOINS

EXEMPLES DE GARES EXISTANTES

Avant d'aborder le pré-dimensionnement de la gare nouvelle de Monaco, ce chapitre présente plusieurs exemples de gares nouvellement réalisées ou restructurées par la SNCF, dont une gare souterraine du RER E (EOLE), ainsi qu'un exemple d'infrastructure souterraine réalisée à Montréal.

Ces gares sont déclinées selon les critères d'insertion au site (gares en milieu urbain), et de fréquentation voyageurs (grandes gares).

REFERENCES

NOMBRE DE VOYAGEURS 2006 : 5,12 millions voy./an

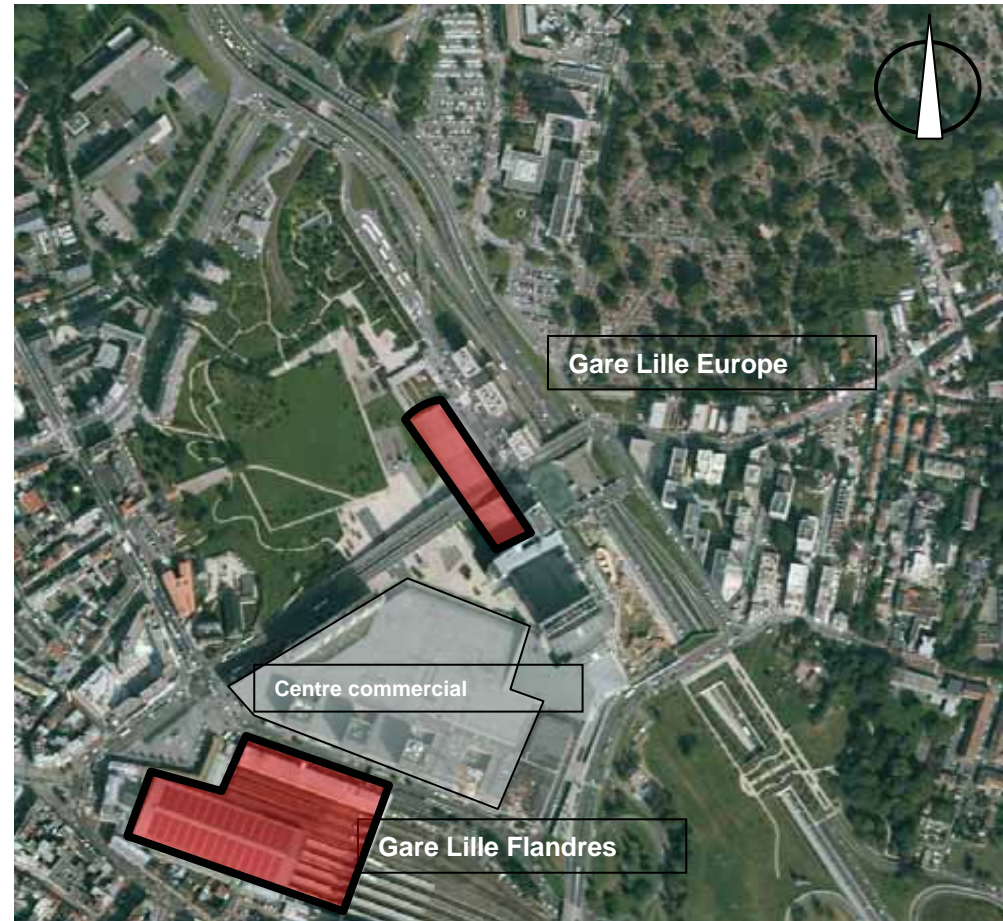
DONNEES INSEE 99 :

Aire urbaine : 1 143 000 habitants et 455 000 emplois

BATIMENT VOYAGEURS : Mise en service en 1994

Maîtrise d’Ouvrage : SNCF

Circulations voyageurs	5 445 m ² SDO
Commerces	926 m ² SDO
Services aux voyageurs	1 499 m ² SDO
Eurostar	1 094 m ² SDO
Services de gestion de la gare	1 785 m ² SDO
Total SDO	10 749 m² SDO
BV SHON total	12 133 m² SHON

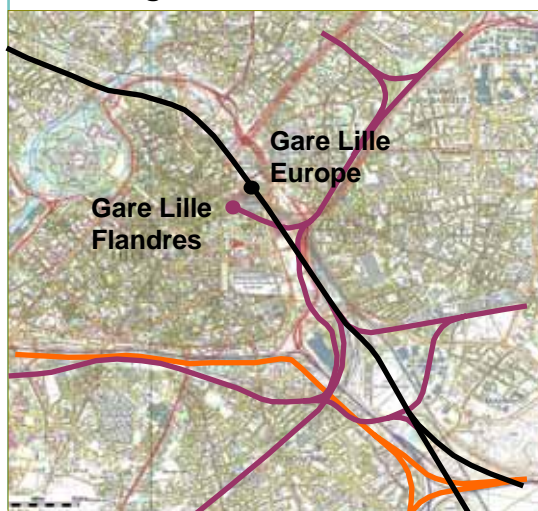


Positionnement du BV par rapport aux voies :



Superposé

Position gare /ville et voies ferrées



Gare de Lille Europe



NOMBRE DE VOYAGEURS 2006 : 7,1 millions de voyageurs/an

DONNEES INSEE 99 :

Aire urbaine : 1 650 000 habitants et 715 000 emplois

BATIMENT VOYAGEURS : Mise en service en 1855

Maîtrise d’Ouvrage : SNCF

Circulations voyageurs	2 000 m ² SDO
Commerces	1 183 m ² SDO
Services aux voyageurs	1 134 m ² SDO
Services internes	5 010 m ² SDO
Total SDO	9 327 m² SDO
BV SHON total	10 608 m² SHON



Gare de Lyon Perrache

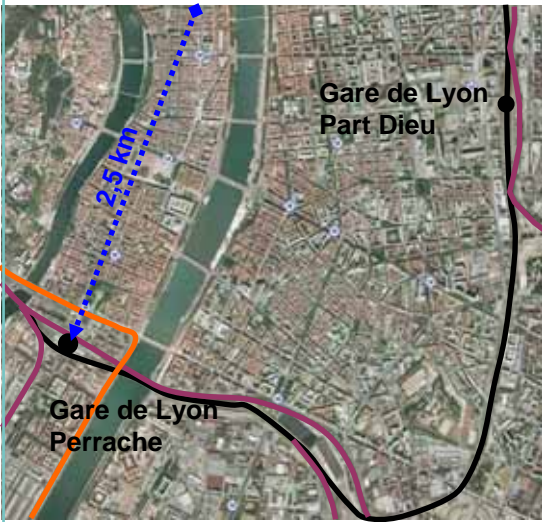


Positionnement du BV par rapport aux voies :



Le long des voies et superposé

Position gare /ville et voies ferrées



- Voie TGV
- Ligne classique
- Autoroute
- ◆ Distance au centre ville (2,5km)

EXEMPLE DE GARE EXISTANTE – GARE HAUSSMANN SAINT-LAZARE

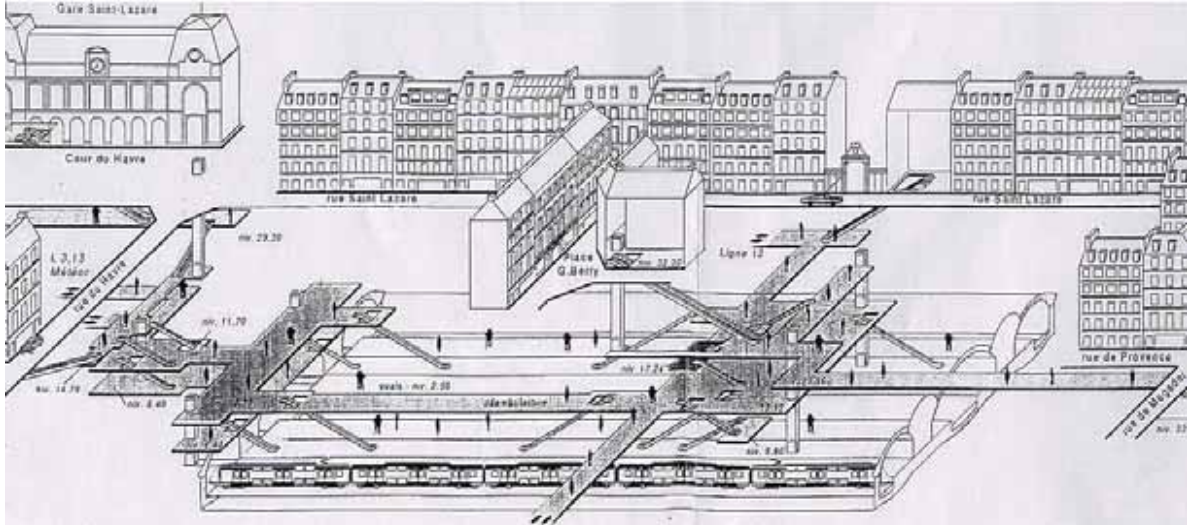
Exemple d'une gare souterraine en interconnexion avec la gare de Saint-Lazare (Paris)

Gare RER Eole : seule gare réalisée en France à plus de 30 mètres de profondeur.

La gare Haussmann - Saint-Lazare est une gare souterraine du RER de Paris (ligne E). Elle est en interconnexion avec le réseau du métropolitain et avec la gare Saint-Lazare (Grandes lignes + RER). Les quais sont situés à une profondeur de 30 m.

Les accès sont uniquement verticaux (ascenseurs, escalators et escaliers) et les deux salles d'échanges sont situées sur plusieurs niveaux.

L'accès devant la gare Saint-Lazare a bénéficié d'un traitement architectural singulier (structure en verre).

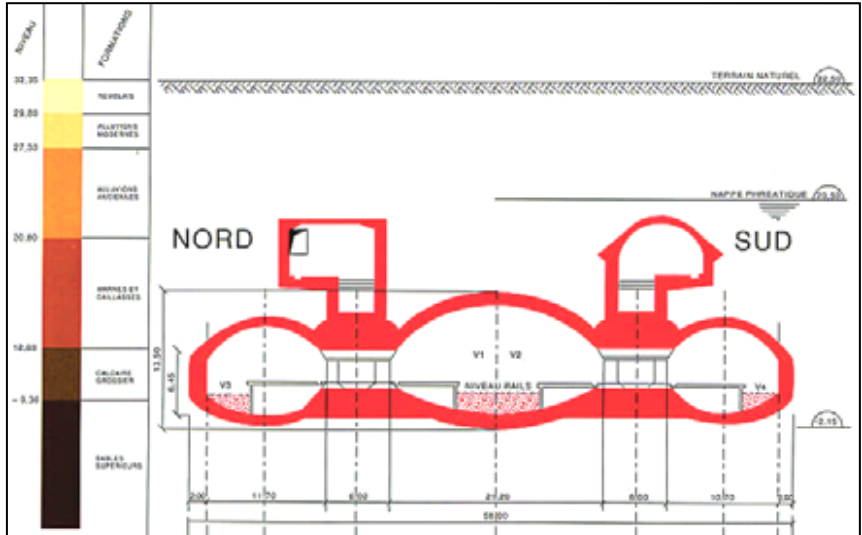


Exemple : Gare Haussmann – Saint-Lazare

L'accès devant la gare Saint-Lazare



La salle d'échanges



EVALUATION DES BESOINS

EXEMPLE D'OUVRAGE EXISTANT – METRO DE MONTREAL

Exemple de traitement architectural des espaces dans un réseau de gares souterraines interconnectées

Le réseau de métro montréalais est relié au plus grand réseau piétonnier souterrain mondial : 30 km de circulations relie deux lignes de métro et 10 stations du centre-ville. Ce réseau, qui compte 1 700 commerces en souterrain, est directement accessible depuis 1 600 logements et de nombreux équipements : salles de spectacles, musées, centres commerciaux, hôtels,...

Afin de créer une ambiance particulière, d'éviter la monotonie d'un tel réseau ou de permettre le repérage des voyageurs, l'art prend une grande place dans la conception des stations et des galeries, notamment au niveau du traitement architectural, de l'éclairage des espaces et des couleurs utilisées.



Exemple : Réseau souterrain de Montréal, Canada



DONNEES DE FLUX

Hypothèse de dimensionnement pour la gare de Monaco Monte-Carlo à la mise en service de la LGV PACA

Flux annuel de l'ensemble : gare actuelle + nouvelle gare TGV

- **8,2 millions voyages/an ***

Dont :

- **0,7 million de voyageurs en gare nouvelle (TGV et ICGV)**
- **7,5 millions de voyageurs sur le périmètre de la gare actuelle** (courtes distances, en majorité TER)

Cette estimation prend en compte la totalité des trafics (régionaux et extra-régionaux, y compris les trafics Intercités Grande Vitesse et internationaux).

Flux journalier moyen (JOB)*

- **33 200 voyages/jour**

Le dimensionnement des circulations des voyageurs est calibré en prenant en compte une augmentation de 50% des flux prévus à la mise en service indiqués ci-dessus (voir chapitre Méthodologie).

Trafic actuel sur la gare de Monaco Monte-Carlo

Flux annuel

- **4,5 millions voyages/an *** en 2006

* Source : SNCF - VFE Développement

* JOB : Jour Ouvrable de Base



HYPOTHESE DE REPARTITION MODALE

MONACO MONTE-CARLO

VP (LD, CD, Dépose, loueurs)	18 %
Taxis	5 %
TC	13 %
Deux roues (Motos, vélos)	8 %
Piétons	56 %
	100%

Cette répartition modale a été déterminée sur la base d'autres gares SNCF et comparée aux parts de marché d'accès à la gare actuelle de Monaco Monte-Carlo ; elle est par ailleurs liée à la particularité du site.

Dans ce contexte de densité urbaine très importante, l'accessibilité par l'ensemble des modes est un élément fondamental pour la future gare, qui devra être un lieu central d'intermodalité : VP, dépose minute, loueurs, TC urbains, TC interurbains, deux roues (vélos, motos), taxis, autocars de tourisme, ...

Nombre de places de stationnement VP pour les seuls besoins de la partie gare nouvelle

(Estimation à la mise en service de la LGV)

	Véhicules Particuliers	0,7 million de voyageurs/an
GARE DE MONACO MONTE-CARLO	• Stationnement VP	150 à 200 places

A ce nombre de places de stationnement VP s'ajouterait celui correspondant au besoin de la gare actuelle, à horizon 2020 avant mise en service de la ligne nouvelle.

PRINCIPAUX ESPACES COMPOSANT UN BÂTIMENT VOYAGEURS

- **Les circulations voyageurs** qui accueillent les voyageurs depuis l'entrée du bâtiment voyageurs jusqu'aux quais. Les circulations voyageurs sont constituées par le hall (salle d'échange), galeries, passages souterrains ou passerelles. Ces sont des espaces de circulation, de transit et d'attente avec l'objectif d'assurer une fluidité des circulations, de faciliter l'orientation et l'information des clients y compris des personnes à mobilité réduite et de mettre en valeur l'architecture du bâtiment.

- **Les services aux voyageurs** qui regroupent différentes familles de services mises en place par la SNCF pour le confort et le bien être du voyageur et des personnes accompagnantes. Ils sont généralement constitués par l'accueil, la vente de billets, l'attente, les consignes, les objets trouvés, le relais toilette, et salons dédiés aux transporteurs selon les flux et la typologie des clients (exemple: salons grands voyageurs pour TGV).

- **Les commerces**

Les commerces sont constitués par toutes les concessions commerciales présentes en gare. Ils sont adaptés aux voyageurs et à leur typologie. Ils favorisent la valorisation globale de la gare et permettent de compléter l'offre de services mis à disposition des voyageurs (presse, vente à emporter, ...). Ces espaces sont organisés dans les espaces de circulation des voyageurs, plus généralement le long des flux de circulation.

- **Les services de gestion de la gare**

Ces services sont nécessaires à l'exploitation quotidienne de la gare : information et prise en charge des clients, circulation des trains, maintenance des équipements (escalateurs, ascenseurs, des systèmes d'information, ...) , sûreté et sécurité des personnes et des biens, entretien du bâtiment. Ils sont en général constitués par les services de l'Escale, de la Vente de billets, de l'ECT (établissement commercial Train « contrôleurs ») de la SUGE (police ferroviaire), du gardiennage et services d'entretien. D'autres services peuvent également être présents en gare.

- **Les locaux techniques** répartis qui sont les noyaux durs du bâtiment (chauffage, rafraîchissement, ventilation, eau chaude et eau froide, électricité : courants forts, courants faibles, ...).

ESPACES EXTERIEURS

Les espaces extérieurs concernent notamment :

- Le parvis de la gare,
- Le stationnement VP (Véhicules particuliers) : longue durée, courte durée, loueurs, places du personnel,
- La voirie interne au site de la gare : la dépose minute, les taxis, la desserte autocars et/ou bus (gare routière par exemple), les deux roues (cycles et motos), les emplacements livraisons, pompiers, autocars de tourisme et toute la voirie de distribution interne.



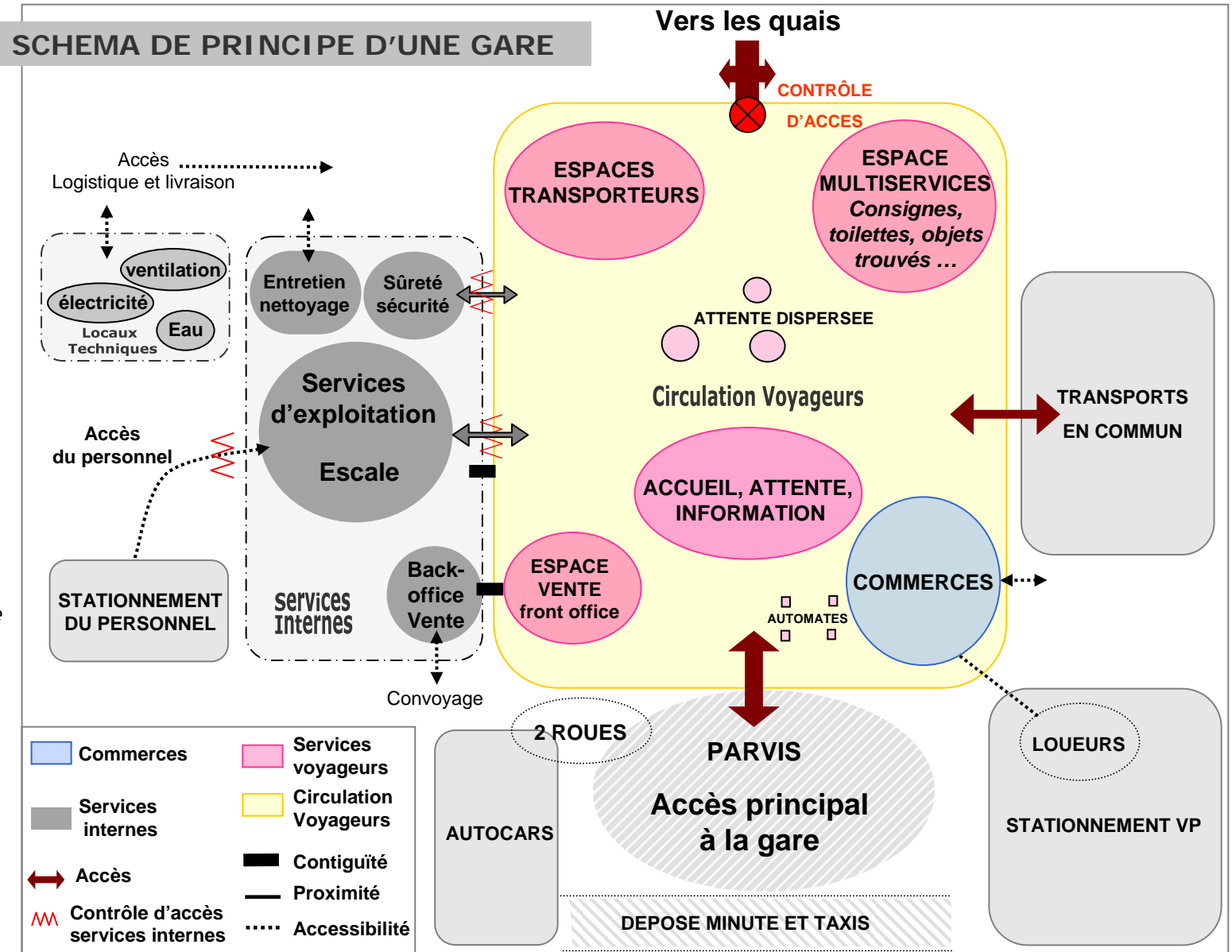
Les besoins en stationnement sont calibrés sur la base des trafics attendus à la mise en service de la ligne nouvelle, selon les hypothèses de répartitions modales retenues. Leur extension est prévue avec une réserve foncière qui permet de supporter une augmentation des trafics voyageurs de 50% par rapport à la mise en service de la ligne.

Principe de lecture du schéma fonctionnel

L'organigramme développé ci-contre montre la représentation schématique des relations des différents espaces constitutifs de la gare (circulation voyageurs, commerces, services internes, services voyageurs) les uns par rapport aux autres.

Il ne constitue en aucun cas une ébauche de plans. Ainsi, la taille et la forme des unités fonctionnelles représentées sur ces documents ne préjugent en rien de l'architecture future ou de l'implantation figée des locaux sur le site.

Seules les relations entre les unités fonctionnelles sont importantes. Il s'agit notamment de relations d'interdépendance, de contiguïté et de proximité.



II. PROGRAMME THEORIQUE : SURFACES DE L'ENSEMBLE GARE NOUVELLE + GARE ACTUELLE

SURFACE DU BÂTIMENT VOYAGEURS

BATIMENT VOYAGEURS MONACO-MONTE CARLO - A LA MISE EN SERVICE

RESERVE A LONG TERME

Services et activités	Surface à la mise en service
Circulation	5 000 m ²
Services Voyageurs	420 m ²
Commerces	750 m ²
Services de gestion de la gare	910 m ²
TOTAL SURFACE UTILE	7 080 m²
TOTAL SDO	8 900 m²
TOTAL SHON	9 800 m²

Services et activités	Réserve BV
Circulation	2 500 m ²
Services Voyageurs	100 m ²
Commerces	900 m ²
Services de gestion	100 m ²
TOTAL SURFACE UTILE	3 600 m²
TOTAL SDO	3 900 m²
TOTAL SHON	4 300 m²

Au vu des hypothèses émises sur les prévisions de flux voyageurs en gare et la tendance aux évolutions qu'enregistrent aujourd'hui les nouvelles gares TGV, la gare est pré-dimensionnée pour répondre à une augmentation de trafic voyageurs de l'ordre de 50% par rapport à la mise en service de la LGV PACA, à niveau de confort équivalent.

Au-delà, il faudra permettre une évolution du bâtiment voyageurs, soit une réserve pour une extension possible d'environ 4 300 m² SHON permettant d'absorber une augmentation du nombre de voyageurs de l'ordre de 120% par rapport à la mise en service de la LGV PACA (Cf chapitre Méthodologie).

- *SU* : Surface Utile = surface des locaux hors Locaux Techniques, circulation, gaines, cloisons, structure
- *SDO* : Surface Dans Œuvre = surfaces utiles + LT, cloisons, circulations
- *SHON* : surface Hors Œuvre Nette = SDO + structure et épaisseurs des murs extérieurs

II. PROGRAMME THEORIQUE : SURFACES DE L'ENSEMBLE GARE NOUVELLE + GARE ACTUELLE

ESPACES EXTERIEURS

ESPACES EXTERIEURS - SURFACES PROJETEES A LA MISE EN SERVICE			RESERVE FONCIERE	
<i>Désignation</i>	<i>Nbre</i>	<i>Surface</i>	<i>Désignation</i>	<i>Réserve</i>
Parvis		1 500 m ²		
Stationnement VP, Loueurs	1 500 pl	37 500 m ²	Stationnement VP	720 pl
Voirie: TC, Dépose, 2 roues, Taxis..		2 800 m ²		
SURFACE TOTALE	1 500 pl	41 800 m²	TOTAL	720 pl

Les besoins théoriques en stationnement et espaces d'accès sont calibrés sur la base des trafics attendus pour la mise en service selon les hypothèses de répartition modale. Leur extension est prévue avec une réserve foncière qui permet de supporter une augmentation des trafics voyageurs de 50% par rapport à la mise en service de la ligne.

COMPARATIF DES SURFACES EXISTANTES ET DES SURFACES PROGRAMMEES

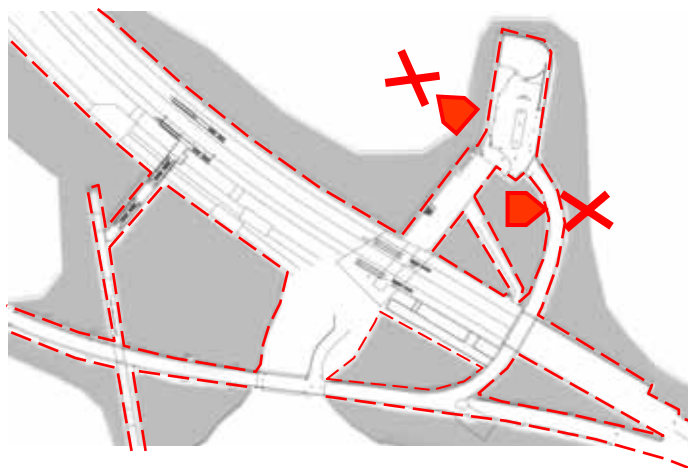
Le positionnement de la gare nouvelle à proximité immédiate de la gare actuelle permet de concevoir un ensemble cohérent, en s'appuyant sur les installations existantes.

BATIMENT VOYAGEURS MONACO-MONTE CARLO - COMPARATIF EXISTANT/BESOIN			
Services et activités	Surfaces Existantes	Surfaces Programmées	Ecart existant/besoin
Circulation	2 070 m ²	5 000 m ²	-2 930 m ²
Services Voyageurs	270 m ²	420 m ²	-150 m ²
Commerces	150 m ²	750 m ²	-600 m ²
Services de gestion de la gare	910 m ²	910 m ²	0 m ²
TOTAL SURFACE UTILE	3 400 m²	7 080 m²	-3 680 m²
TOTAL SDO	4 400 m²	8 900 m²	-4 500 m²
TOTAL SHON	4 800 m²	9 800 m²	-5 000 m²

La stricte comparaison des surfaces fait apparaître un déficit de surfaces (de 5000 m² SHON) qui s'explique majoritairement par :

- l'augmentation des surfaces affectées aux voyageurs (circulation et services) en raison de l'augmentation significative des flux voyageurs,
- l'augmentation importante des surfaces commerciales participant à la valorisation de la gare.

A noter que les services de gestion de la gare actuelle seront utilisés pour la gestion de la LGV. Il n'est pas nécessaire de créer de surfaces supplémentaires.



Signalons que le bâti (BV et parking) actuel contraint fortement les éventuelles extensions, du fait de sa configuration (gare souterraine).

SYNTHESE DES SURFACES A PREVOIR SUR LE BÂTIMENT VOYAGEURS

BATIMENT VOYAGEURS MONACO MONTE-CARLO - SURFACES A CREER

Services et activités	Surface à la mise en service
Circulation	2 930 m ²
Services Voyageurs	150 m ²
Commerces	600 m ²
Services de gestion de la gare	0 m ²
TOTAL SURFACE UTILE	3 680 m²
TOTAL SDO	4 500 m²
TOTAL SHON	5 000 m²

RESERVE A LONG TERME

Services et activités	Réserve BV
Circulation	2 500 m ²
Services Voyageurs	100 m ²
Commerces	900 m ²
Services de gestion	100 m ²
TOTAL SURFACE UTILE	3 600 m²
TOTAL SDO	3 900 m²
TOTAL SHON	4 300 m²

Une extension (d'environ 4500 m² SDO*) est à prévoir sur le BV actuel, en s'appuyant sur les aménagements existants (espaces voyageurs, accès piétons et véhicules, ...)

La réalisation d'une extension du BV devra tenir compte de son évolutivité, soit une extension possible d'environ 4 000 m² SDO permettant de supporter une augmentation du trafic voyageur de 120% par rapport à la mise en service de la LGV PACA.

SYNTHESE DES SURFACES A PREVOIR SUR LES ESPACES EXTERIEURS

ESPACES EXTERIEURS - SURFACES A PREVOIR

Désignation	Nbre	Surface à la mise en service
Parvis		pm
Stationnement VP, Loueurs	750 pl	18 750 m ²
Voirie: TC, Dépose, 2 roues, Taxis..		pm
SURFACE TOTALE	750 pl	18 750 m²

RESERVE FONCIERE

Désignation	Réserve
Stationnement VP	720 pl
TOTALE	720 pl

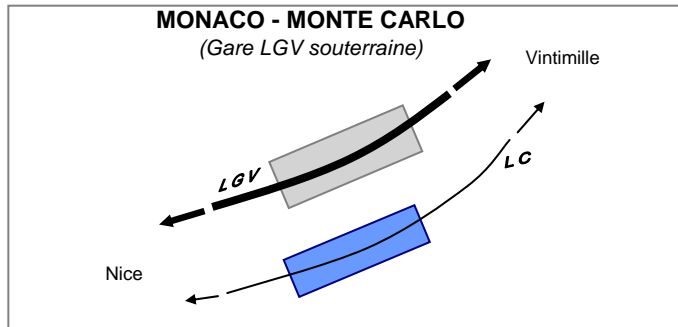
Les espaces à prévoir sur la gare de Monaco Monte-Carlo à l'horizon de la mise en service de la LGV représente 750 places de stationnement supplémentaires en plus des 750 places déjà existantes sur la gare. Les espaces existants d'accès à la gares (tous modes : parvis pour piétons, voiries, dépose, ...) sont suffisamment dimensionnés pour le trafic futur (à la mise en service de la LGV PACA).

Chapitre 04

SCENARIO D'IMPLANTATION DU BV

I. SCHEMA DE PRINCIPE ET PROPOSITION D'IMPLANTATION

II. ORDRE DE GRANDEURS DES COÛTS

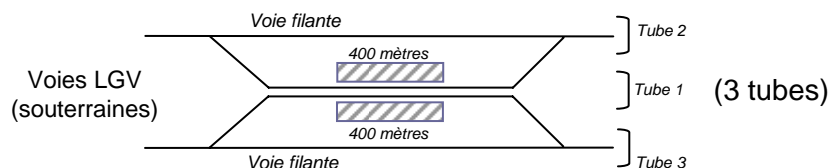
SCHEMA DE PRINCIPE

Les voies de la LGV seraient souterraines, à une profondeur variant entre 70 et 120 en dessous du terrain naturel.

Le schéma ci-dessous illustre le principe retenu à ce stade des études pour le positionnement des voies et des quais souterrains de la LGV :

la gare nouvelle comprendra 4 voies dont deux à quais (deux voies filantes dans des monotubes extérieurs et deux voies à quais dans un tube avec quais latéraux).

Les voies et quais de la gare actuelle en souterrain seraient inchangés par rapport à la situation actuelle.

**Possibilité d'implantation de la gare**

D'une manière générale, le BV devra assurer l'interconnexion entre la gare souterraine existante et la nouvelle gare Grande Vitesse également souterraine. Dans cette zone la ligne actuelle et la LGV seront distantes d'environ 200 m.

Les espaces de la gare nécessaires à la mise en service de la LGV (services voyageurs, circulations et stationnement VP, ...) seront organisés en extension des espaces de la gare actuelle.

Le BV devra privilégier un traitement architectural remarquable : des volumes qui limitent le sentiment d'écrasement et un traitement des éclairages qui recrée la luminosité naturelle, favorisant ainsi une ambiance et un sentiment de sécurité.

Le scénario développé est une extension du BV de la gare actuelle en interconnexion avec la LGV.

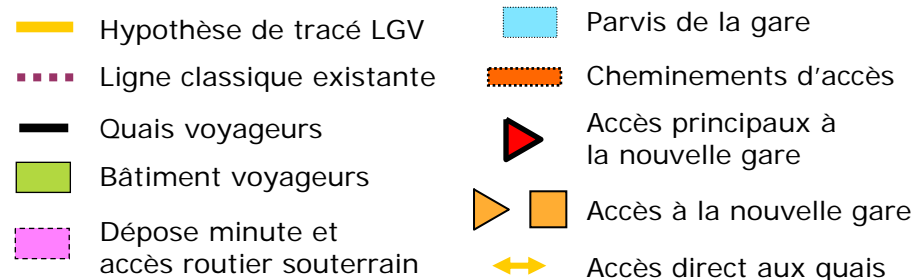
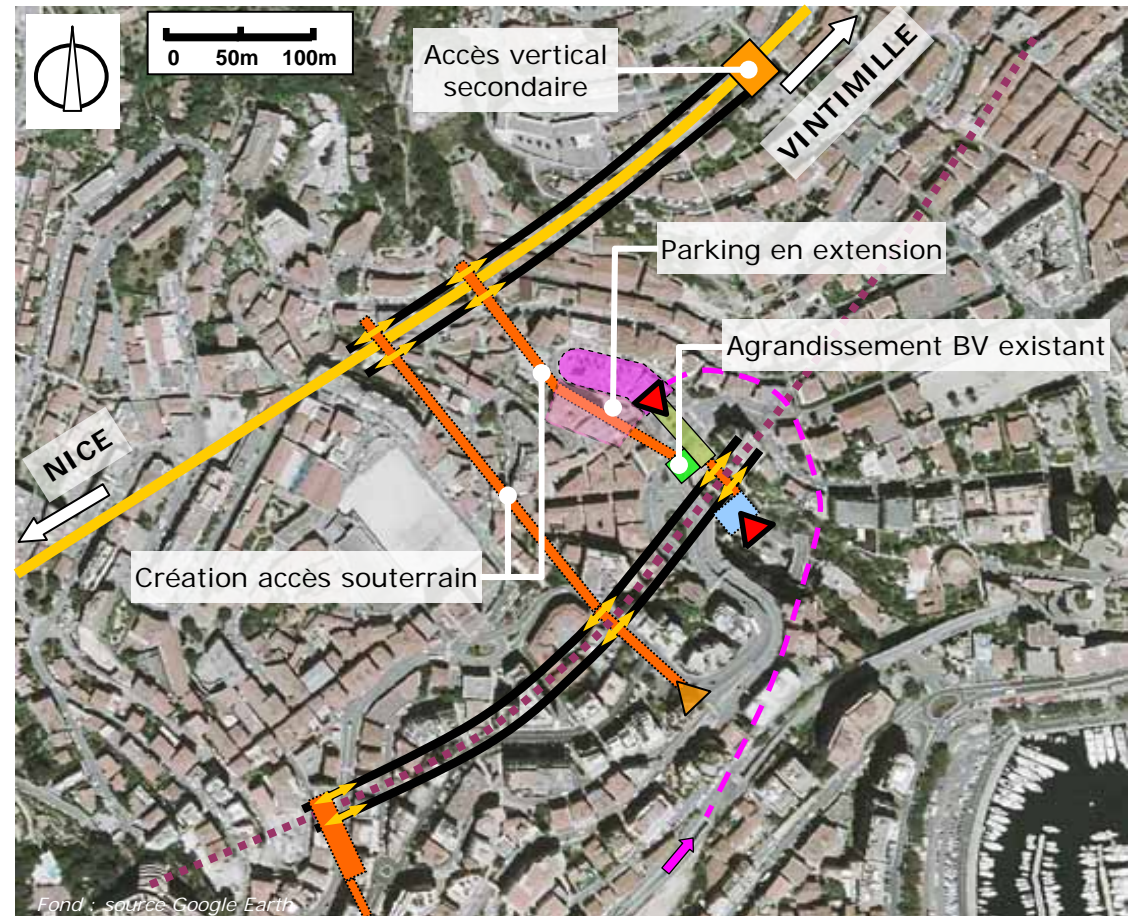
I. SCHEMA DE PRINCIPE ET PROPOSITION D'IMPLANTATION

Les espaces de circulation (halls d'arrivée et de départ, galeries ...) seront souterrains et prolongeront ceux existants, interconnectant les quais de la gare nouvelle à ceux de la gare actuelle :

- un accès est prévu depuis l'extension du BV de la gare actuelle, relié aux deux accès principaux de Monaco-Monte Carlo.
- Un accès secondaire prolongera l'un des accès secondaires souterrains de la LC.
- Un troisième accès pourrait être aménagé plus à l'Est, sur le territoire français, les deux autres accès étant concentrés à l'extrémité Ouest des quais de la LGV.

Le parvis, la dépose et les accès extérieurs de la gare actuelle seront communs à la LGV et la LC.

Une extension du parking VP souterrain de la gare actuelle sera réalisée afin de répondre aux besoins en places de stationnement. Les batteries d'ascenseurs et la rampe de circulation des VP pourront être réutilisées.



I. SCHEMA DE PRINCIPE ET PROPOSITION D'IMPLANTATION

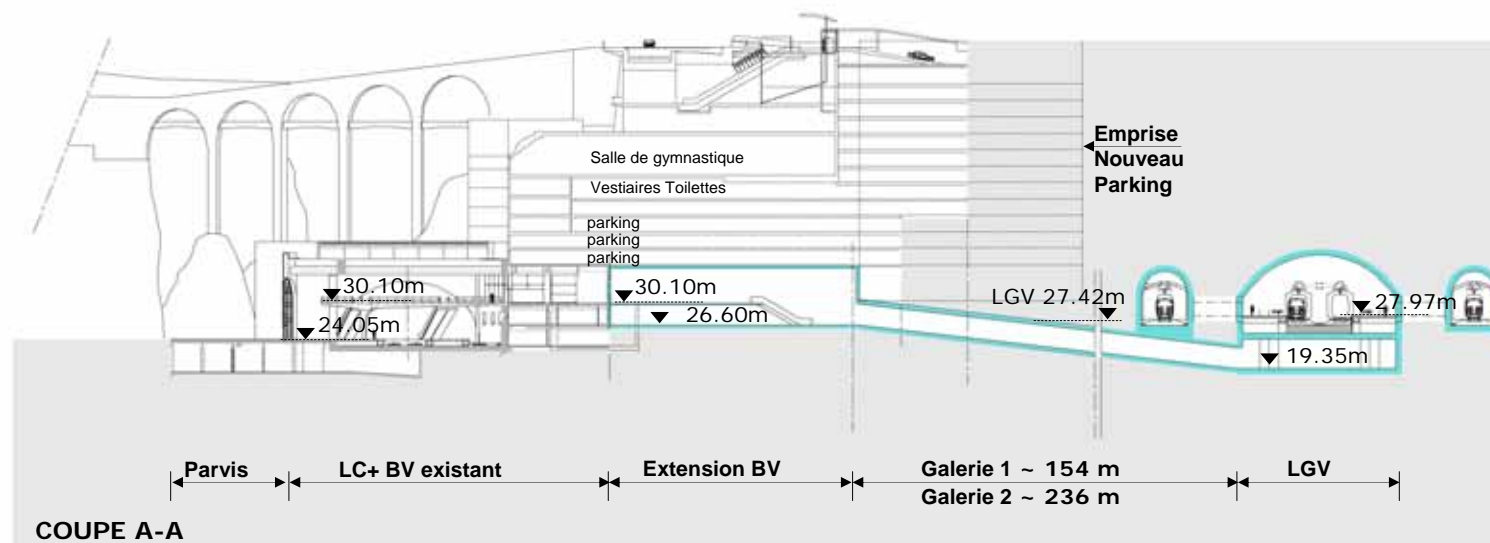
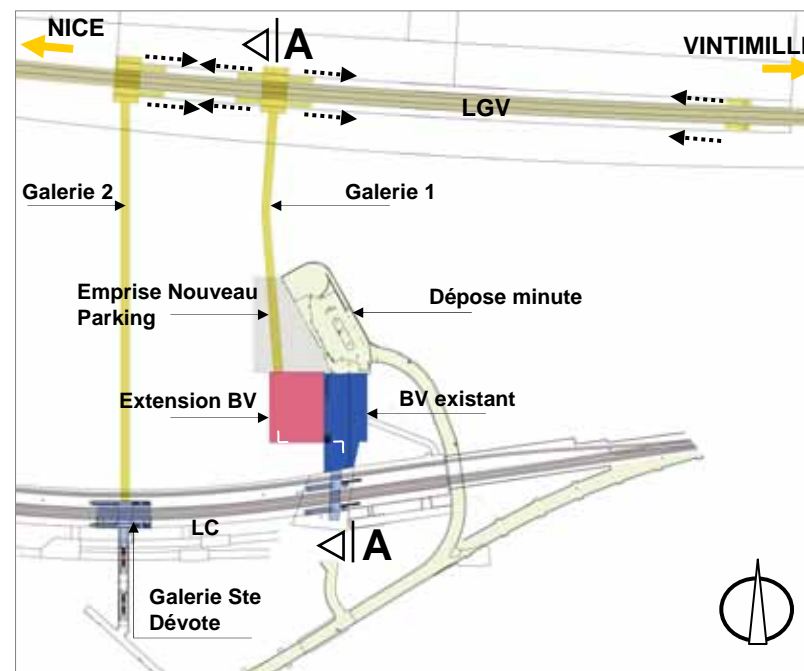
L'extension recevant les espaces dédiés à la LGV se fera à l'Ouest du bâtiment Voyageurs existant.

Ce nouveau volume se développera sur 2 niveaux. Un premier niveau implanté à 30,10 mètres NGF c'est-à-dire au même niveau que les espaces de circulation voyageurs et les services voyageurs existants (tels que les guichets), afin de permettre une bonne transition et fluidité de circulation entre les deux espaces.

Le deuxième niveau (à 26,60 m NGF) permettra une liaison douce en pente de 4% dans la galerie 1 menant à l'espace de distribution situé au niveau 19,35 m NGF, situé sous les quais de la LGV.

Un deuxième espace de distribution situé au même niveau que le précédent est relié à la galerie 2 aboutissant à la galerie Sainte Dévote située au même niveau, soit 19,35 mètres NGF.

A l'Est des quais une circulation verticale est prévue assurant une sortie secondaire.



 Périmètre d'intervention

COUPE A-A

ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS TRAVAUX (VALEUR : 01/2008)

Ces estimations sont réalisés sur la base de ratios.

GARE DE MONACO	
<i>Libellé</i>	<i>Montant HT (Millions d'€)</i>
I. BÂTIMENT VOYAGEURS	Sous total 1 : 93,6
II. PARKING SOUTERRAIN	Sous total 2 : 181,7
TOTAL :	275,3

Les montants* présentés ci-dessus recouvrent l'extension du bâtiment voyageurs (incluant services de gestion de la gare et locaux techniques) et l'extension des parkings, tels que présentés précédemment dans ce document.

Le coût total de réalisation de la gare se compose de la somme des estimations de ce périmètre et du périmètre du Maître d'Ouvrage de la ligne, ce second périmètre contenant principalement les quais et les accès aux quais, la plateforme et les équipements ferroviaires.

* Ces montants comprennent les travaux, les incertitudes, les honoraires de Maîtrise d'œuvre, de Maîtrise d'Ouvrage et d'assistance à Maîtrise d'Ouvrage, les provisions pour risques et aléas. A ce stade ils ne comprennent pas les éventuelles fondations spéciales et la dépollution des sols, les mobiliers, équipements spécifiques et signalétique, le foncier.