

ligne nouvelle Montpellier-Perpignan

DEBAT PUBLIC

du 3 mars au 3 juillet 2009



TERMINI—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—ACCOMPAGNEMENT—ORGANISATION—SÉC
LISBOA—SALAMANCA—MADRID—BARCELONA—NARBONNE—MARSEILLE—VILNIUS—LYON—MILANO—BERN—STRASBO
LONDON SAINT PANCRAS—DUBLIN HEUSTON STATION—PRAHA HLAVNI NADRAZY—ROMA TERMINI—VENEZIA SANTA LUCIA—GARE DE LYON—MADRID A
LISBOA—SALAMANCA—MADRID—BARCELONA—NARBONNE—MARSEILLE—VILNIUS—L
A LUCIA—GARE DE LYON—MADRID ATOCHA—LISBOA SANTA APOLONIA—KIFJHOEK—WOIPPY—MASCHEN—VALENTON—PORT DE DUNKERQUE
—ESPAÑA—POLSKA—FRANCE—ÖSTERREICH—IRELAND—NEDERLAND—ITALIA—MALTA—KYPROS—MAGYARORSZÁG—LATV
ANISATION—SECURITE—AMENAGEMENT—OUVERTURE—INNOVATION—INTERCONNEXION—PARTENARIAT—ECO-RESPONSABILITE—RESEAU—AVENIR—MOBILITE—ACCES
STY—ECO-RESPONSABILITE—RESEAU—AVENIR—MOBILITE—ACCES—EUROPE—TERRITOIRES—ÉVOLUTION—PERFORMANCE—DÉVELOPPEMENT DURABLE—ACCOMPAGNEMENT
BERLIN HAUPTBAHNHOF—LONDON SAINT PANCRAS—DUBLIN HEUSTON STATION—PRAHA HLAVNI NADRAZY—ROMA TERMINI—VENEZIA SANTA LUCIA
NIA—KIFJHOEK—WOIPPY BERLIN HAUPTBAHNHOF—LONDON SAINT PANCRAS—DUBLIN HEUSTON STATION—PRAHA HLAVNI NADRAZY—ROMA TERMINI—VENEZIA SANTA LUCIA

Rapport SNCF de phase 3



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

SOMMAIRE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | OBJET DES ETUDES | 4 |
| 2 | RESUME | 5 |
| 2.1 | LES ETUDES TER | 5 |
| 2.2 | LES ETUDES GRANDES LIGNES | 5 |
| 2.3 | LES ETUDES DES GARES NOUVELLES | 7 |
| 3 | EVOLUTION DES OFFRES ET DES TRAFICS TER | 9 |
| 3.1 | L'OFFRE TER..... | 9 |
| 3.2 | LES PREVISIONS DE TRAFICS TER | 17 |
| 3.3 | LES BESOINS EN MATERIELS ROULANTS | 19 |
| 3.4 | LE BILAN ECONOMIQUE TER..... | 26 |
| 4 | LE BILAN DU TRANSPORTEUR GRANDES LIGNES | 28 |
| 4.1 | LA METHODOLOGIE | 28 |
| 4.2 | LES BILANS DIFFERENTIELS GRANDES LIGNES..... | 29 |
| 5 | LES DESSERTES ICGV | 32 |
| 6 | EVOLUTION DES GARES EN LANGUEDOC ROUSSILLON | 35 |
| 6.1 | OBJECTIFS ET METHODOLOGIE | 35 |
| 6.2 | ZONE DE NIMES | 39 |
| 6.3 | ZONE DE MONTPELLIER-SETE | 51 |
| 6.4 | ZONE DE CARCASSONNE-NARBONNE-BEZIERS-AGDE | 62 |
| 6.5 | ZONE DE PERPIGNAN | 77 |
| 7 | POURSUITE DES ETUDES EN PHASE 4 | 89 |

LISTE DES ABREVIATIONS

RFF : Réseau Ferré de France

SNCF : Société Nationale des Chemins de Fer Français

LGV : Ligne à Grande Vitesse

LN : Ligne nouvelle

TGV : Train à Grande Vitesse

TER : Transport Express Régional

CPER : Contrat de Pan Etat Région

ICGV : Intercité à Grande Vitesse

AO : Autorité Organisatrice

PIANO : Modèle de Prévion de Trafics Voyageurs longue distance

MROD : Modèle Régional et Outil de Diagnostic

O/D : Origine/Destination

CNM : Contournement de Nîmes et de Montpellier

VU : Voie Unique

JOB : Jour ouvrable de base

1 OBJET DES ETUDES

Le présent document constitue le rapport de la phase 3 des pré-études fonctionnelles de la ligne nouvelle Montpellier-Perpignan. Ces pré-études permettent, d'une part, la préparation par RFF du dossier de saisine de la Commission Nationale du Débat Public et, d'autre part, la constitution de l'ensemble des éléments nécessaires à la rédaction du dossier support du débat public prévue dans la phase d'études suivante.

La phase 1 des pré-études fonctionnelles avait consisté à recenser les offres et trafics tous modes de la situation dite de base (2005) et à construire la situation de référence (sans le projet) en prenant notamment en compte l'évolution du réseau ferroviaire (lignes nouvelles et CPER) et l'augmentation des offres ferroviaires correspondantes.

La phase 2 a permis, sur la base des 4 familles de services définies par RFF, de déterminer les différents trafics ferroviaires (Grandes Lignes et Régional) parmi la dizaine de scénarios proposés par RFF. En fin de phase 2, seuls 6 scénarios ont été retenus pour la phase suivante, dite d'approfondissement.

La phase 3, dite d'approfondissement, a permis à la SNCF :

- d'adapter l'offre TER à l'existence de gares nouvelles, d'estimer les nouveaux trafics et de réaliser les bilans différentiels du transporteur ;
- de poursuivre les études Grandes Lignes et de réaliser les bilans différentiels du transporteur Grandes Lignes ;
- de poursuivre les études ICGV par le calcul des temps de parcours rendus possibles pour ce service par l'infrastructure nouvelle, par l'intégration des premiers résultats des études ICGV de la LGV PACA en cours d'achèvement et par la définition des hypothèses de missions ICGV en Languedoc-Roussillon ;
- de réaliser l'ensemble des études des 12 sites potentiels de gares nouvelles retenus conjointement avec RFF et de lancer les études des gares centre permettant, en lien avec des études de capacité ferroviaire à lancer par RFF, de définir l'horizon de pertinence de la création de gares nouvelles.

Ce document sera suivi dans la phase 4 d'un rapport final qui décrira, de manière globale et cohérente, l'ensemble des pré-études fonctionnelles menées par la SNCF.

Ce document se substituera aux rapports provisoires de chacune des trois phases.

2 RESUME

2.1 Les études TER

Dans cette phase 3, les études d'approfondissement ont été menées dans le cadre des scénarios de projet retenus lors du Comité de pilotage du 14 décembre 2007. Alors que les études de phase 2 avaient permis de construire une offre TER destinée à répondre à la demande de transport régional, les études de phase 3 prennent essentiellement en compte la localisation des gares nouvelles retenues dans les scénarios de phase 3.

L'ensemble des offres de services ferroviaires TER a été mis en adéquation afin d'assurer, lorsque les gares nouvelles sont interconnectées, une complémentarité TGV/TER.

Le tableau ci-dessous décrit l'offre TER et indique le trafic intrarégional évalué dans les différents scénarios.

| Nombre de circulations TER JOB 2 sens confondus | Situation de Base 2005 | Situation de Référence 2020 | Phase 2 | Phase 3 | | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | A1 A3 B1 | C3 | C4 | D1 |
| Segment Tarascon/Nîmes | 33 | 52 | 64 | 88 | 64 | 88 | 88 |
| Segment Nîmes/Sète | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Segment Sète/Narbonne | 46 | 46 | 60 | 70 | 60 | 60 | 60 |
| Segment Narbonne/Perpignan | 27 | 28 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Total Trafic (millions de voyages) | 5,83 | 11,65 | 14,10 | 14,76 | 14,10 | 14,48 | 14,26 |

Le tableau ci-après montre à l'année de mise en service le différentiel d'investissements en matériels roulants et en ateliers d'entretien. Il présente également (dernière colonne) le différentiel d'Excédent Brut d'Exploitation.

Bilan Différentiel non actualisé en M Euros

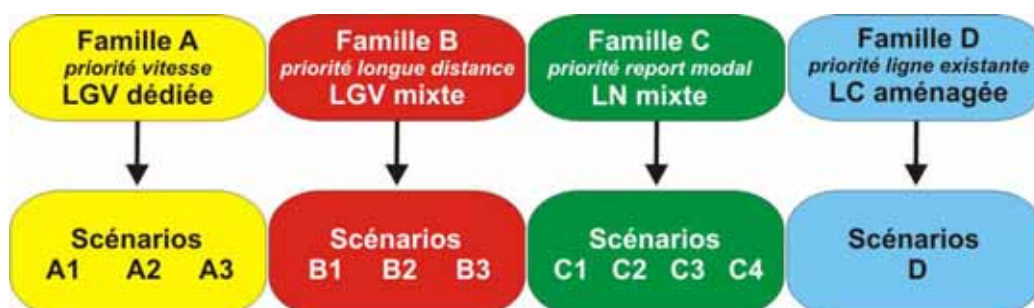
| Scénario de Projet | Année | Investissements | | Résultat |
|--------------------|-------|------------------|----------|----------------|
| | | Matériel roulant | Ateliers | d'exploitation |
| A1 A3 B1 | 2020 | -104 | -3,3 | -8,7 |
| C3 | 2020 | -79 | -2,5 | -10,9 |
| C4 | 2020 | -104 | -3,3 | -9,0 |
| D1 | 2020 | -83 | -2,5 | -10,9 |

2.2 Les études Grandes Lignes

Lors de la phase 1, après l'établissement de la situation de base (année 2005), les offres ferroviaires et les trafics Grandes Lignes de la situation de référence (sans le projet en 2020) ont été déterminés sur la base d'hypothèses d'évolution de paramètres socio-économiques et d'évolutions de temps de parcours ferroviaires provenant principalement de la mise en service d'ici à 2020 d'un certain nombre de projets de lignes nouvelles.

Lors de la phase 2, RFF a déterminé 11 scénarios de projets en procédant à la combinaison des concepts de famille de service, de fuseau de passage, ainsi que de présence de gares nouvelles et de raccordements entre la ligne classique et la ligne nouvelle

Les scénarios de services déterminés par RFF



La SNCF a conçu en phase 2 une offre ferroviaire Grandes Lignes adaptée à chaque scénario et a réalisé les prévisions de trafics correspondantes. Le comité de pilotage du 14 décembre 2007 a entériné le choix de la poursuite des études sur 6 scénarios : A1, A3, B1, C3, C4 et D1.

Les trafics GL de ces 6 scénarios sont repris dans le tableau ci-dessous.

Récapitulatif des trafics des scénarios de projets

| <i>en milliers de voyageurs</i> | Situation de référence | Situation projet A1 | Situation projet A3 | Situation projet B1 | Situation projet C3 | Situation projet C4 | Situation projet D1 |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Trafic REGION A REGION France | 14 620 | 17 330 | 17 234 | 17 282 | 15 646 | 16 197 | 15 042 |
| Trafic ETRANGER hors Espagne | 338 | 359 | 353 | 359 | 349 | 349 | 343 |
| Trafic avec ESPAGNE | 3 030 | 4 138 | 4 090 | 4 102 | 3 496 | 3 694 | 3 103 |
| Trafic Total | 17 988 | 21 827 | 21 677 | 21 743 | 19 491 | 20 240 | 18 488 |

Le tableau ci-après décrit le gain de trafics GL dans les différents scénarios de projets.

Gains de trafics GL des scénarios de projets

| <i>en millions de voyageurs</i> | Situation projet A1 | Situation projet A3 | Situation projet B1 | Situation projet C3 | Situation projet C4 | Situation projet D1 |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Gain de trafic GL | 3,8 | 3,7 | 3,8 | 1,5 | 2,3 | 0,5 |

C'est sur la base de ces prévisions d'offre et de trafics que la SNCF a évalué les investissements en matériel roulant et en installations de maintenance de ce matériel. C'est sur cette même base qu'elle a calculé les dépenses d'exploitation et les recettes correspondantes. Les résultats des bilans différentiels des différents scénarios de projets sont les suivants :

Synthèse des bilans économiques différentiels GL

| Bilans différentiels GL avant péages (en millions d'euros 2006) | A1 | A3 | B1 | C3 | C4 | D1 |
|--|-------|-------|-------|-----|-------|------|
| Investissements à la mise en service (valeurs nominales) | 802 | 847 | 835 | 335 | 542 | 236 |
| Valeur Actualisée Nette à 8% sur 30 ans | 622 | 459 | 514 | 226 | 389 | -183 |
| Valeur Actualisée Nette à 5% sur 50 ans | 1 989 | 1 744 | 1 823 | 792 | 1 247 | -128 |

Les deux dernières lignes du tableau présentent les VAN (Valeur Actualisée Nette) qui permettent de

donner un ordre de grandeur de la **capacité contributive** au projet de l'exploitant ferroviaire, c'est-à-dire la valeur maximale de péages que l'exploitant ferroviaire sera économiquement capable de verser au gestionnaire de l'infrastructure pour faire circuler ses trains.

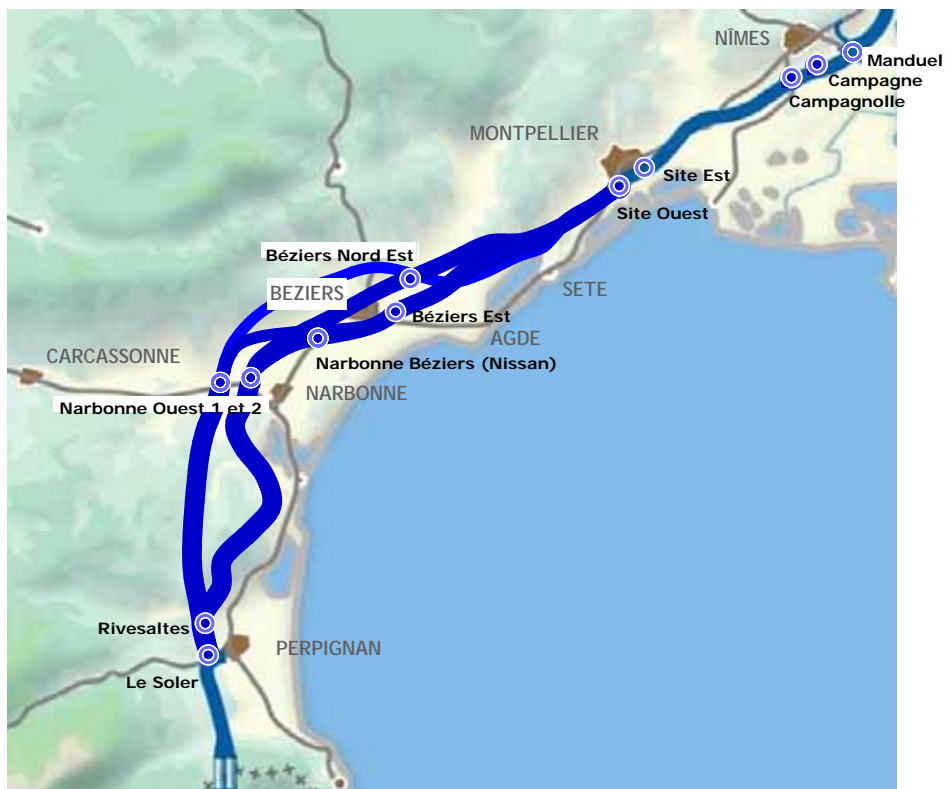
Cet élément est fondamental dans l'évaluation de la capacité de financement par les péages d'un projet de ligne nouvelle par le(s) transporteur(s). En effet, cette capacité contributive est mise à profit par le gestionnaire d'infrastructure pour, d'une part, assurer l'exploitation et l'entretien de la ligne nouvelle sur l'ensemble de la période d'exploitation prise en compte dans le bilan et, d'autre part, financer la construction de l'infrastructure nouvelle.

Les scénarios étudiés présentent chacun des coûts d'infrastructure distincts et des capacités contributives du transporteur différentes. On voit donc comment chaque scénario présente sa propre capacité de financement.

2.3 Les études des gares nouvelles

Lors de la phase 1 des pré-études fonctionnelles (janvier à juillet 2007), a été réalisée une première étude de localisation de sites potentiels de gares nouvelles.

Lors de la phase 2 des pré-études fonctionnelles (juillet à décembre 2007), il a été procédé à une analyse qualitative de l'accessibilité et de la cohérence des sites étudiés avec les zones de développement. En fin de phase 2, les sites de gares à approfondir ont été retenus. Ils sont représentés sur le schéma ci-dessus.



Dans la phase 3, la SNCF a réalisé :

- ✓ Une première estimation des trafics en gare
- ✓ Un pré-dimensionnement (surfaces BV, espaces extérieurs)
- ✓ Le calcul des temps d'accès et des zones de chalandise
- ✓ Une proposition de schéma fonctionnel
- ✓ Une estimation des coûts d'investissement

La SNCF, au titre de sa maîtrise d'ouvrage des gares, apporte les éclairages nécessaires sur les différentes options de gares nouvelles qui permettront lors du débat public d'apprécier les alternatives du projet de ligne nouvelle Montpellier-Perpignan. L'étude menée a pour objectif d'aboutir à un pré-dimensionnement des gares nouvelles, qui sera affiné lors des phases d'étude ultérieures.

D'autre part, un complément d'étude en cours s'attachera à préciser l'horizon de pertinence de la création des gares nouvelles.

La capacité du bâtiment voyageurs de la gare centre constitue un critère de détermination de l'horizon de pertinence » de la création d'une gare nouvelle. L'augmentation de la zone de chalandise et l'accès facilité à la grande vitesse pour un plus grand nombre de voyageurs constituent d'autres critères. Sur le plan de l'infrastructure, l'horizon de saturation constitue également un critère. Ainsi, RFF a prévu de réaliser une analyse de la capacité des infrastructures ferroviaires des gares centre. C'est sur la base de l'ensemble de ces éléments que la pertinence des gares nouvelles et de leur horizon de mise en service pourra être appréciée. Cette étude permettra pour le moins de réserver les surfaces correspondantes.

La méthodologie retenue pour le pré-dimensionnement des gares nouvelles se décompose de la façon suivante.

- Le pré-dimensionnement du bâtiment voyageur (BV) est calibré pour supporter une évolution des trafics voyageurs de l'ordre de 50%, au-delà de la mise en service de la ligne nouvelle. De plus, une évolution des besoins du BV est donnée pour une augmentation de l'ordre de 120%, afin de permettre de prévoir la réserve foncière correspondante et une évolution du BV.
- Les espaces extérieurs d'accès à la gare, regroupant le parvis, les parkings de stationnement VP, la voirie interne, sont quant à eux calibrés sur la base des trafics attendus à la mise en service de la ligne nouvelle, avec une réserve de capacité permettant d'absorber l'accroissement de 50% du trafic ferroviaire indiqué ci-dessus, et dans l'hypothèse où les comportements n'évolueraient pas significativement.

A ce stade des études, ces principes de pré-dimensionnement intègrent une précision des trafics voyageurs de l'ordre de 0,1 à 0,2 million de voyageurs annuels pour chaque gare nouvelle, ce qui s'avère suffisant.

Les estimations des investissements SNCF pour chacun des 12 sites de gares nouvelles étudiés sont résumées dans le tableau suivant :

Les investissements SNCF des gares nouvelles (M€)

| Gares | Montant SNCF (M€) |
|-------------------------|-------------------|
| Nîmes Manduel | 70 |
| Nîmes Campagne | 55 |
| Nîmes Campagnolle | 60 |
| Montpellier Ouest | 105 |
| Montpellier Est | 100 |
| Béziers Nord Est | 30 |
| Béziers Est | 35 |
| Béziers Narbonne Nissan | 55 |
| Narbonne Ouest 1 | 35 |
| Narbonne Ouest 2 | 35 |
| Perpignan Rivesaltes | 70 |
| Perpignan Le Soler | 75 |

3 EVOLUTION DES OFFRES ET DES TRAFICS TER

3.1 L'offre TER

Dans cette phase 3, les études d'approfondissement ont été menées dans le cadre des scénarios de projet retenus lors du Comité de pilotage du 14 décembre 2007. Alors que les études de phase 2 avaient permis de construire une offre TER destinée à répondre à la demande de transport régional, les études de phase 3 prennent essentiellement en compte la localisation des gares nouvelles retenues dans les scénarios de phase 3. En effet, afin de ne pas multiplier les scénarios et ne pas présenter plusieurs résultats par scénario, des sites de gares nouvelles ont été retenus pour l'étude de trafic. Ces sites sont présentés ci-dessous. Ils ne préjugent pas des choix définitifs. C'est dans l'étude des sites de gares que sont présentés les autres sites et leur impact en termes de dessertes et de trafics.

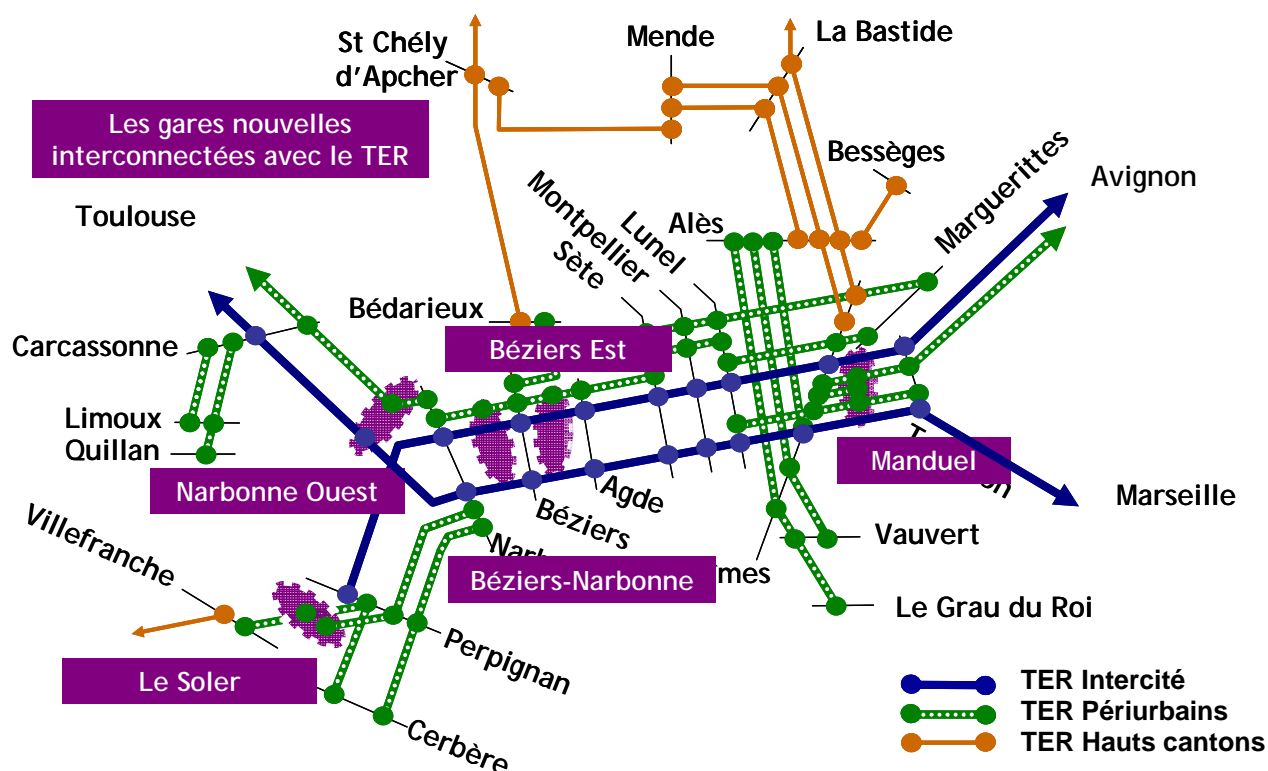
L'ensemble des offres de services ferroviaires a été mis en adéquation afin d'assurer, lorsque les gares nouvelles sont interconnectées, une complémentarité TGV/TER.

3.1.1 Les principes retenus

Les principes retenus dans cette phase d'optimisation de l'offre TER sont d'une part d'assurer correctement les correspondances TGV/TER en gare centre et en gare nouvelle et d'autre part d'optimiser les dessertes en offrant l'accès au TGV en gare nouvelle au maximum de clients potentiels.

Les principales modifications de dessertes et de missions par gares nouvelles retenues entre la phase 2 et la phase 3 sont les suivantes :

- **Nîmes TGV** (site de Manduel pour les scénarios A1, A3, B1 & C4) :
 - Création d'une mission TER Lunel/Tarascon pour 4 TER aller-retour, afin de desservir directement la gare de Manduel depuis Lunel sans correspondance à Nîmes Centre
 - Création de 10 navettes TER aller-retour entre Nîmes Centre et Nîmes TGV en Heures Creuses
 - Arrêts systématiques de tous les TER périurbains en gare nouvelle TGV de Manduel
- **Béziers-Narbonne TGV** (site de Béziers Est pour le scénario A3 et Nissan pour les scénarios A1 et B1) :
 - Ajout de 5 TER aller-retour entre Narbonne et Sète
 - Arrêts systématiques de tous les TER périurbains
- **Narbonne-Ouest TGV** :
 - Arrêts systématiques de tous les TER périurbains
 - Arrêts des TER intercity en Heures Creuses (entre 9h00 et 12h00, entre 14h00 et 17h00 et entre 20h00 et 23h00)
- **Perpignan TGV** (site du Soler) :
 - Création de 3 TER aller-retour entre Perpignan et Villefranche en Heures Creuses (de 13h00 à 16h00)
 - Prolongement de 2 TER aller-retour périurbains Narbonne/Perpignan jusqu'à la halte Perpignan TGV (terminus Le Soler).
 - Arrêts systématiques de tous les TER périurbains



3.1.2 L'offre TER pour les différentes situations de projets

A partir des dessertes supplémentaires créées et présentées ci-dessus, l'offre TER a été déclinée pour chacun des scénarios retenus par le Comité de Pilotage du 14 décembre 2007.

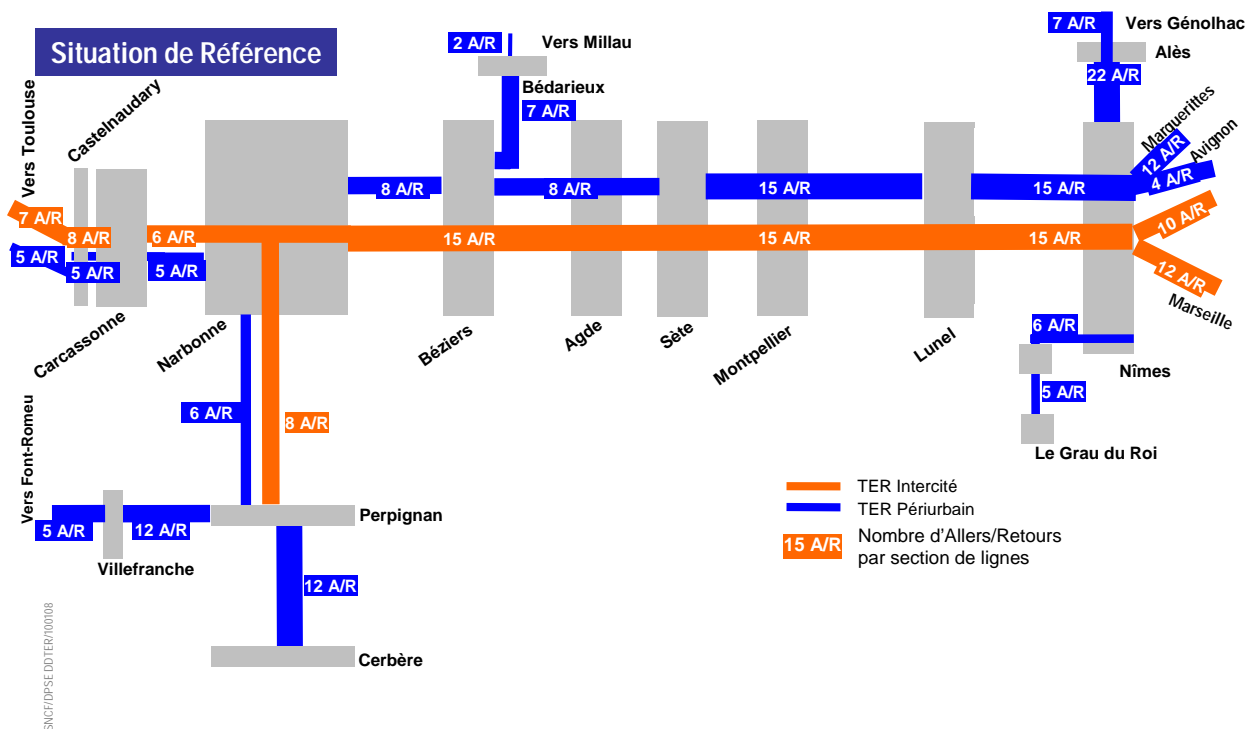
Le périmètre au sein duquel l'offre TER a été représentée se limite aux axes concernés directement par la Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan.

Il est à noter que l'analyse capacitaire de RFF ne prend pas en compte les lignes affluentes ni les nœuds ferroviaires. Le nombre de trains notamment TER et TGV est particulièrement important au droit de l'étoile ferroviaire nîmoise. Ce point nécessiterait une étude particulière.

L'offre TER présentée ci-après est déclinée pour les principaux axes concernés directement par le projet LNMP par type de missions (Périurbain et Intercité) mais également sur l'ensemble des axes de la région Languedoc-Roussillon et ce pour les différentes situations :

- Situation de référence (pour rappel),
- Situation de Projet :
 - scénarios A1 et B1,
 - scénario A3,
 - scénario C3,
 - scénario C4,
 - scénario D1.

3.1.2.1 La situation de référence 2020 (sans Ligne Nouvelle)



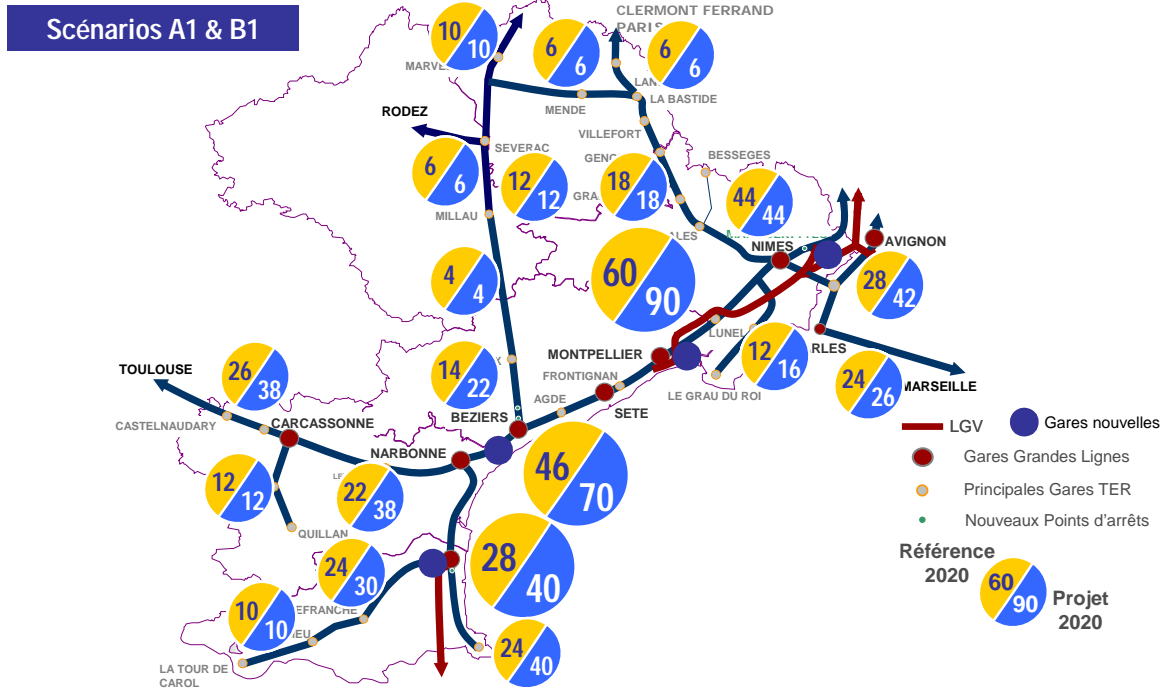
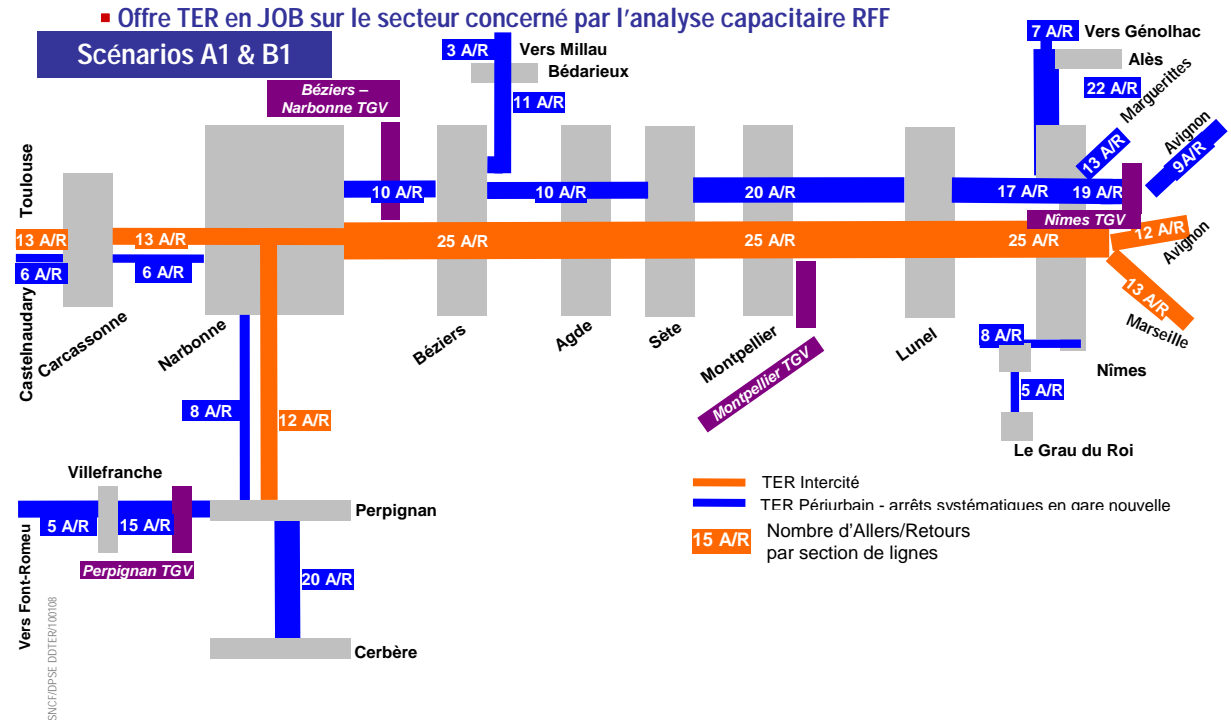
Les principes de l'offre élaborée pour la situation de référence ont été décrits dans le rapport de la phase 1.

3.1.2.2 La situation de projet : scénarios A1 et B1

Afin de desservir par le TER les gares nouvelles, identifiées dans ces scénarios conjointement par RFF et la SNCF, et d'assurer ainsi des correspondances entre le TGV et le TER, l'offre définie en phase 2 a été complétée par des missions périurbaines.

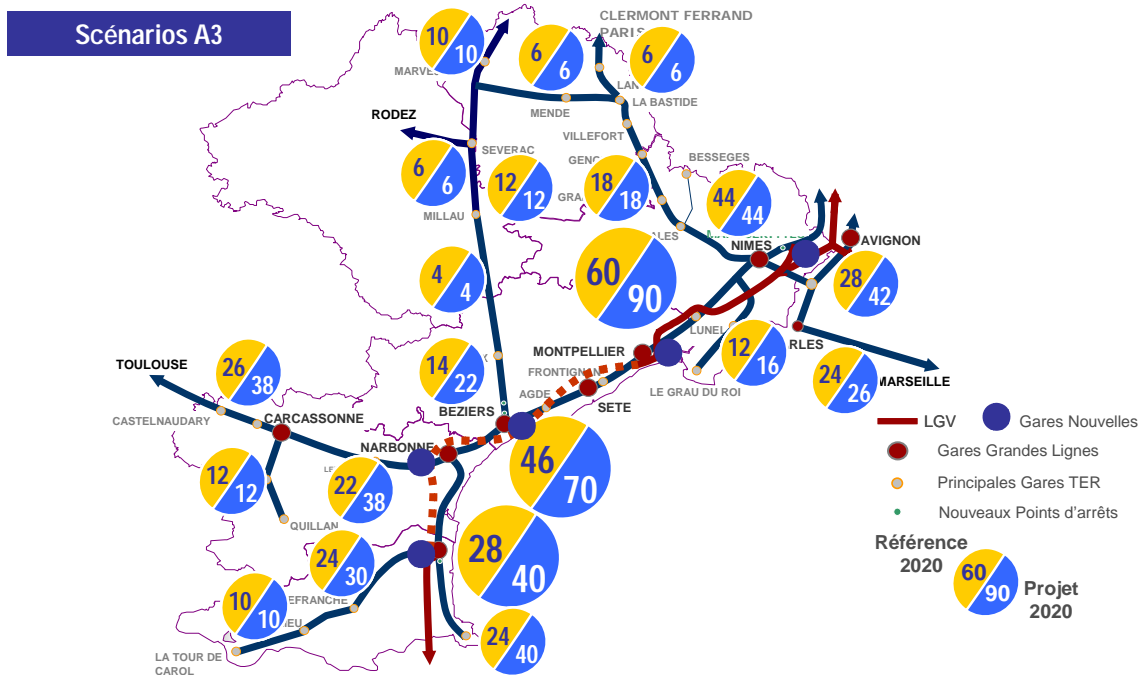
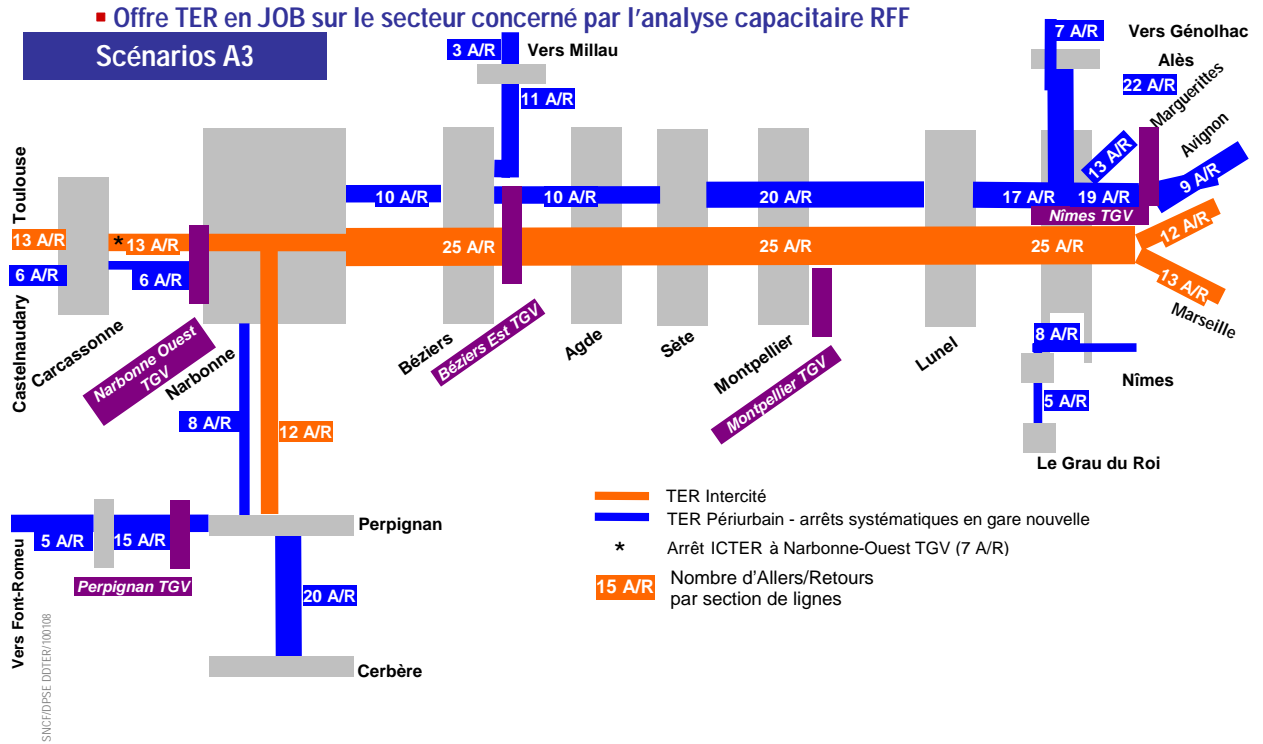
Par comparaison à l'offre élaborée en phase 2, en complément de la desserte des gares nouvelles par tous les trains TER périurbains, les dessertes suivantes ont été ajoutées :

- + 5 TER aller-retour entre Sète et Narbonne
- + 4 TER aller-retour entre Lunel et Tarascon
- + 10 navettes aller-retour entre Nîmes Centre et la gare nouvelle TGV de Nîmes
- arrêts des TER intercity Toulouse/Marseille en gare nouvelle TGV de Narbonne en heures creuses
- + 3 navettes aller-retour entre Perpignan-Centre et la halte nouvelle TGV de Perpignan
- prolongement de 2 TER périurbains aller-retour Narbonne/Perpignan jusqu'à la halte nouvelle TGV de Perpignan (terminus Le Soler)



3.1.2.3 La situation de projet : scénario A3

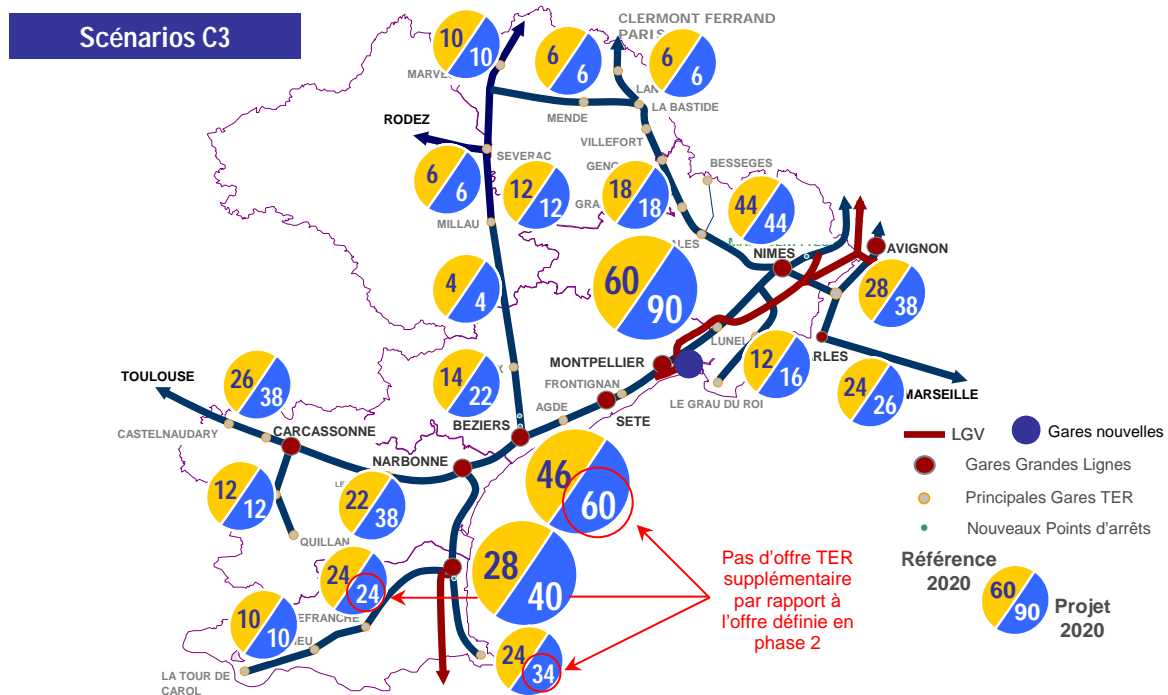
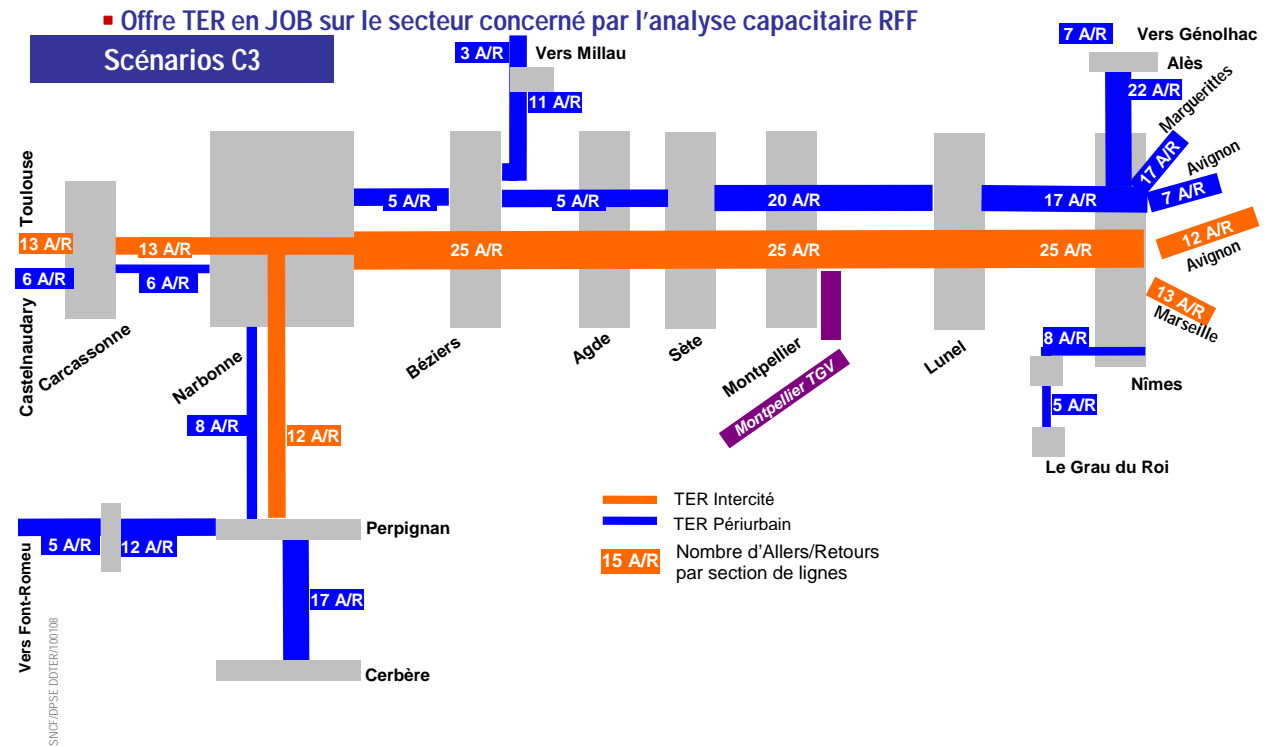
Par rapport à l'offre élaborée pour les scénarios A1 et B1, seuls les arrêts des TER intercity Toulouse/Marseille en gare nouvelle TGV de Narbonne n'ont pas été conservés. Les autres compléments d'offre TER ont été intégrés pour desservir les gares nouvelles liées au scénario.



Le nombre total de trains TER est identique à celui des scénarios A1 et B1.

3.1.2.4 La situation de projet : scénario C3

L'offre TER pour le scénario C3 qui ne comprend qu'une seule gare nouvelle (Montpellier Est TGV, non connectée au réseau TER) est donc identique à celle définie pour la phase 2.



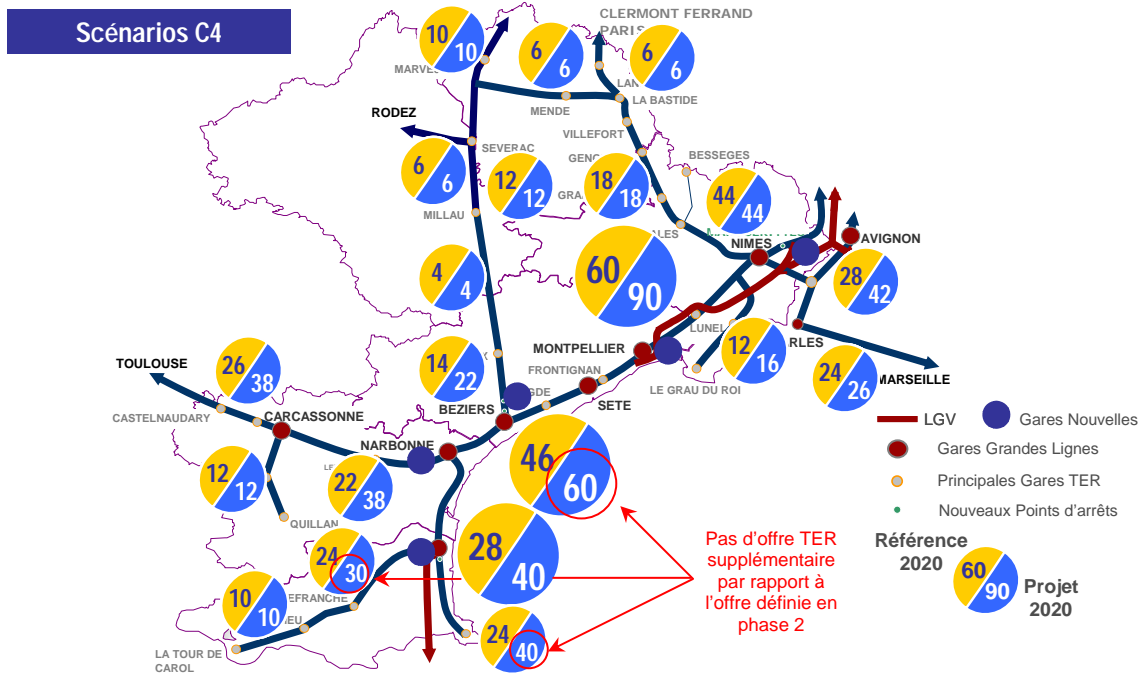
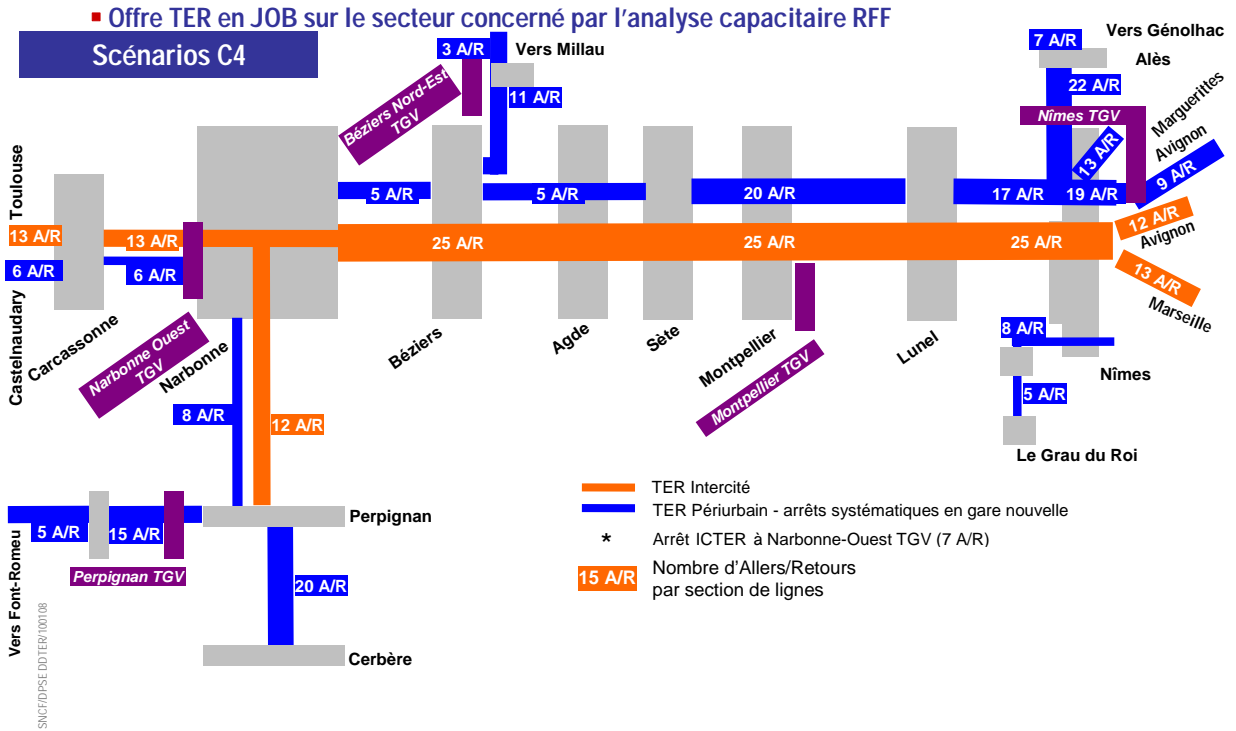
3.1.2.5 La situation de projet : scénario C4

Afin de desservir par le TER les gares nouvelles, identifiées dans ce scénario conjointement par RFF et la SNCF, et d'assurer ainsi des correspondances entre le TGV et le TER, l'offre définie en phase 2 a été complétée par des missions périurbaines.

Par comparaison à l'offre élaborée en phase 2, en plus de la desserte des gares nouvelles par tous les trains TER périurbains, les dessertes suivantes ont été ajoutées :

- + 4 TER aller-retour entre Lunel et Tarascon
- + 10 navettes aller-retour entre Nîmes Centre et la gare nouvelle TGV de Nîmes

- arrêts des TER intercity Toulouse/Marseille en gare nouvelle TGV de Narbonne en heures creuses
- + 3 navettes aller-retour entre Perpignan-Centre et la halte nouvelle TGV de Perpignan
- prolongement de 2 TER aller-retour périurbains Narbonne/Perpignan jusqu'à la halte nouvelle TGV de Perpignan (terminus Le Soler)

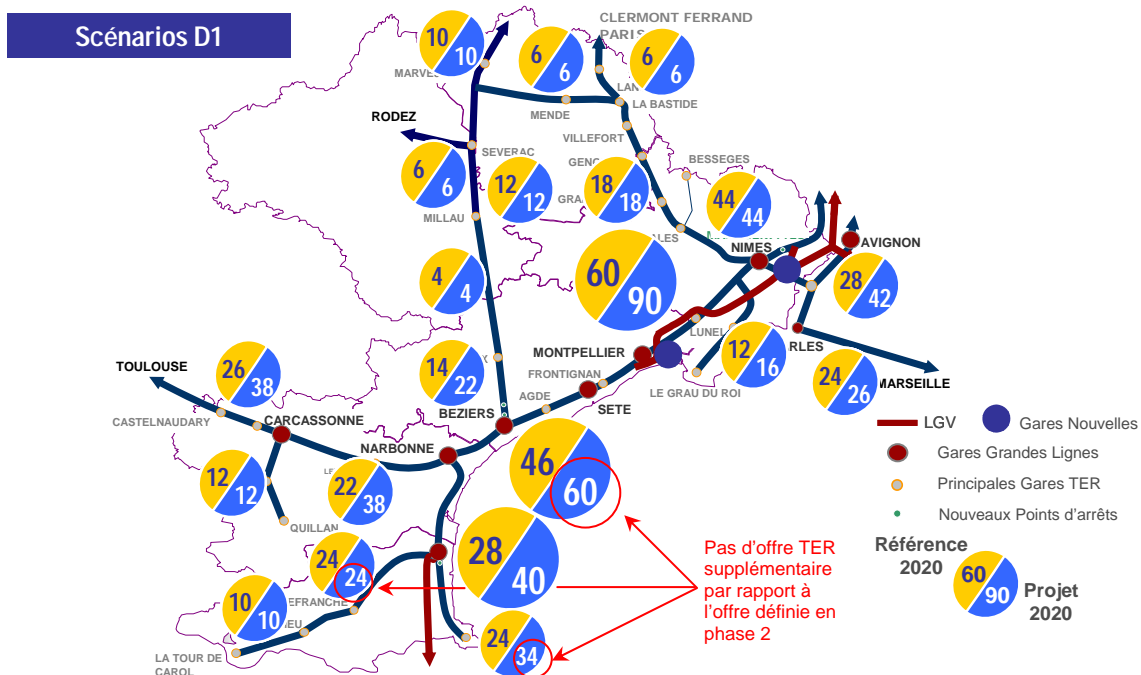
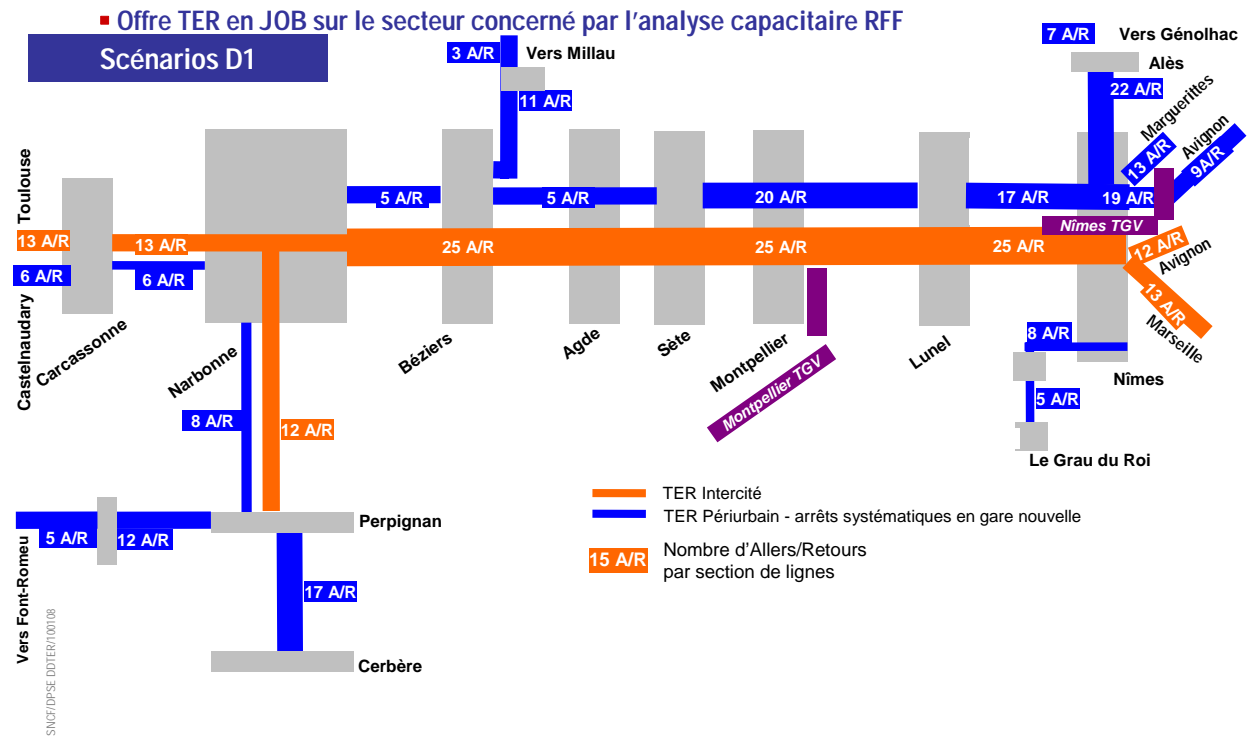


3.1.2.6 La situation de projet : scénario D1

Dans ce scénario d'aménagement de la ligne classique, seules les gares nouvelles de Montpellier et de Nîmes situées sur le Contournement de Nîmes et Montpellier ont été retenues. L'offre TER présentée ci-dessous prend ainsi en compte la gare nouvelle TGV/TER de Nîmes.

Par comparaison à l'offre élaborée en phase 2, en complément de la desserte de la gare nouvelle TGV de Nîmes par tous les trains TER périurbains Nîmes/Avignon-Centre, les dessertes suivantes ont été ajoutées :

- + 4 TER aller-retour entre Lunel et Tarascon
- + 10 navettes aller-retour entre Nîmes Centre et la gare nouvelle TGV de Nîmes

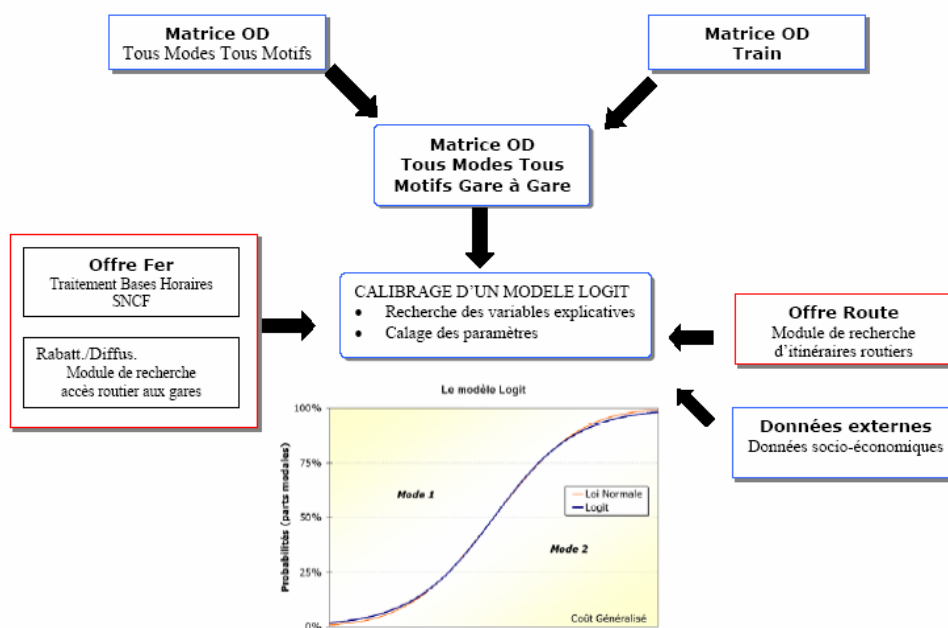


3.2 Les prévisions de trafics TER

Pour rappel, EFFIA MTI, en partenariat avec la branche Proximités de la SNCF, a développé une méthodologie appropriée à la modélisation du trafic ferroviaire régional de voyageurs MROD (Modélisation Régionale et Outil de Diagnostic).

Les méthodes et les outils utilisés ont été présentés dans les rapports SNCF des phases 1 et 2 des Pré-Études Fonctionnelles de la Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan.

Aux différents horizons considérés, le modèle MROD a calculé au cours des phases 2 et 3, via un modèle normatif, la demande régionale globale de transports de voyageurs, c'est-à-dire la demande de transport tous modes (route, fer) et tous motifs (travail, études, loisirs...).



Source : MTI/SNCF

A partir de cette demande globale de transport, MROD met en jeu les données spécifiques à l'offre ferroviaire, en tenant compte des caractéristiques de l'offre routière. Il tient notamment compte des évolutions des réseaux de transport en commun et de la congestion routière, ainsi que des changements de la structure socio-économique des territoires.

Grâce à l'ensemble de ces éléments, MROD permet, sur la base de la demande de transports, de mesurer l'impact de la mise en place d'une offre nouvelle sur l'évolution des trafics ferroviaires.

Ce modèle a calculé les prévisions de trafics pour chacune des situations de projets décrites précédemment.

3.2.1 Synthèse des prévisions de trafics

L'offre TER est plus importante pour les scénarios A1, A3 et B1, pour lesquels les gares nouvelles connectées au réseau TER sont plus nombreuses (entre 3 et 4 gares).

Ce sont donc pour les scénarios de « priorité à la grande vitesse » et « priorité à la longue distance » que les trafics estimés à l'horizon 2020 sont les plus conséquents.

Les prévisions de trafics présentées dans le tableau ci-dessous prennent en compte l'ensemble de l'offre ferroviaire intrarégionale.

| Nombre de circulations TER JOB 2 sens confondus | Situation de Base 2005 | Situation de Référence 2020 | Phase 2 | Phase 3 | | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | A1 A3 B1 | C3 | C4 | D1 |
| Segment Tarascon/Nîmes | 33 | 52 | 64 | 88 | 64 | 88 | 88 |
| Segment Nîmes/Sète | 50 | 60 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| Segment Sète/Narbonne | 46 | 46 | 60 | 70 | 60 | 60 | 60 |
| Segment Narbonne/Perpignan | 27 | 28 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Total Trafic (milliers de voyages) | 5 830,5 | 11 654,1 | 14 099,4 | 14 759,4 | 14 099,4 | 14 483,4 | 14 259,4 |

3.2.2 Les prévisions de trafics intra régionaux par corridor

Les corridors pour lesquels le gain de trafics, entre la phase 2 et la phase 3, est le plus important sont ceux qui disposent d'une gare nouvelle :

- Corridor Narbonne-Nîmes-Avignon : à Nîmes, à Montpellier et à Béziers (ou Nissan)
- Corridor Narbonne/Castelnaudary : à Narbonne uniquement pour le scénario A3
- Corridor Perpignan/La Tour de Carol : à Perpignan

| Corridor | Situation de Base 2005 | Situation de Référence 2020 | Situation de Projet 2020 Phase 3 (scénarios A1&B1) | Situation de Projet 2020 Phase 3 (scénarios A3) |
|------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--|---|
| Alès - Langogne | 94,3 | 191,4 | 183,5 | 183,5 |
| Béziers - St Chély | 158,5 | 284,6 | 621,9 | 621,9 |
| Carcassonne - Quillan | 50,1 | 50,1 | 79,9 | 79,9 |
| Narbonne - Castelnaudary | 405,3 | 586,9 | 674,5 | 744,5 |
| Narbonne - Nîmes - Avignon | 3 814,9 | 8 154,4 | 10 297,4 | 10 227,4 |
| Narbonne - Port-Bou | 709,0 | 708,9 | 770,5 | 770,5 |
| Nîmes - Alès | 273,6 | 832,9 | 888,1 | 888,1 |
| Nîmes - Le Grau du Roi | 68,3 | 506,8 | 618,7 | 618,7 |
| Perpignan - La Tour de Carol | 256,5 | 338,1 | 624,9 | 624,9 |
| Total | 5 830,5 | 11 654,1 | 14 759,4 | 14 759,4 |

en milliers de voyages

| Corridor | Situation de Projet 2020 Phase 3 (scénarios C3) | Situation de Projet 2020 Phase 3 (scénarios C4) | Situation de Projet 2020 Phase 3 (scénarios D1) |
|------------------------------|---|---|---|
| Alès - Langogne | 183,5 | 183,5 | 183,5 |
| Béziers - St Chély | 621,9 | 621,9 | 621,9 |
| Carcassonne - Quillan | 79,9 | 79,9 | 79,9 |
| Narbonne - Castelnaudary | 674,5 | 734,5 | 674,5 |
| Narbonne - Nîmes - Avignon | 9 917,4 | 10 207,4 | 10 077,4 |
| Narbonne - Port-Bou | 770,5 | 770,5 | 770,5 |
| Nîmes - Alès | 888,1 | 888,1 | 888,1 |
| Nîmes - Le Grau du Roi | 618,7 | 618,7 | 618,7 |
| Perpignan - La Tour de Carol | 344,9 | 604,9 | 344,9 |
| Total | 14 099,4 | 14 709,4 | 14 259,4 |

en milliers de voyages

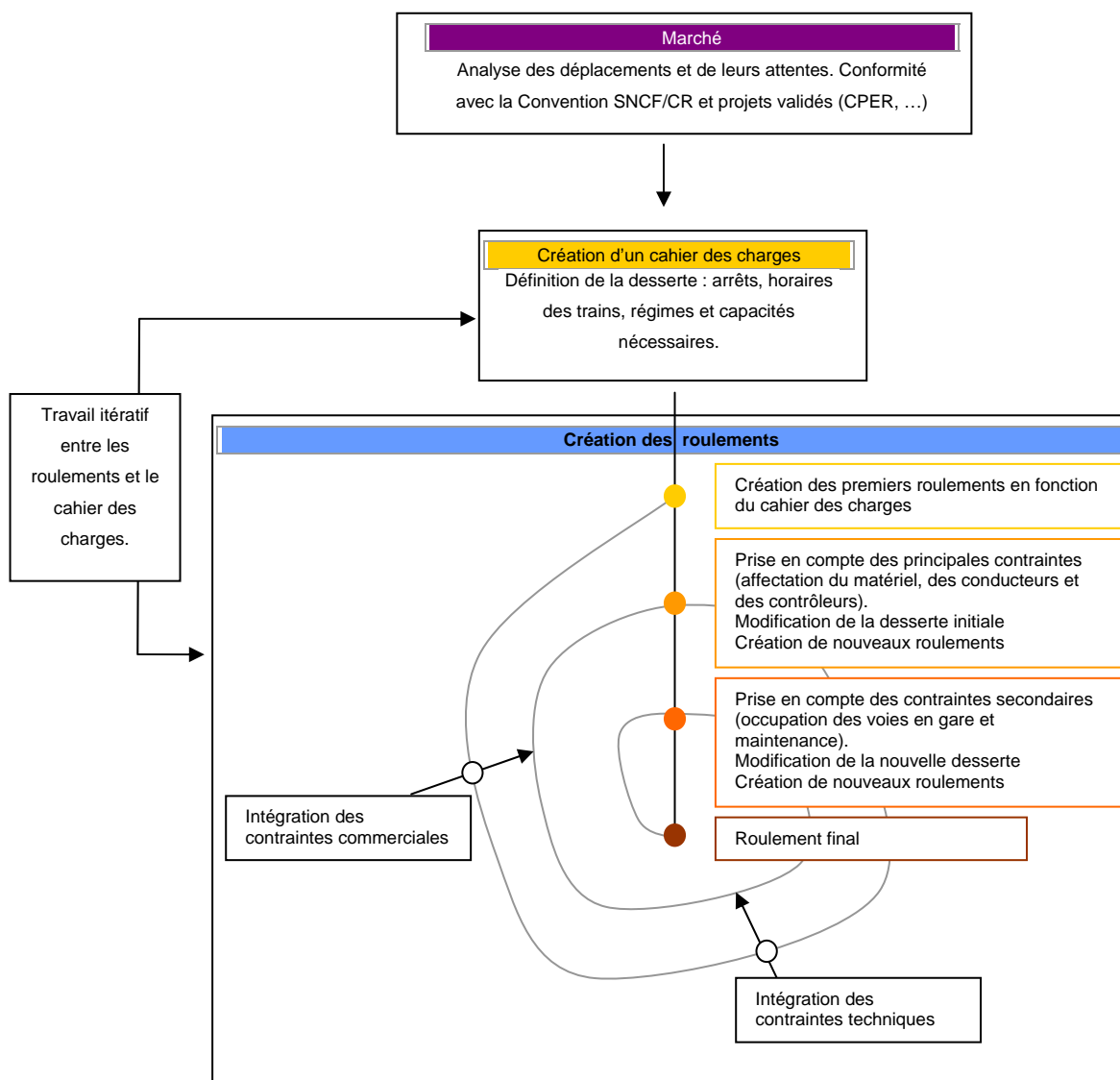
3.3 Les besoins en matériels roulants

La SNCF a estimé les besoins en matériels roulants nécessaires pour la Situation de Référence et pour les différentes situations de projet.

3.3.1 Les principes retenus pour la détermination des besoins en matériel roulant

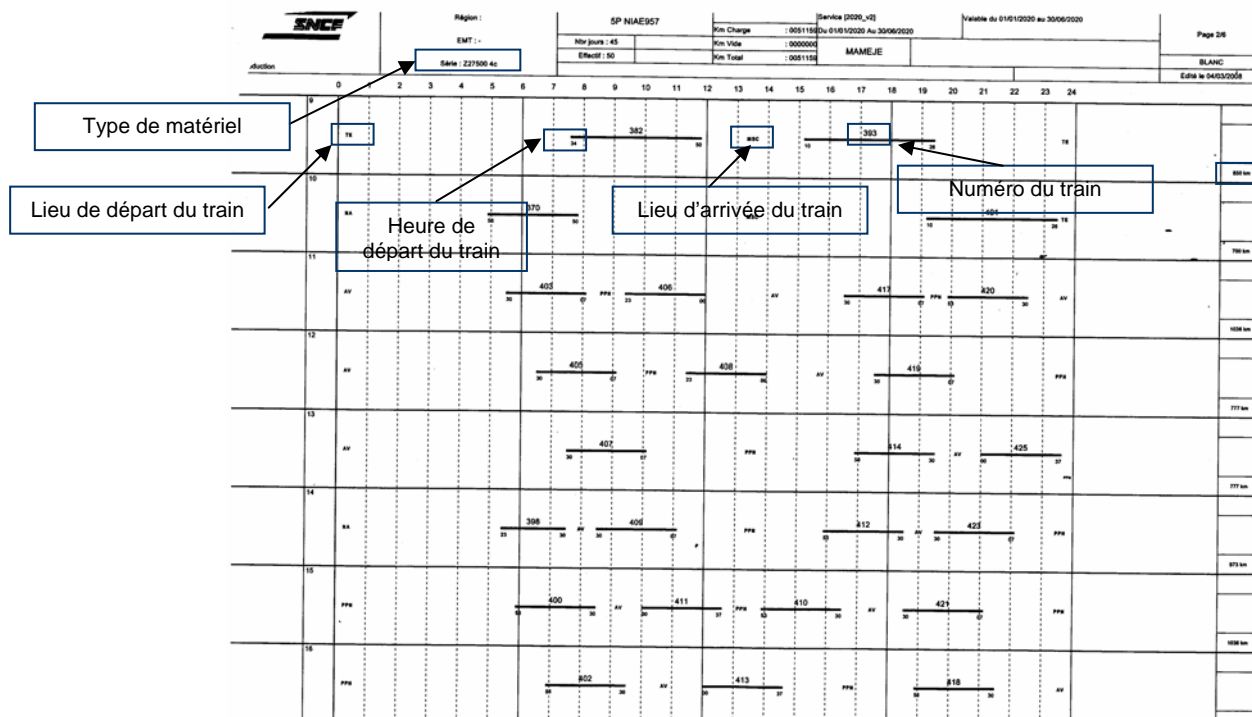
L'établissement des roulements du matériel se fait de la façon suivante :

- L'élaboration de l'offre TER dont l'objectif est de répondre au mieux aux besoins de déplacements estimés à l'horizon 2020 (après modifications liées aux problèmes capacitaires soulevés par RFF) se transcrit dans le cahier des charges de la desserte type.
- La conception des roulements se base sur la desserte type. Les contraintes de types commercial et technique que nous détaillerons par la suite sont prises en compte dans la conception des roulements.
- La finalisation des roulements suit le processus itératif suivant :



Ce processus permet d'aboutir à des roulements de type suivant :

Exemple de roulement de matériel



Deux principales contraintes sont prises en compte dans l'établissement des roulements de matériel roulant :

1- Les contraintes commerciales

- L'offre : c'est le cahier des charges de la desserte type qui sera pris en compte lors de la conception des roulements (horaires, fréquences, temps de parcours et Origines /Destinations des trains).
- La capacité à fournir : chaque train doit pouvoir absorber l'occupation maximale sur le parcours, il faut donc se servir des éléments issus de notre modèle régional de prévisions de trafics pour le choix de l'affectation du matériel et de la composition.
- Le type de matériel est affecté en fonction de la ligne, du type de desserte, des attentes de l'autorité organisatrice et des clients. Le matériel thermique est affecté sur les lignes non électrifiées.
- Optimisation des roulements : les roulements doivent être montés de manière efficace en générant le moins possible de circulation à vide. L'utilisation optimale des personnels de conduite et de contrôle est également recherchée.

2- Les contraintes techniques

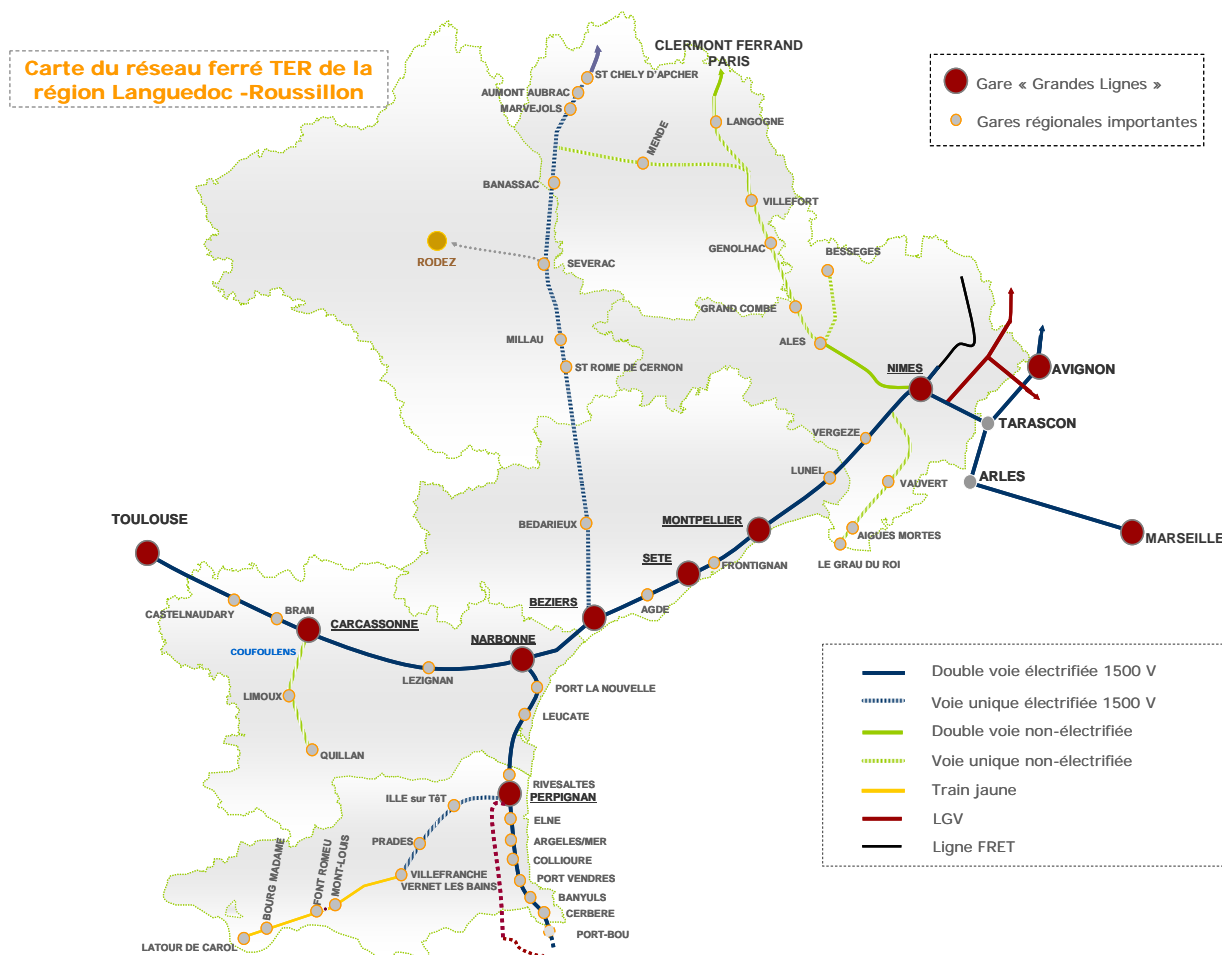
- Parc en service : Le nombre de lignes de roulement et de lignes de réserve (correspondant au nombre de trains en service et en réserve) est défini pour chaque type de matériel.
- Le cadencement des circulations impose des normes de robustesse.
- Maintenance du matériel : il est important de respecter la fréquence de rentrée des trains sur les sites de maintenance.

- Nettoyage et vidange des WC : le site de maintenance de Nîmes dispose d'un centre de nettoyage et de vidange pour tous les AGC et autres matériels électriques. L'hypothèse d'un délai de 2h tous les trois jours sur le site de Nîmes a été prise pour la vidange, ainsi que d'une heure pour le nettoyage qui doit être fait le plus souvent possible.
- Ravitaillement : l'hypothèse d'un ravitaillement des voitures Diesel sur le site de maintenance de Nîmes a été faite.

- Prise en compte de l'infrastructure ferroviaire

L'infrastructure ferroviaire en Languedoc-Roussillon se décompose en deux types de lignes, un axe principal dit en « double Y inversé » et un certain nombre de lignes affluentes.

L'ambition de la Région Languedoc-Roussillon en matière de transport ferroviaire s'articule autour de deux principales catégories de desserte Inter cités et périurbain. Cette typologie est née de l'analyse des demandes de déplacements, de l'observation des infrastructures du territoire régional et de la volonté d'offrir un service de transport ferroviaire structuré et cohérent, compatible avec le cadencement généralisé proposé par RFF.



Les affectations du matériel prises en compte dans l'établissement des roulements en fonction des marchés de déplacements sont les suivantes :

3.3.1.1 Le périurbain

Ce sont les déplacements des habitants de la première et de la deuxième couronne vers le centre de l'agglomération.

Les dessertes ont pour missions d'assurer des liaisons très fréquentes dans chaque bassin de vie et d'emploi dans le cadre de pôles urbains majeurs.

La clientèle est majoritairement constituée de migrants alternants domicile/travail et domicile/études.

Par conséquent, pour ce type de desserte, les standards suivants sont attendus :

En termes de performance :

- Arrêts rapprochés (5km)
- Accélération et freinage très performants
- Une vitesse limite qui permet de s'inscrire dans les sillons des axes utilisés

En termes de confort :

- Un temps de parcours majoritairement inférieur à la demie heure
- Matériel très capacitaire
- Climatisation
- Modularité des trains pour s'adapter à la fréquentation

En termes d'accessibilité :

- Une plate-forme à 600 mm (accessibilité à quai) adapté pour les PMR
- 2 portes par caisse
- Des portes de 1300 mm de largeur minimum

Les matériels adaptés au segment périurbain dans la gamme de matériel TER sont :

Parmi les matériels :

- X 73500 (Autorail monocaisse desservant les zones non électrifiées)
- Z 27500 (ZGC) / B 81500 (BGC) (Tous les deux sont des AGC - rame automotrice*)
- les PHD : Porteur Haute Densité (2 niveaux) en cours de définition
- les PPP : Porteur Périurbain Polyvalent en cours de définition

*Une rame automotrice, ou train automoteur, est un ensemble de véhicules ferroviaires, destinés généralement au transport de voyageurs, formant une rame indéformable en service courant, intégrant la motorisation, répartie ou non. La traction peut être électrique et/ou diesel. Une rame automotrice est réversible et est équipée d'une cabine de conduite à chaque extrémité.

3.3.1.2 L'Inter cités

Ces dessertes ont pour but de relier les grands pôles régionaux entre eux ou à la capitale régionale ou des capitales régionales entre elles.

La clientèle est principalement constituée de professionnels, de privés / loisirs et également de migrants hebdomadaires.

Par conséquent, pour ce type de desserte, les standards suivants sont attendus :

En termes de performance :

- Vitesse limite de 160 km/h
- Puissance et reprise pour tenir des marches tendues

En termes de confort :

- Trajet compris entre 30 min et 3h
- Tous les voyageurs sont assis
- Espaces différenciés
- Modularité des trains pour s'adapter à la fréquentation
- Sièges grand confort
- Climatisation

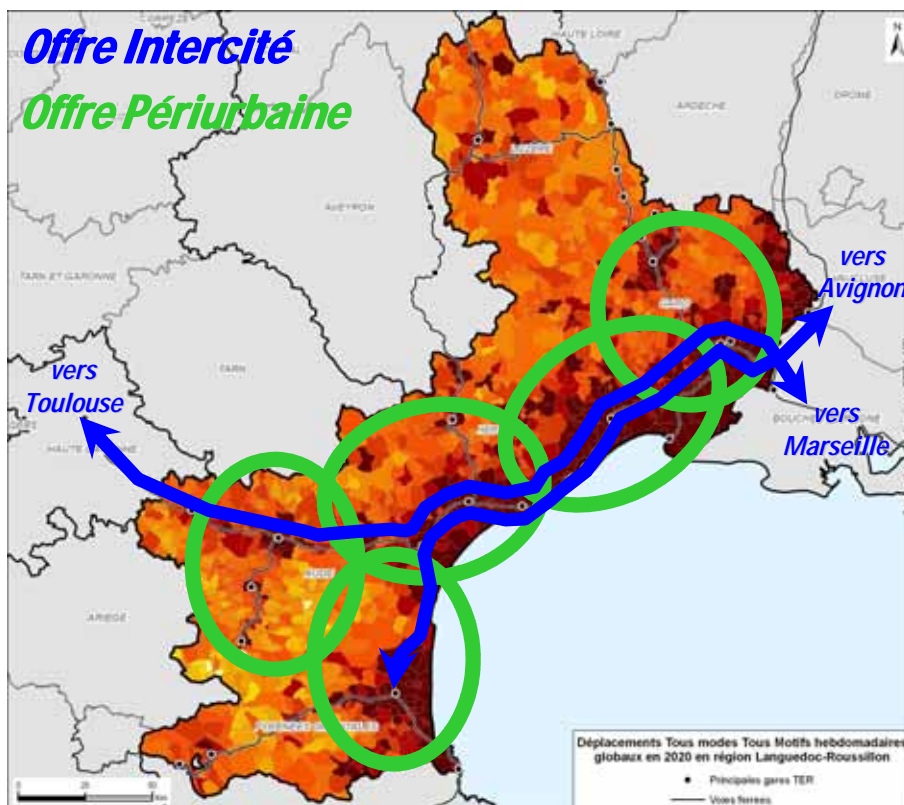
En termes d'accessibilité

- Une plate-forme à 600 mm (accessibilité à quai) adapté pour les PMR
- Une porte par caisse minimum.

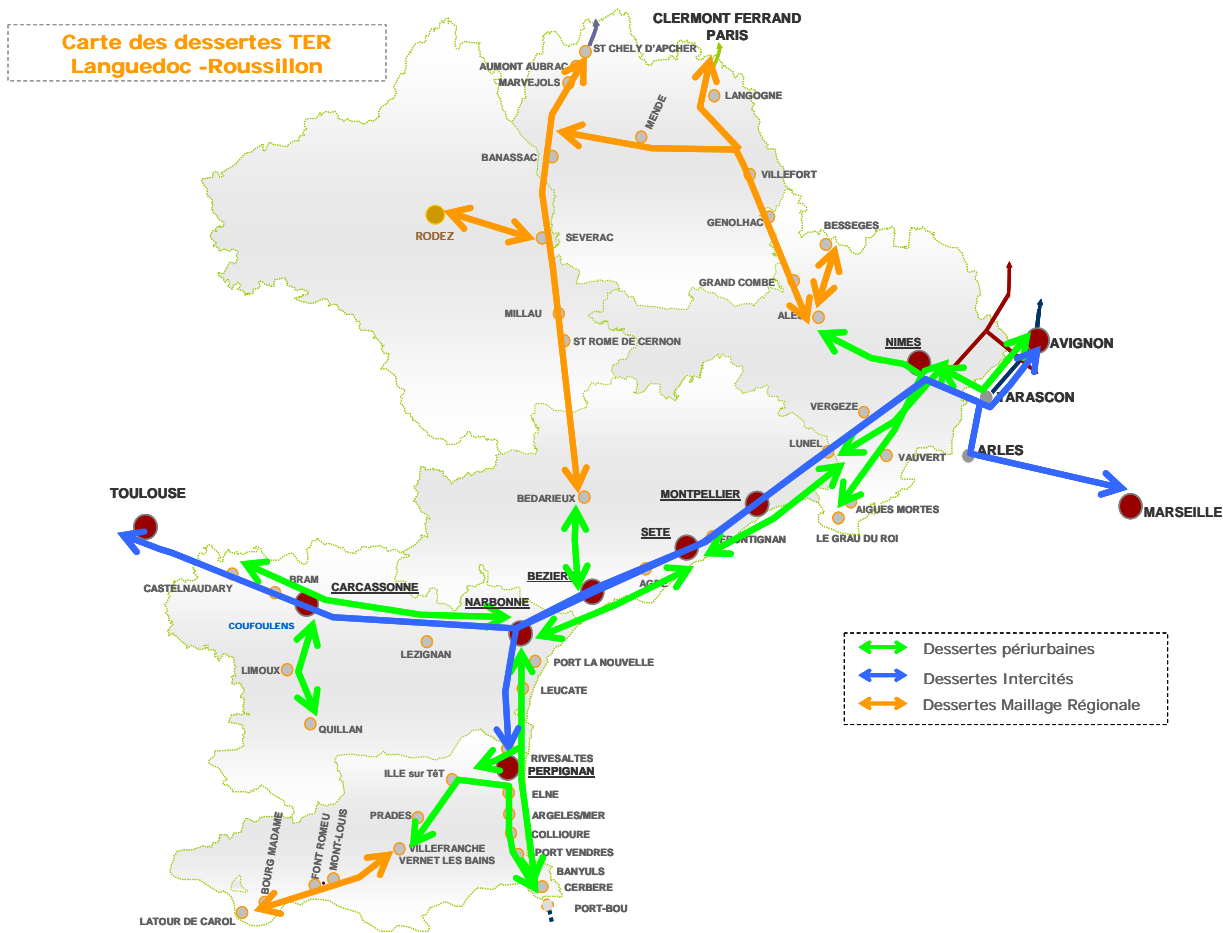
Les matériels adaptés à la desserte interville de la gamme de matériel TER sont :

- X 72500
- ZGC / BGC
- PPP Porteur Périurbain Polyvalent en cours de définition ou autre rame automotrice en remplacement des rames Corail actuelles.

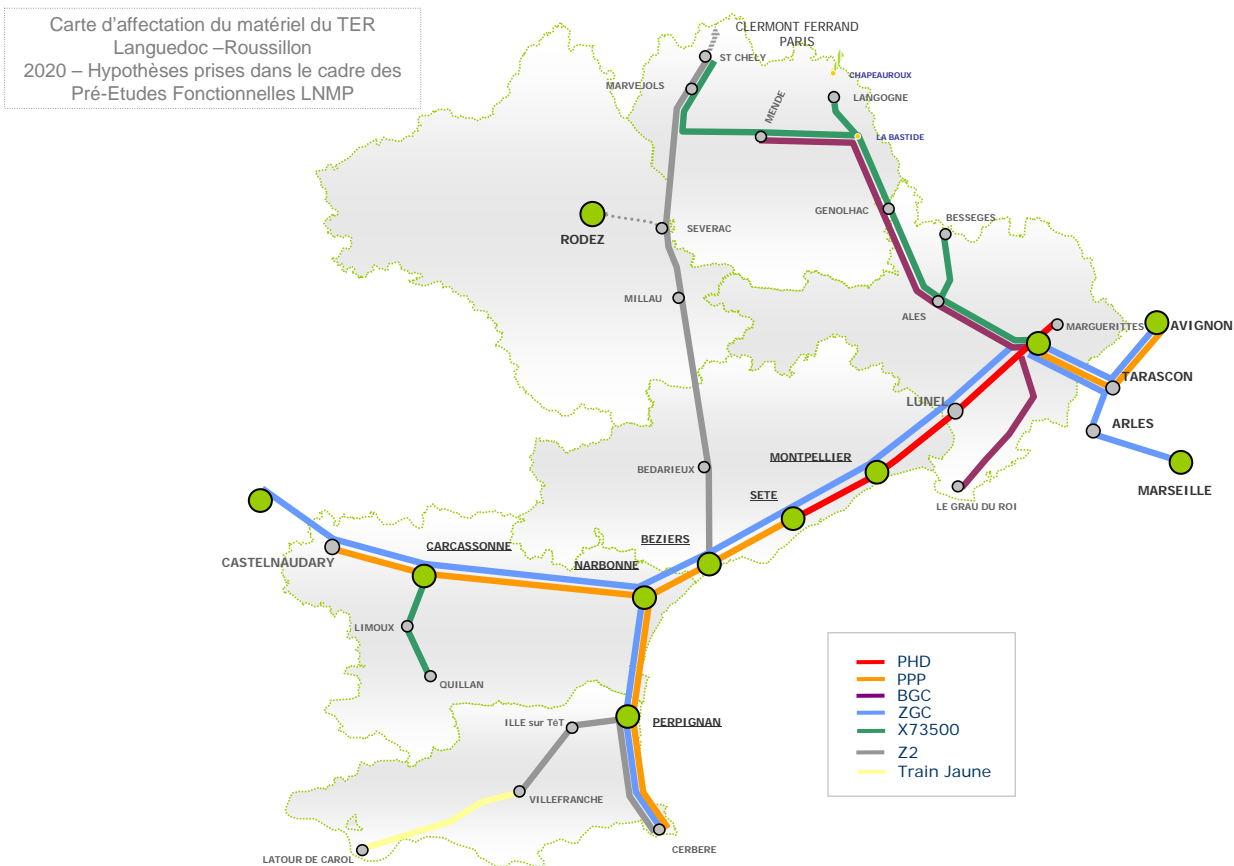
- Rappel des dessertes TER élaborées pour la situation de projet 2020



Les dessertes intercity, en bleu, sont complétées, par grande agglomération (ou groupe d'agglomérations), par des dessertes périurbaines et (schéma ci-après) par des dessertes de maillage régional.



3.3.1.3 Affectation du matériel TER par type de mission



- **X73500** : Ce matériel dessert principalement des axes de faible densité de dessertes qui nécessitent de trains de capacité adaptée : Carcassonne/Quillan, Nîmes/Alès, Alès/Bessèges, Alès/La Bastide/Langogne/St Chely
- **BGC** : Ils sont principalement affectés sur des parcours non électrifiés qui ont besoin de trains de moyenne capacité : Nîmes/Alès/Mende et Alès/Nîmes/Le Grau-du-Roi.
- **ZGC** : ils sont principalement affectés sur le littoral où la capacité des trains doit être importante. Ces trains sont aussi adaptés à une desserte Intercité, ils ont ainsi été affectés aux missions Intercité Toulouse/Marseille et Perpignan/Avignon.
- **PHD** : Ces porteurs haute densité sont affectés sur les missions périurbaines les plus importantes en termes de fréquence et de fréquentation à savoir Sète/Lunel et Lunel/Marguerittes
- **PPP** : Ces porteurs périurbains polyvalents sont affectés sur les autres missions périurbaines : Sète/Narbonne et Narbonne/Castelnaudary, Narbonne/Perpignan/Cerbère, Nîmes Centre/Nîmes TGV et Nîmes/Avignon.
- **Z2** : Ces automotrices ont une capacité insuffisante en unité simple pour pouvoir circuler sur le tronçon commun Nîmes/Narbonne. Elles sont majoritairement affectées entre Cerbère et Villefranche ainsi qu'entre Béziers et St-Chély où leur utilisation est optimale.



X 73500



Z2



AGC



TER2N

Il s'agit naturellement d'hypothèses d'études et de dimensionnement du parc de matériel nécessaire à l'horizon 2020, qui prennent en compte des matériels dont certains ne sont actuellement qu'en phase de conception. Ces hypothèses sont donc susceptibles d'évolutions lors des prochaines phases d'études.

3.3.2 Les investissements en matériels roulants et en ateliers de maintenance

- Les investissements en nombre de rames à la mise en service de la LNMP :

Les différentiels de rames TER entre les situations de projets et la situation de référence sont les suivants :

| Scénario | Nombre de rames | |
|----------|-----------------|------------------|
| | TER | Montant en M€ HT |
| A1 | 13 | 104 |
| A3 | 13 | 104 |
| B1 | 13 | 104 |
| C3 | 10 | 79 |
| C4 | 13 | 104 |
| D1 | 11 | 83 |

Par rapport à la situation de référence (2020 sans le projet LNMP), le besoin supplémentaire en matériel TER est de 13 rames pour les scénarios A1, A3, B1 et C4, de 10 rames pour le scénario C3 et de 11 rames pour le scénario D1.

Ces matériels seront retenus parmi seulement deux types d'automotrices suivants : le Porteur Haute Densité (2 niveaux) et le Porteur Périurbain Polyvalent. Un cahier des charges sur ces matériels de nouvelle génération est actuellement en cours de rédaction.

Le Porteur Haute Densité serait affecté principalement sur les missions Périurbaines les plus importantes en terme de fréquentation comme Sète/Lunel et Lunel/Marguerittes.

Les capacités de ces nouveaux matériels roulants oscilleront, en fonction du nombre de rames et de caisses, entre 400 et 1000 places.

Les besoins en ateliers de maintenance ont été identifiés en fonction du nombre de rames nouvelles et en se basant sur les coûts du nouvel atelier de maintenance des rames TER, le Technicentre Languedoc-Roussillon basé à Nîmes.

3.4 Le bilan économique TER

3.4.1 Les principes pour la réalisation du bilan économique

Afin d'évaluer l'opportunité économique d'un projet ferroviaire, l'exploitant ferroviaire réalise un bilan différentiel de son exploitation. Le bilan économique différentiel compare les incidences financières monétarisées entre :

- une situation dite de « projet » intégrant la réalisation du projet ferroviaire
- et
- une situation dite de « référence » où le projet ne serait pas réalisé.

Pour tenir compte du fait que les flux monétaires générés sur la période de réalisation et d'exploitation du projet n'ont pas la même valeur actuelle en raison de leur éloignement dans le temps, le mécanisme de l'actualisation est utilisé. La notion d'actualisation, classique en économie, permet d'agrèger des flux monétaires intervenant à des années différentes. La date d'actualisation correspond à l'année de mise en service retenue pour le projet.

De même, la notion de durée de vie économique est utilisée pour traduire l'obligation pour l'exploitant ferroviaire de renouveler certains investissements.

Lorsque la durée de vie économique d'un poste d'investissement considéré est supérieure à la période d'exploitation retenue pour le bilan (30 ans), il est tenu compte d'une valeur résiduelle qui est égale à la somme actualisée des annuités d'amortissement économique restant à courir pour couvrir la valeur du capital investi.

Le bilan économique de l'exploitant ferroviaire reprend :

- les investissements d'exploitation :
 - les installations fixes du transporteur ferroviaire (gares, ateliers d'entretien du matériel roulant)
 - l'acquisition de matériel roulant
- les dépenses d'exploitation d'ordre technique :
 - le personnel (conducteurs, contrôleurs, police ferroviaire...),
 - l'entretien du matériel,
 - l'énergie (diesel et électricité)
 - la taxe professionnelle,
- les dépenses d'exploitation d'ordre commercial :
 - la vente,
 - la publicité.
- Les autres dépenses comme les frais généraux (siège, direction, ...).

Les redevances d'infrastructure (péages) liées au projet ferroviaire ne sont pas intégrées au bilan.

3.4.2 Le détail du bilan économique différentiel par scénario

- Résultats pour la première année de mise en service :

Bilan Différentiel non actualisé en M Euros

| Scénario de Projet | Année | Investissements | | Résultat |
|--------------------|-------|------------------|----------|----------------|
| | | Matériel roulant | Ateliers | d'exploitation |
| A1 A3 B1 | 2020 | -104 | -3,3 | -8,7 |
| C3 | 2020 | -79 | -2,5 | -10,9 |
| C4 | 2020 | -104 | -3,3 | -9,0 |
| D1 | 2020 | -83 | -2,5 | -10,9 |

Les investissements les plus importants sont réalisés pour les scénarios A1, A3 et B1 car l'offre TER correspondante évolue sensiblement notamment avec la création de dessertes périurbaines en correspondances avec les TGV au sein des gares nouvelles.

Ces scénarios « priorité à la grande vitesse » et « priorité à longue distance » enregistrent des résultats d'exploitations supérieurs à ceux estimés pour les autres scénarios.

3.4.3 La synthèse du bilan économique différentiel

Le bilan économique différentiel est constitué de la différence entre les bilans économiques en situations de projet et de référence.

Les investissements différentiels en matériels roulant et en atelier de maintenance sont identiques pour les scénarios A1, A3, B1 et C4. Parmi ces scénarios, ce sont les scénarios A1, A3 et B1 qui enregistrent les meilleurs différentiels d'Excédents Bruts d'Exploitation.

Ainsi pour un investissement initial de 107 millions d'€, le résultat d'exploitation estimé est de -106 millions d'€.

Ces scénarios « priorité à la grande vitesse » et « priorité à la longue distance » enregistrent des résultats d'exploitations meilleurs que ceux estimés pour les autres scénarios.

- Résultats actualisés à 8% pour les 30 premières années d'exploitation :

| Scénario | Investissements | EBE |
|--------------|-----------------|------|
| A1, A3 et B1 | -107 | -106 |
| C3 | -82 | -133 |
| C4 | -107 | -109 |
| D1 | -86 | -132 |

en millions d'€

Investissement nécessaire en matériels roulants et en ateliers de maintenance

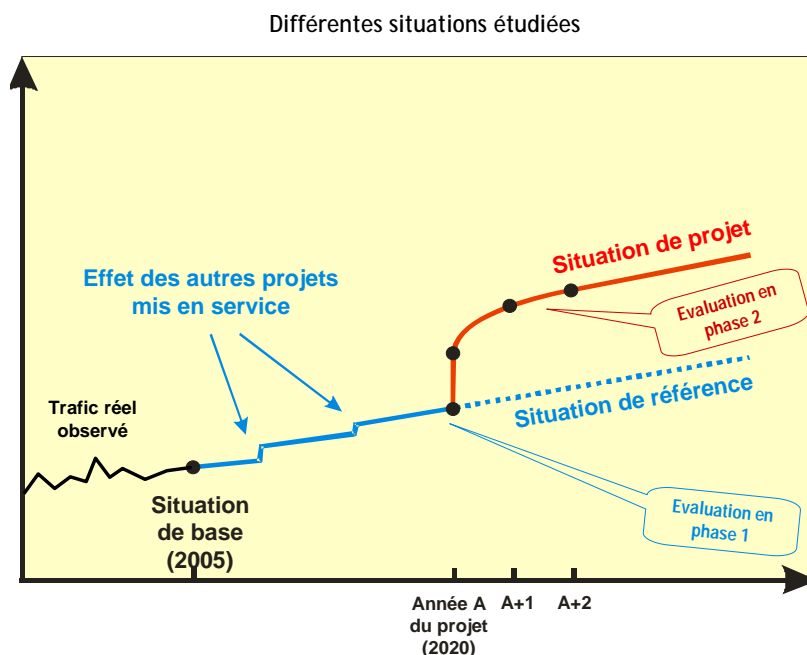
Excédent Brut d'Exploitation =
Recettes - Charges d'exploitation

4 LE BILAN DU TRANSPORTEUR GRANDES LIGNES

4.1 La méthodologie

Afin d'évaluer l'opportunité économique d'un projet ferroviaire, l'exploitant ferroviaire réalise un **bilan différentiel** de son exploitation. Le bilan économique différentiel compare les incidences financières monétarisées entre :

- et
1. une situation dite de « **projet** » intégrant la réalisation du projet ferroviaire,
 2. une situation dite de « **référence** » où le projet ne serait pas réalisé.



Pour tenir compte du fait que les flux monétaires générés sur la période de réalisation et d'exploitation du projet n'ont pas la même valeur actuelle en raison de leur éloignement dans le temps, le mécanisme de **l'actualisation** est utilisé. La notion d'actualisation, classique en économie, permet d'agréger des flux monétaires intervenant à des années différentes. La date d'actualisation correspond à l'année de mise en service retenue pour le projet, soit 2020 dans le cas de la ligne nouvelle Montpellier-Perpignan.

De même, la notion de **durée de vie économique** est utilisée pour traduire l'obligation pour l'exploitant ferroviaire de renouveler certains investissements. Ainsi, les durées de vie économiques sont variables selon les postes d'investissement considérés, puisqu'elles sont de 30 ans pour les matériels roulants ferroviaires et de 50 ans pour les bâtiments et les infrastructures, notamment les ouvrages d'art. Les terrains ont une durée de vie infinie.

Lorsque la durée de vie économique d'un poste d'investissement considéré est supérieure à la période d'exploitation retenue pour le bilan (30 ans pour les bilans réalisés par la SNCF), il est tenu compte d'une **valeur résiduelle** qui est égale à la somme actualisée des annuités d'amortissement économique restant à courir pour couvrir la valeur du capital investi.

Le bilan économique de l'exploitant ferroviaire reprend :

1. les investissements d'exploitation :
 - les installations fixes du transporteur ferroviaire (gares, ateliers d'entretien du matériel roulant)
 - l'acquisition de matériel roulant

2. les dépenses d'exploitation d'ordre technique :
 - les charges de personnel de conduite et d'accompagnement,
 - l'entretien du matériel,
 - l'énergie
 - la taxe professionnelle,
3. les dépenses d'exploitation d'ordre commercial :
 - la vente,
 - la publicité,
 - la restauration.

Les redevances d'infrastructure (péages) versées par l'exploitant ferroviaire au(x) gestionnaire(s) d'infrastructure pour la circulation des trains sur les voies ferrées ne sont pas intégrées aux bilans différentiels du transporteur. Le résultat de ce bilan hors péages constitue le **bénéfice actualisé** (également dénommé VAN, Valeur Actualisée Nette) qui permet de donner un ordre de grandeur de la **capacité contributive** au projet de l'exploitant ferroviaire.

Cette capacité contributive permet de déterminer la valeur maximale de péages que l'exploitant ferroviaire sera économiquement capable de verser au gestionnaire de l'infrastructure pour y faire circuler ses trains.

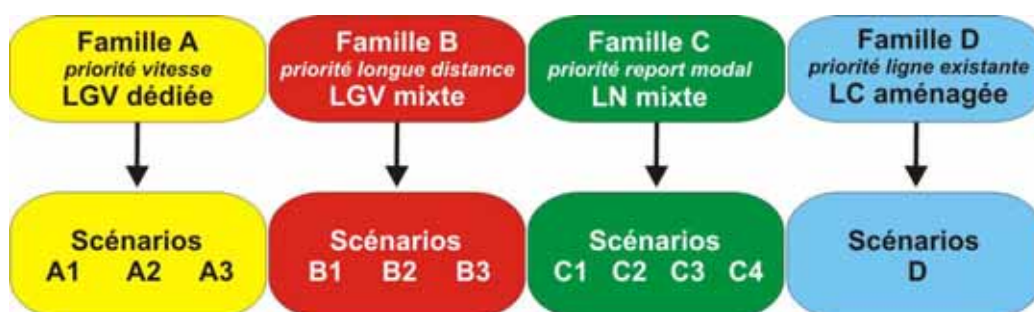
4.2 Les bilans différentiels Grandes Lignes

- Les prévisions de trafics des scénarios d'études.

Lors de la phase 1, après l'établissement de la situation de base (année 2005), les offres ferroviaires et les trafics Grandes Lignes de la situation de référence (sans le projet en 2020) ont été déterminés sur la base d'hypothèses d'évolution de paramètres socio-économiques et d'évolutions de temps de parcours ferroviaires provenant principalement de la mise en service d'ici à 2020 d'un certain nombre de projets de lignes nouvelles.

Lors de la phase 2, RFF a déterminé 11 scénarios de projets en procédant à la combinaison des concepts de famille de service, de fuseau de passage, ainsi que de présence de gares nouvelles et de raccordements entre la ligne classique et la ligne nouvelle

Les scénarios de services déterminés par RFF



La SNCF a conçu en phase 2 une offre ferroviaire Grandes Lignes adaptée à chaque scénario et a réalisé les prévisions de trafics correspondantes.

Le comité de pilotage du 14 décembre 2007 a entériné le choix de la poursuite des études sur 6 scénarios : A1, A3, B1, C3, C4 et D1.

Les trafics GL de ces 6 scénarios sont repris dans le tableau ci-dessous.

Récapitulatif des trafics des scénarios de projets

| <i>en milliers de voyageurs</i> | <i>Situation de référence</i> | <i>Situation projet A1</i> | <i>Situation projet A3</i> | <i>Situation projet B1</i> | <i>Situation projet C3</i> | <i>Situation projet C4</i> | <i>Situation projet D1</i> |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Trafic REGION A REGION France | 14 620 | 17 330 | 17 234 | 17 282 | 15 646 | 16 197 | 15 042 |
| Trafic ETRANGER hors Espagne | 338 | 359 | 353 | 359 | 349 | 349 | 343 |
| Trafic avec ESPAGNE | 3 030 | 4 138 | 4 090 | 4 102 | 3 496 | 3 694 | 3 103 |
| Trafic Total | 17 988 | 21 827 | 21 677 | 21 743 | 19 491 | 20 240 | 18 488 |

Le tableau ci-après décrit le gain de trafics GL dans les différents scénarios de projets.

Gains de trafics GL des scénarios de projets

| <i>en millions de voyageurs</i> | <i>Situation projet A1</i> | <i>Situation projet A3</i> | <i>Situation projet B1</i> | <i>Situation projet C3</i> | <i>Situation projet C4</i> | <i>Situation projet D1</i> |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Gain de trafic GL | 3,8 | 3,7 | 3,8 | 1,5 | 2,3 | 0,5 |

C'est sur la base de ces prévisions d'offre et de trafics que la SNCF a évalué les investissements en matériel roulant et en installations de maintenance de ce matériel.

C'est sur cette même base qu'elle a calculé les dépenses d'exploitation et les recettes correspondantes.

- Les estimations des gares nouvelles.

Les gares nouvelles représentent une part importante des investissements de la SNCF qui en est le maître d'ouvrage.

Les études menées par la SNCF en phase 3 sur le pré-dimensionnement des gares nouvelles a permis de déterminer les investissements correspondants. Le détail de ces études est présenté dans le chapitre 5.

- Les bilans différentiels.

Les besoins différentiels en matériels roulants (rames à grande vitesse) pour la mise en service du projet varient en fonction de l'évolution de l'offre ferroviaire proposée et de la croissance en projet des marchés à transporter. Ces besoins sont donc propres à chaque scénario de projet :

Acquisition de matériel roulant pour la mise en service

| Scénario | Nombre de rames à grande vitesse |
|-----------------|---|
| A1 | 15 |
| A3 | 16 |
| B1 | 16 |
| C3 | 7 |
| C4 | 7 |
| D1 | 2 |

Le coût unitaire retenu pour une rame est 30 M€ (CE 2006). Les principales caractéristiques de ce matériel roulant sont les suivantes :

- une capacité de 450 à 500 places,
- une vitesse commerciale de 360 km/h,
- être équipé du système de signalisation interopérable de type ERTMS,
- une alimentation quadri-courant permettant de rouler dans les principaux pays européens,
- conforme aux Standards Technique Internationaux (STI)

Le coût unitaire englobe également les opérations mi-vie et les différentes opérations de rénovation intermédiaires dite de confort.

Au-delà de l'acquisition de matériel neuf supplémentaire, il convient de prendre en compte un investissement pour les ateliers de maintenance correspondants.

Les investissements du transporteur sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Synthèse des investissements (M€)

| Scénario | Investissements Transporteur | | | |
|----------|------------------------------|----------------------|----------|-------|
| | rames GV | ateliers maintenance | gares BV | Total |
| A1 | 450 | 59 | 293 | 802 |
| A3 | 480 | 62 | 305 | 847 |
| B1 | 480 | 62 | 293 | 835 |
| C3 | 210 | 27 | 98 | 335 |
| C4 | 210 | 27 | 305 | 542 |
| D1 | 60 | 8 | 168 | 236 |

Sur ces bases, les résultats des bilans différentiels des différents scénarios de projets sont les suivants :

Synthèse des bilans économiques différentiels GL

| Bilans différentiels GL avant péages (en millions d'euros 2006) | A1 | A3 | B1 | C3 | C4 | D1 |
|---|-------|-------|-------|-----|-------|------|
| Investissements à la mise en service (valeurs nominales) | 802 | 847 | 835 | 335 | 542 | 236 |
| Valeur Actualisée Nette à 8% sur 30 ans | 622 | 459 | 514 | 226 | 389 | -183 |
| Valeur Actualisée Nette à 5% sur 50 ans | 1 989 | 1 744 | 1 823 | 792 | 1 247 | -128 |

Des hypothèses plutôt conservatrices ont été retenues dans l'élaboration des bilans sur 50 ans, à savoir :

- taux de croissance des recettes et des charges divisés par deux au-delà de 20 ans jusqu'à 30 ans par rapport à ceux de la période des 20 premières années,
- stabilité des recettes et des charges (donc de l'EBE du transporteur) au-delà de 30 ans jusqu'à la fin du bilan.

Les deux dernières lignes du tableau présentent les VAN (Valeur Actualisée Nette) qui permettent de donner un ordre de grandeur de la **capacité contributive** au projet de l'exploitant ferroviaire, c'est-à-dire la valeur maximale de péages que l'exploitant ferroviaire sera économiquement capable de verser au gestionnaire de l'infrastructure pour faire circuler ses trains.

Cet élément est fondamental dans l'évaluation de la capacité de financement par les péages d'un projet de ligne nouvelle par le(s) transporteur(s). En effet, cette capacité contributive est mise à profit par le gestionnaire d'infrastructure pour, d'une part, assurer l'exploitation et l'entretien de la ligne nouvelle sur l'ensemble de la période d'exploitation prise en compte dans le bilan et, d'autre part, financer la construction de l'infrastructure nouvelle.

Les scénarios étudiés présentent chacun des coûts d'infrastructure distincts et des capacités contributives du transporteur différentes. On voit donc comment chaque scénario présente sa propre capacité de financement.

5 LES DESSERTES ICGV

La nouvelle ligne à grande vitesse constitue une opportunité de développement de services régionaux et interrégionaux innovants.

L'ICGV constitue un service de liaison régionale à grande vitesse qui a pour vocation de relier les principales agglomérations d'une même région entre elles ou avec une agglomération importante d'une région voisine. Il viserait notamment à satisfaire les besoins de mobilité liés aux déplacements de la vie quotidienne (domicile / travail ; domicile / études ; loisirs).

Ce service est intermédiaire entre les services TER et les services commerciaux TGV. Il permettrait de cumuler les avantages de la ligne nouvelle et de ses connexions au réseau existant :

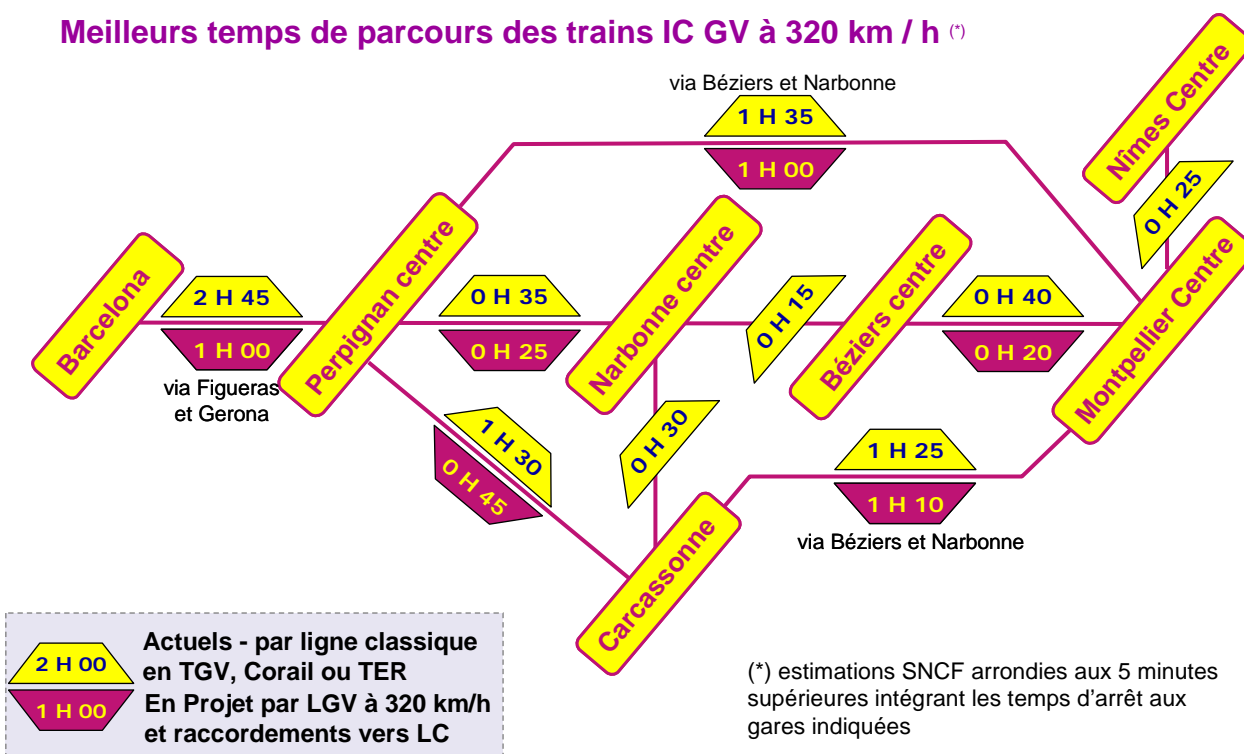
- temps de parcours réduits
- desserte fine des centres ville
- desserte rapide des gares nouvelles
- avec des tarifs conventionnés intermédiaires entre le TGV et le TER.

Il existe plusieurs façons d'assurer un tel service :

- soit en concevant un service IC GV « spécifique », mis en œuvre indépendamment de l'offre et des dessertes TGV et TER, avec des rames dédiées à cette desserte. La pertinence de ce scénario est fortement liée à la capacité des segments de ligne desservant les gares centres.
- soit en concevant un service IC GV « complémentaire », élaboré en synergie et en cohérence avec l'offre TGV commerciale (TGV autorisés dans lesquels pourrait être loué un quota de places aux voyageurs régionaux) et TER. Ces services seraient très proches des TGV commerciaux en termes de matériel utilisé, de vitesse d'exploitation commerciale, d'horaires et de fréquences, de conditions d'utilisation, mais avec une tarification adaptée.

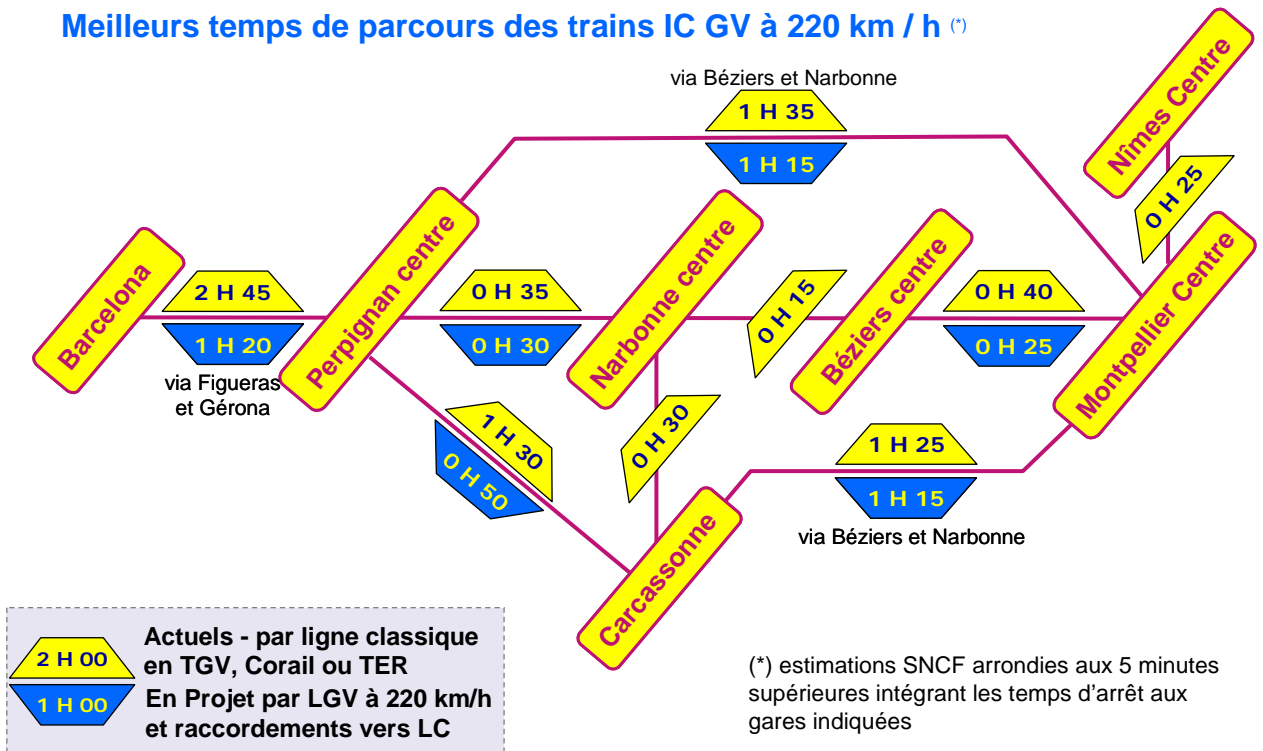
Les caractéristiques de l'offre en termes de temps de parcours sont présentées ci-dessous :

Meilleurs temps de parcours des trains IC GV à 320 km / h (*)



Dans le cas de la famille C, les gains de temps de parcours permis par l'ICGV sont moins importants puisqu'ils ne sont plus par exemple que de 20 minutes au lieu de 35 minutes entre Montpellier et Perpignan

Meilleurs temps de parcours des trains IC GV à 220 km / h (*)



En complément des services ICGV qui pourraient exister avant la mise en service de la ligne nouvelle Montpellier-Perpignan (Barcelone-Perpignan et PACA-Montpellier), trois missions sont étudiées : Nîmes-Toulouse, Nîmes-Perpignan et Perpignan-Toulouse. Ces missions sont représentées ci-après.



Le service ICGV interagit avec les offres TGV et TER. L'évaluation de ces deux offres constitue donc une donnée d'entrée des études ICGV.

Par souci de cohérence, ces études s'appuient également sur les études ICGV menées dans le cadre de la LGV PACA dont l'horizon de mise en service se situe en référence de Montpellier-Perpignan.

Ces études LGV PACA, qui prévoient des dessertes ICGV entre la région PACA et les villes de Nîmes et Montpellier, sont en cours de finalisation.

Les études détaillées portant sur ce service ICGV en Languedoc-Roussillon sont en cours.

6 EVOLUTION DES GARES EN LANGUEDOC ROUSSILLON

6.1 Objectifs et méthodologie

Lors de la phase 1 des pré-études fonctionnelles (janvier à juillet 2007), a été réalisée une première étude de localisation de sites potentiels de gares nouvelles.

Lors de la phase 2 des pré-études fonctionnelles (juillet à décembre 2007), il a été procédé à une analyse qualitative de l'accessibilité et de la cohérence des sites étudiés avec les zones de développement. En fin de phase 2, les sites de gares à approfondir ont été retenus. Ils sont représentés sur le schéma ci-dessus.



Dans la phase 3, la SNCF a réalisé :

- ✓ Une première estimation des trafics en gare
- ✓ Un pré-dimensionnement (surfaces BV, espaces extérieurs)
- ✓ Le calcul des temps d'accès et des zones de chalandise
- ✓ Une proposition de schéma fonctionnel
- ✓ Une estimation des coûts d'investissement

La SNCF, au titre de sa maîtrise d'ouvrage des gares, apporte les éclairages nécessaires sur les différentes options de gares nouvelles qui permettront lors du débat public d'apprécier les alternatives du projet de ligne nouvelle Montpellier-Perpignan. L'étude menée a pour objectif d'aboutir à un pré-dimensionnement des gares nouvelles, qui sera affiné lors des phases d'étude ultérieures.

D'autre part, un complément d'étude en cours s'attachera à préciser l'horizon de pertinence de la création des gares nouvelles.

La capacité du bâtiment voyageurs de la gare centre constitue un critère de détermination de l'horizon de pertinence » de la création d'une gare nouvelle. L'augmentation de la zone de chalandise et l'accès facilité à la grande vitesse pour un plus grand nombre de voyageurs constituent d'autres critères. Sur le plan de l'infrastructure, l'horizon de saturation constitue également un critère. Ainsi, RFF a prévu de réaliser une analyse de la capacité des infrastructures ferroviaires des gares centre. C'est sur la base de l'ensemble de ces éléments que la pertinence des gares nouvelles et de leur horizon de mise en service pourra être appréciée. Cette étude permettra pour le moins de réserver les surfaces correspondantes.

Ce chapitre présente une synthèse des études, dont les éléments sont détaillés dans les rapports particuliers présentés aux collectivités partenaires, zone par zone.

La méthodologie retenue se décompose de la façon suivante.

Lors de la phase 1 des pré-études fonctionnelles (janvier à juillet 2007) :

- ✓ Première étude de localisation de sites potentiels de gares nouvelles

Lors de la phase 2 des pré-études fonctionnelles (juillet à décembre 2007) :

- ✓ Analyse qualitative de l'accessibilité et de cohérence avec les zones de développements

Dans la phase 3, objet du présent rapport :

- ✓ Premières estimations des trafics en gare
- ✓ Pré-dimensionnement (surfaces BV, espaces extérieurs)
- ✓ Calculs des temps d'accès et des zones de chalandise
- ✓ Proposition de schéma fonctionnel
- ✓ Estimations des coûts d'investissement

6.1.1 Accessibilité aux sites de gares et zone de chalandise préférentielle

• Accessibilité aux sites de gares

Les temps d'accès tous modes à l'horizon 2020 sont calculés pour chaque site de gare nouvelle et pour chaque gare existante.

Ils sont présentés sous la forme de cartes isochrones, qui permettent de visualiser l'étendue de la zone pour laquelle le temps d'accès au site de gare étudié est compris dans différentes plages de temps données.

Ces cartes sont complétées par des graphes indiquant les effectifs de population, habitant à proximité des sites de gare nouvelle ou des gares existantes, en fonction du temps d'accès à ces sites.

Ces éléments permettent une première comparaison des sites entre eux.

• Zone de chalandise préférentielle des gares

Les zones de chalandise préférentielle à l'horizon 2020 des sites de gare nouvelle étudiés et des gares existantes sont ensuite définies selon le critère de minimisation du temps généralisé. Le calcul du temps généralisé prend en compte le temps d'accès à la gare et le temps moyen de parcours ferroviaire. Les populations et les emplois associés à chaque zone de chalandise préférentielle sont précisés. Des cartes représentent ces zones de chalandise préférentielle.

Les graphes de population accessible et les cartes de zones de chalandise préférentielle (avec les populations et les emplois associés) permettent ainsi de comparer les "attractivités" relatives des différents sites de gare. Dans les cartes présentées, chaque zone de couleur délimite le périmètre à l'intérieur duquel les voyageurs auraient tendance à utiliser la gare concernée, pour les O/D étudiées.

Les zones de chalandise préférentielle présentées prennent en compte les origines/destinations (O/D) les plus importantes. Ces O/D (Nord de Nîmes) représentent sensiblement plus de la moitié des flux. Il est possible d'étudier d'autres zones de chalandises sur la base d'autres O/D, mais la multiplication du nombre de zones de chalandise par gare pénaliserait rapidement la compréhension de l'information.

Le calcul d'une zone de chalandise nécessite une précision importante en termes de traitement de données (répartition démographique, temps d'accès - tous modes - aux sites étudiés, ...). Ce calcul est ainsi réalisé pour chaque IRIS (zone correspondant à un nombre d'habitants de l'ordre de 2000 estimés à horizon 2020), et prend en compte le temps de parcours ferroviaire moyen, pour les O/D considérées. Par expérience, les zones de chalandise préférentielle sont limitées à une accessibilité maximale de 45 minutes, seuil de pertinence estimé pour une gare nouvelle.

6.1.2 Méthodologie de dimensionnement des gares

Les estimations de flux voyageurs en gare nouvelle utilisées pour le pré-dimensionnement des gares nouvelles sont ici basées sur une hypothèse de service d'une Ligne Nouvelle donnant priorité à la vitesse, situation qui correspond à l'hypothèse la plus dimensionnante en termes de trafics voyageurs.

De ce fait, les éléments de pré-dimensionnement présentés dans cette étude peuvent être considérés comme une estimation haute. Les gares nouvelles ainsi dimensionnées seraient donc en capacité de supporter les trafics voyageurs pour chacun des autres scénarios étudiés.

Le pré-dimensionnement du bâtiment voyageur (BV) est calibré pour supporter une évolution des trafics voyageurs de l'ordre de 50%, au-delà de la mise en service de la ligne nouvelle.

De plus, une évolution des besoins du BV est donnée pour une augmentation de l'ordre de 120%, afin de permettre de prévoir la réserve foncière correspondante et une évolution du BV.

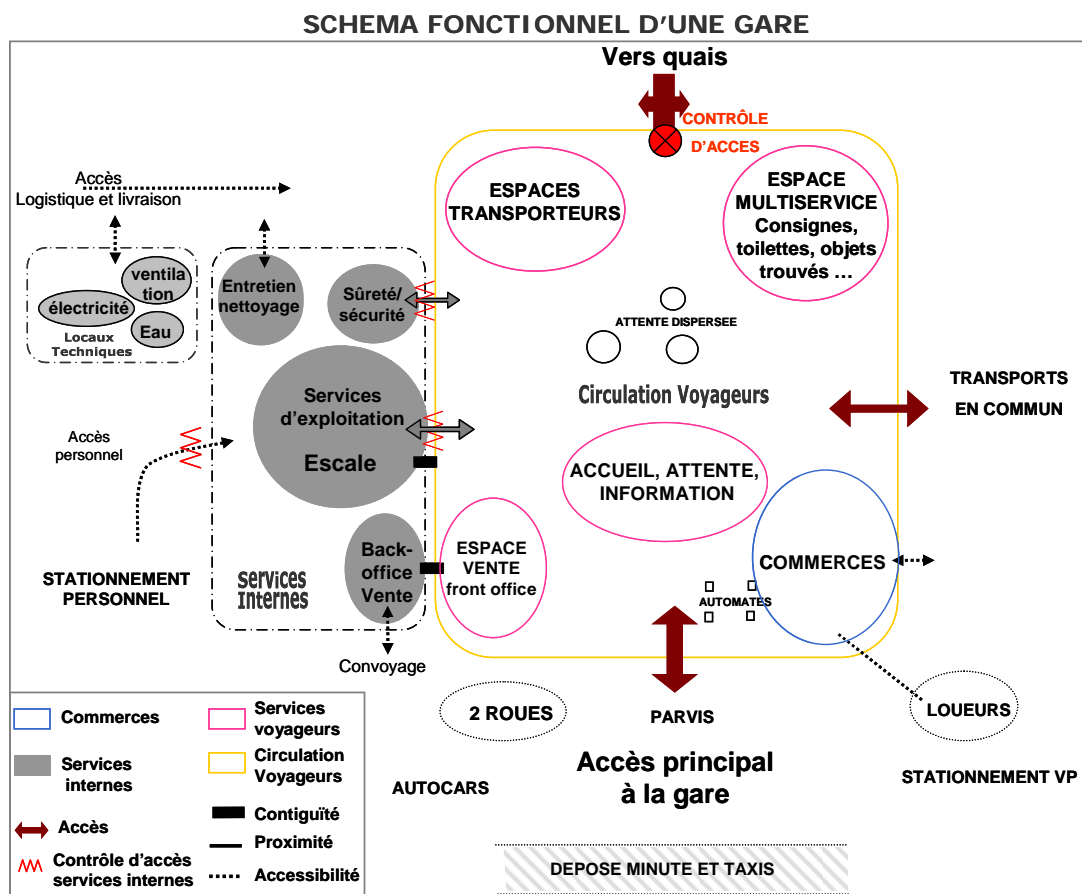
Les espaces extérieurs d'accès à la gare, regroupant le parvis, les parkings de stationnement VP, la voirie interne, sont quant à eux calibrés sur la base des trafics attendus à la mise en service de la ligne nouvelle, avec une réserve de capacité permettant d'absorber l'accroissement de 50% du trafic ferroviaire indiqué ci-dessus, et dans l'hypothèse où les comportements n'évolueraient pas significativement.

A ce stade des études, ces principes de pré-dimensionnement intègrent une précision normale des trafics voyageurs de l'ordre de 0,1 à 0,2 million de voyageurs annuels pour chaque gare nouvelle. L'exploitation fine des zones de chalandises pourra permettre, si cela s'avère nécessaire, de préciser encore un peu plus les trafics en gares, mais sans changer le pré-dimensionnement des gares.

6.1.3 Schéma fonctionnel

Le schéma fonctionnel ci-dessous montre la composition des espaces constitutifs de la gare, ainsi que les relations entre ces différents espaces (circulation voyageurs, commerces, services internes, services voyageurs). La taille et la forme des unités fonctionnelles représentées dans ce document 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.



6.1.4 Etude d'implantation

Cette étape consiste à proposer, pour chaque site, un scénario de positionnement du bâtiment voyageurs (BV) par rapport aux voies, et l'organisation de l'intermodalité des sites. A partir des éléments de pré-dimensionnement évoqués plus haut, les propositions d'implantation de gare nouvelle prennent en compte la durabilité et l'évolutivité du bâtiment et des espaces extérieurs, ainsi que le potentiel foncier, les contraintes réglementaires (Plan local d'urbanisme (PLU), Plan de Prévention des Risques (PPR)).

Les schémas proposés doivent être considérés comme des schémas de principe, présentant les fonctionnalités, notamment en termes de flux de voyageurs en gare et de type de bâtiment voyageurs, ...

Ces éléments permettent dans un second temps de déterminer les coûts d'investissement correspondants.

6.1.5 Estimations des coûts d'investissement

Les estimations de coûts d'investissements représentent l'investissement du Maître d'Ouvrage SNCF, correspondant :

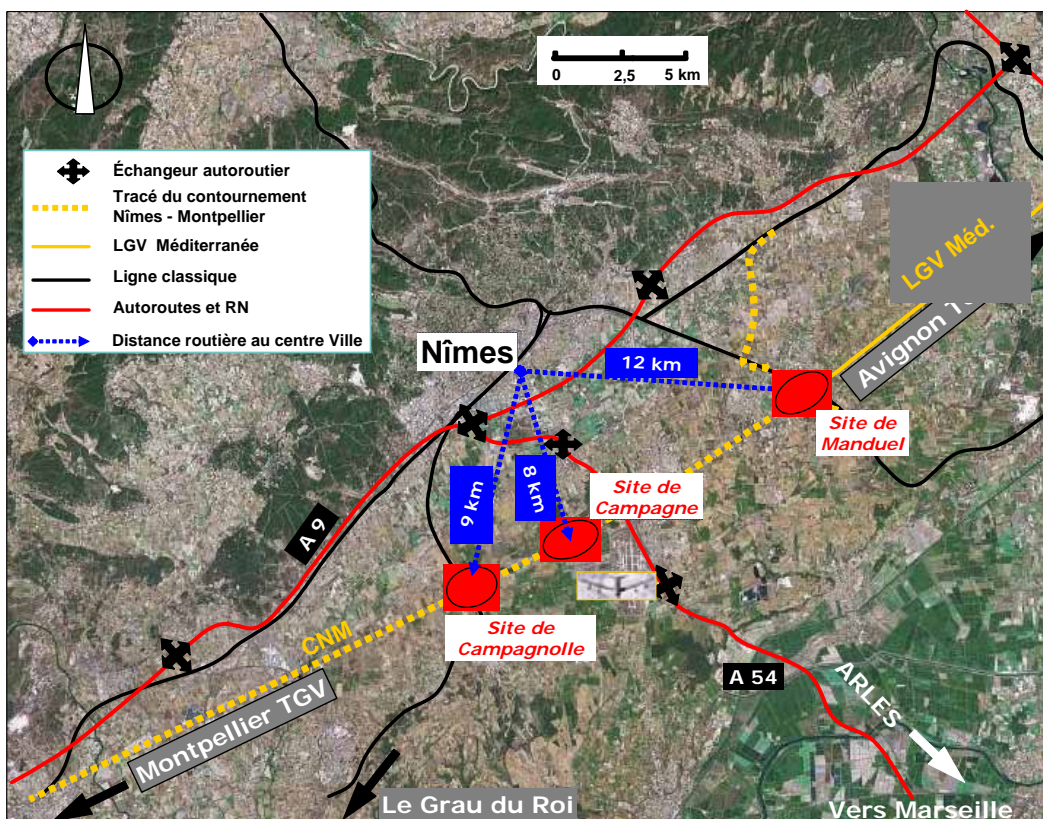
- au bâtiment voyageurs : la construction et l'aménagement du bâtiment
- aux circulations verticales (ascenseurs et escaliers roulants)
- aux aménagements des espaces extérieurs (parkings VP, bus, deux roues)

6.2 Zone de Nîmes

La ville de Nîmes est localisée dans le Département du Gard, à 45 kilomètres à l'Ouest d'Avignon et à 54 km au Nord-Est de Montpellier.

Trois sites localisés au sud de la ville de Nîmes sont à l'étude pour la future gare TGV :

- Le site de Manduel localisé à 12 km de la gare centre de Nîmes, soit environ 17 minutes en voiture aujourd'hui.
- Le site de Campagne, à 4 km à l'Ouest de l'aéroport « Nîmes Alès Camargue Cévennes » desservi par l'A54, à 8 km de la gare centre de Nîmes (soit environ 12 minutes en voiture aujourd'hui).
- Le site de Campagnolle, à 9 km de la gare centre de Nîmes, soit environ 17 minutes en voiture aujourd'hui.



Signalons dès à présent qu'un complément d'étude à venir précisera les éventuelles adaptations de la gare centre ville de Nîmes qui seraient nécessaires pour supporter les flux voyageurs liés à l'augmentation des trafics voyageurs, notamment dans l'hypothèse où aucune gare nouvelle ne serait réalisée à la mise en service de la ligne nouvelle.

Ce complément d'étude s'attachera à préciser l'horizon de pertinence de la création d'une gare nouvelle éventuelle.

Il présentera également les propositions d'améliorations de dessertes TER en fonction des aménagements des lignes classiques : Tarascon-Nîmes (pour Manduel) et Nîmes-Le Grau du Roi (pour le site de Campagnolle) envisagés par Réseau Ferré de France, afin de bénéficier des sites de gare interconnectés TGV/TER.

Parallèlement, ce complément d'étude devra être complété par une analyse de RFF concernant la capacité ferroviaire de la gare centre.

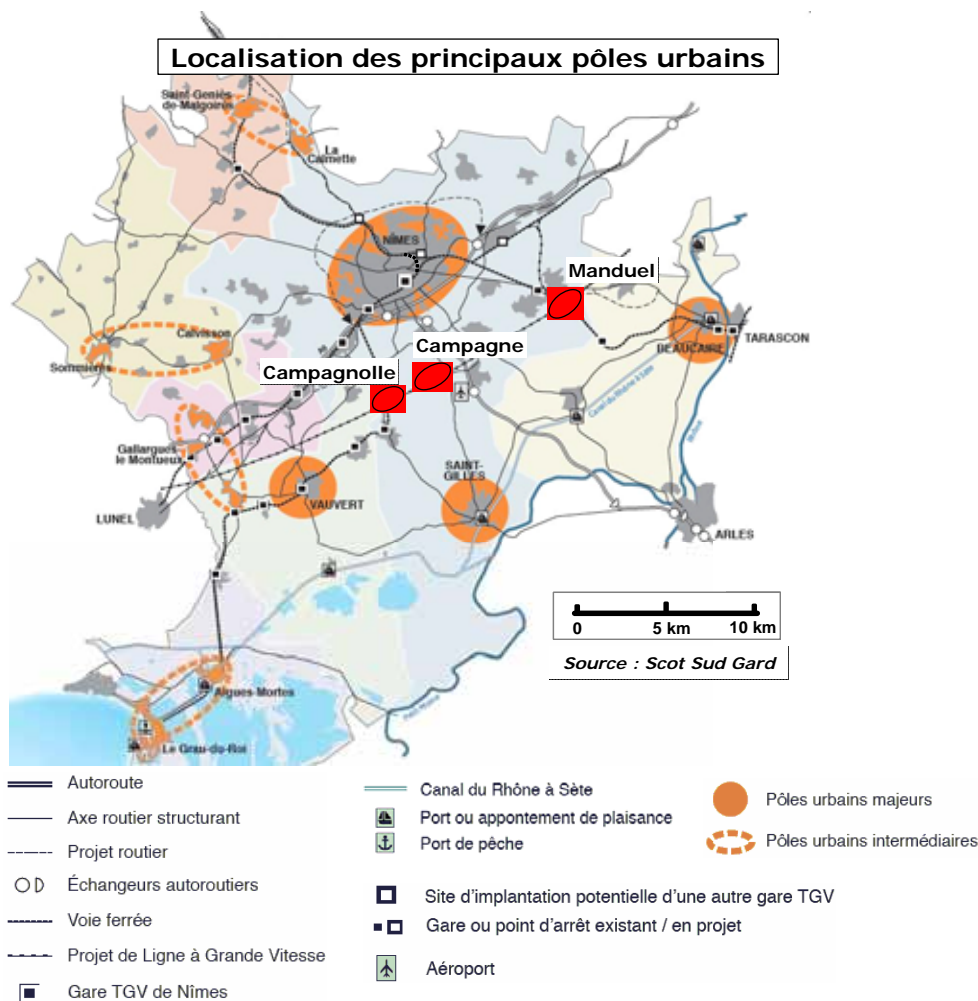
6.2.1 Les principaux pôles urbains - SCOT du Sud du Gard

Les éléments ci-dessous illustrent les ordres de grandeurs de population concernées par l'étude de la zone de Nîmes :

- ville centre de Nîmes (143 000 habitants vers 2020)
- trois pôles urbains majeurs : Beaucaire, Saint Gilles, Vauvert (chacun comptant environ 10 000 habitants actuellement).
- trois pôles urbains intermédiaires : Sommières/Calvisson, Saint-Geniès-de-Malgoirès/La Clamette, Aigues-Mortes/Le Grau-du-Roi, Gallargues-le-Montueux/Aimargues/Aigues-Vives.

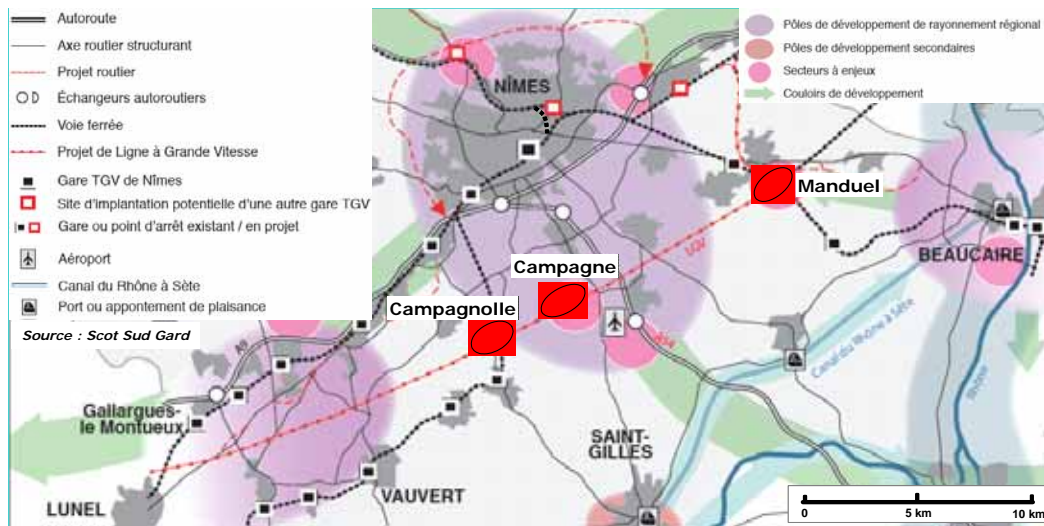
Le périmètre actuel du SCOT de Nîmes (75 communes) regroupe 330 000 habitants actuellement, l'agglomération de Nîmes Métropole comptant 223 000 habitants à elle seule.

La carte ci-dessous montre que les trois sites de gare nouvelle étudiés sont localisés à l'intérieur d'un périmètre englobant la ville de Nîmes et les trois zones urbaines principales.



6.2.2 Les pôles de développement économiques

Les trois sites ne sont pas localisés dans le même type de « tissu économique ». **Seuls les sites de Campagne et Manduel font partie du territoire économique nîmois.** Campagne se trouve sur l'axe de développement à rayonnement régional, au sud de Nîmes. Le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Sud du Gard définit deux secteurs à enjeux dans ce périmètre : la gare nouvelle TGV d'une part et la zone d'Intérêt communautaire Mitra et de l'aéroport d'autre part. Le site de Manduel est situé au croisement d'un axe ferroviaire majeur situé à l'Est de Nîmes, à mi-chemin entre deux secteurs à enjeux et à développement régional que sont Nîmes et Beaucaire. Dans ce périmètre la gare nouvelle TGV devient un secteur à enjeux. Le site de Campagnolle, qui se trouve sur l'axe ferroviaire (Nîmes-Le Grau du Roi), n'est pas situé sur un couloir de développement. Le Scot du Sud du Gard ne prévoit pas de développement majeur sur ce périmètre.



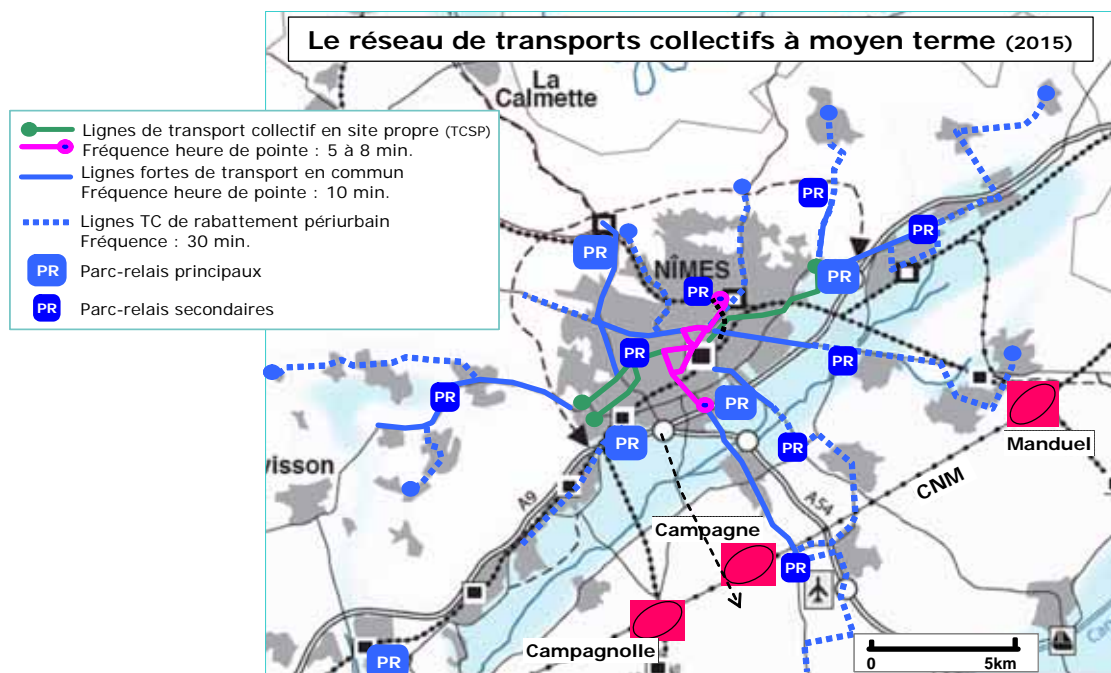
Source : SCOT du Sud du Gard

6.2.3 Etendue de l'offre de transport - SCOT du Sud du Gard

Ce paragraphe illustre les principaux axes de transports structurant le territoire, à moyen et long terme.

- Réseau de transports collectifs à moyen terme (2015)

La carte ci-dessous illustre le réseau de transports collectifs routiers envisagé à horizon 2015.



Fond de plan - Source : SCOT du Sud du Gard - TCSP Nîmes Métropole - PDU

La Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole intègre dans ses réflexions l'aménagement d'un réseau global de transports en commun où l'ensemble des mesures s'articule autour de deux axes (Est-Ouest et Nord-Sud) utilisant un concept de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS).

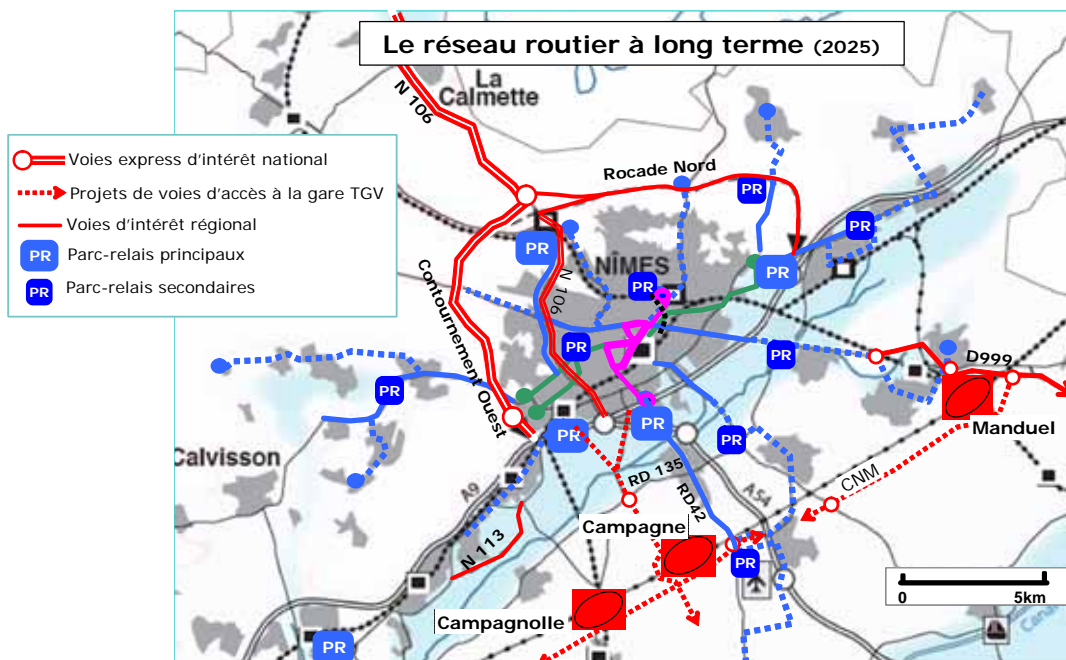
Le projet de PDU prévoit ainsi la réalisation de deux lignes de transport en commun en site propre (TCSP) dès septembre 2009 pour l'axe Nord-Sud et septembre 2012 pour l'axe Est-Ouest.

L'ensemble du réseau d'agglomération est connecté à ces deux axes forts au travers de points de correspondances avec des moyens adaptés à la fréquentation propre à chaque ligne.

Le site de Campagne est ainsi localisé à proximité de lignes structurantes et Manduel est à proximité de lignes de rabattement.

- Réseau routier à long terme (2025)

La carte ci-dessous présente les évolutions du réseau routier envisagées d'ici à 2025.



Fond de plan - Source : SCOT du Sud du Gard - TCSP Nîmes Métropole - PDU

Plusieurs projets majeurs sont programmés ou envisagés dans le cadre du PDU, parmi lesquels :

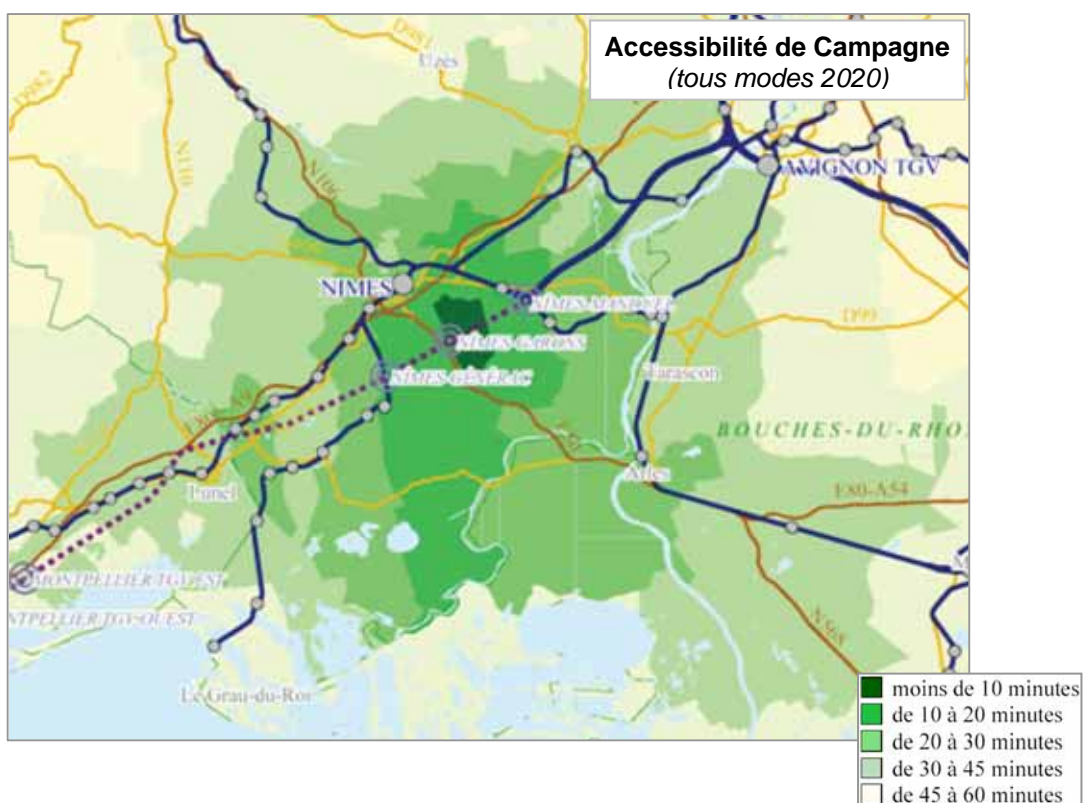
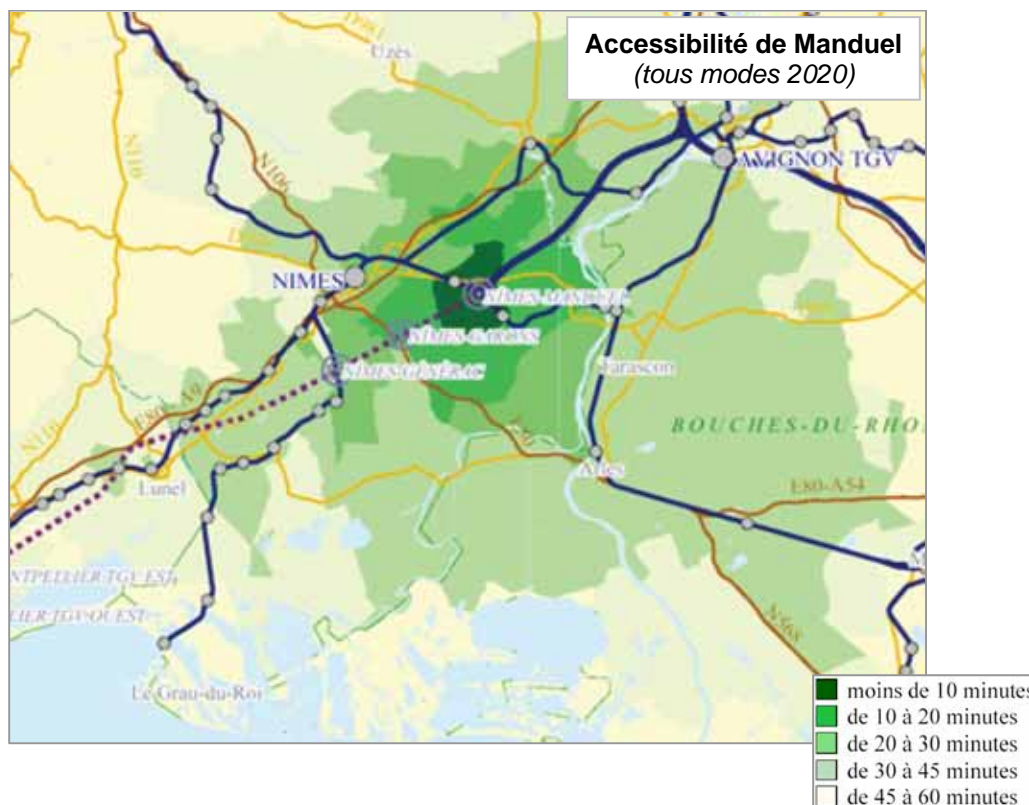
- La mise à 2x2 voies de la RN 106
- Le contournement Ouest, qui comprend la création d'un nouvel échangeur par l'entrée Ouest, prolongement de la RN 106 jusqu'à l'autoroute A9
- La rocade Nord
- La déviation de la RN 113
- Au droit du site Manduel, la restitution et la déviation de la RD 999 sur Redessan et Jonquière Saint-Vincent, due à la réalisation du contournement de Nîmes et de Montpellier et de la voie de contournement fret.

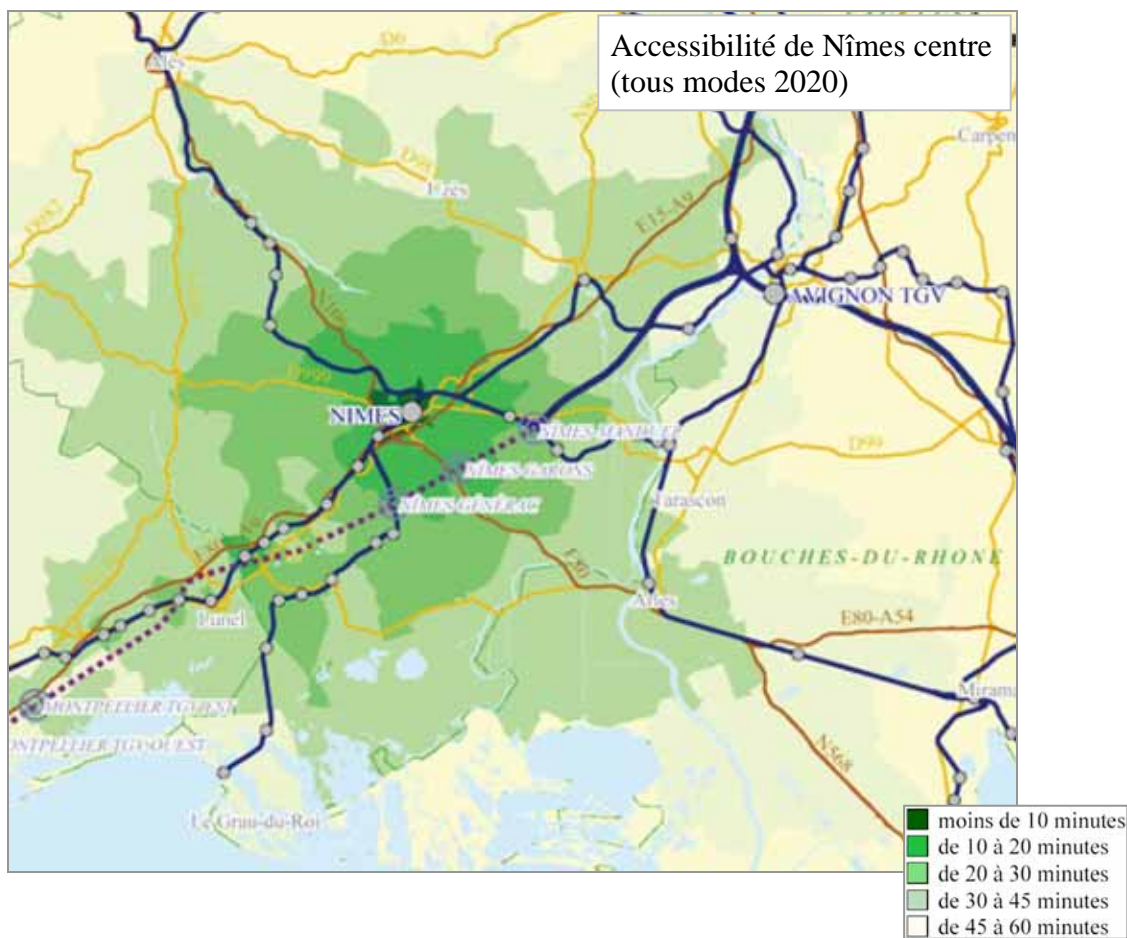
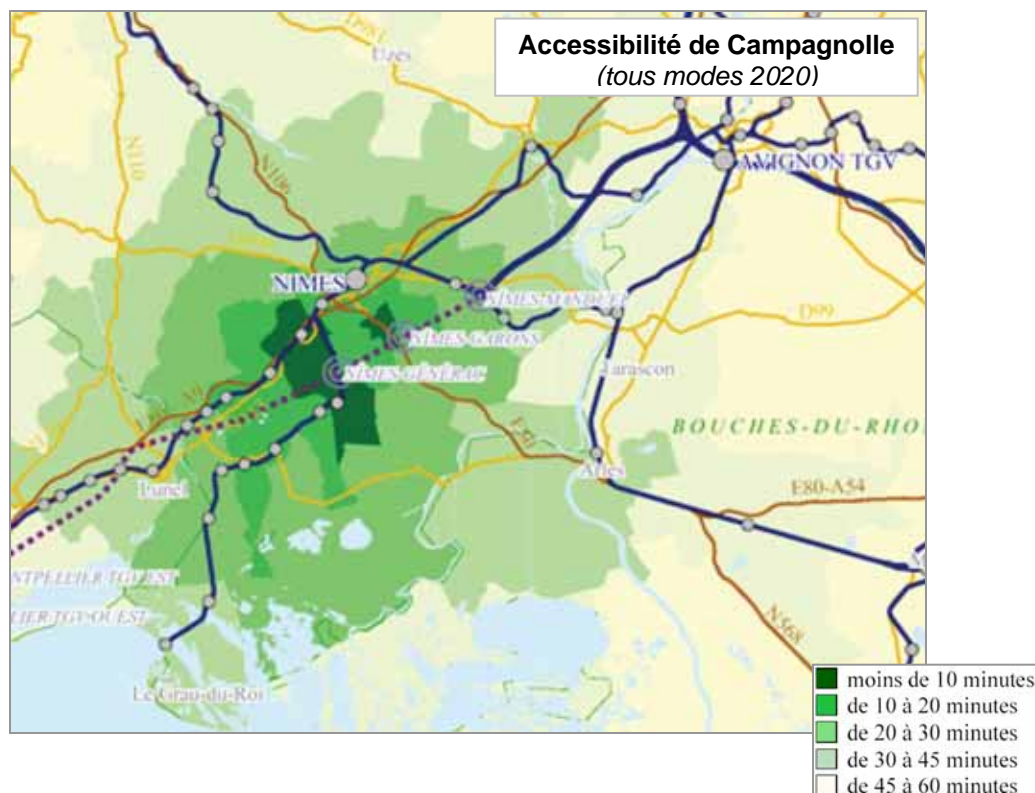
Signalons que les communes voisines des trois sites sont desservies par le réseau d'autobus local ou intercommunal.

6.2.4 Calculs d'accessibilité

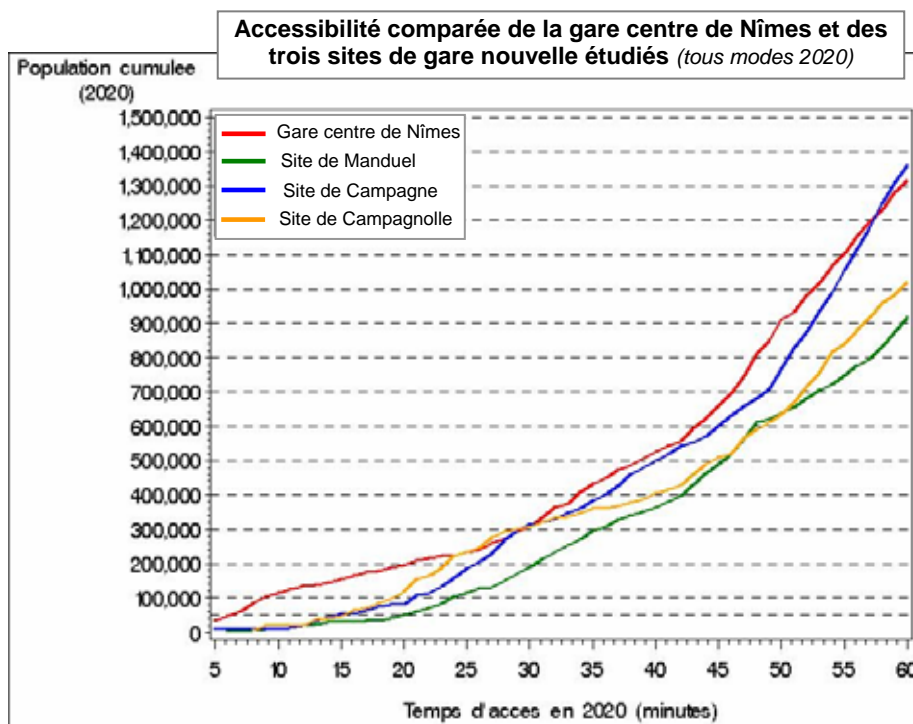
Les cartes isochrones ci-dessous illustrent les résultats de calcul d'accessibilité pour les trois sites étudiés et pour la gare centre de Nîmes. Ces résultats correspondent à la situation à horizon 2020, tous modes confondus. Les différentes couleurs correspondent au temps d'accès à la gare considérée.

Dans ces cartes, chaque zone de différente couleur permet de visualiser le périmètre pour lequel le temps d'accès au site de gare étudié est compris dans chaque plage de durée d'accès indiquée.





La figure ci-dessous permet de comparer l’accessibilité tous modes à la gare centre de Nîmes et aux trois sites de gare nouvelle étudiés, à horizon 2020.

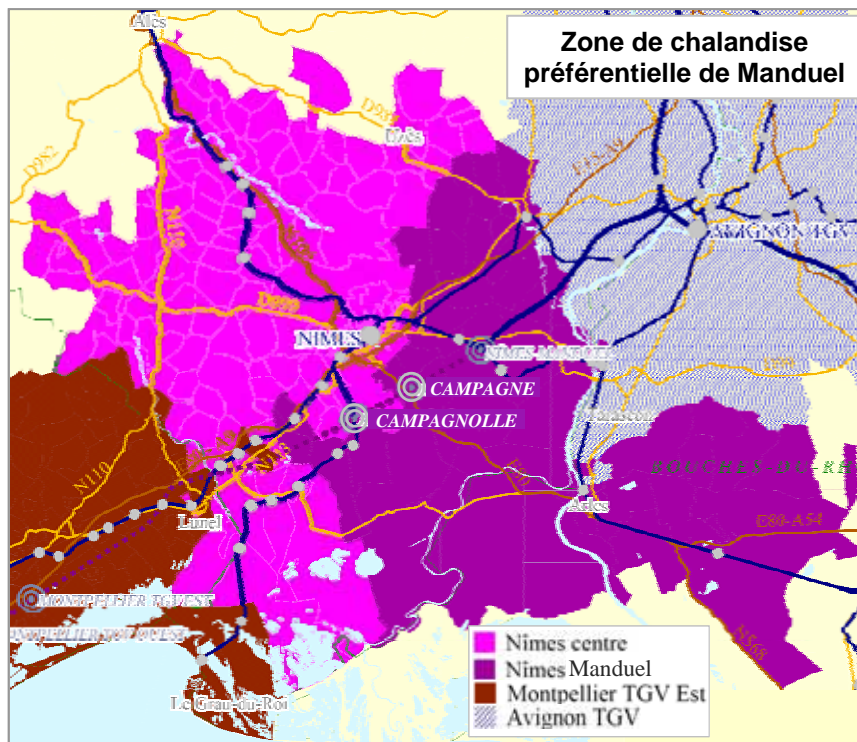


En conclusion, la courbe ci-dessus amène les commentaires suivants :

- sur la totalité de la plage de temps d'accès 0/60 minutes, l'accessibilité tous modes à horizon 2020 est sensiblement meilleure pour la gare centre de Nîmes que celles des trois sites de gare nouvelles étudiés.
- Le site de Campagnolle présente une accessibilité meilleure que Manduel et Campagne sur la plage 15/30 minutes, alors que le site de Campagne présente une accessibilité meilleure que Manduel et Campagnolle sur la plage 30/60 minutes.
- En moyenne, le site de Manduel est moins accessible que les autres.

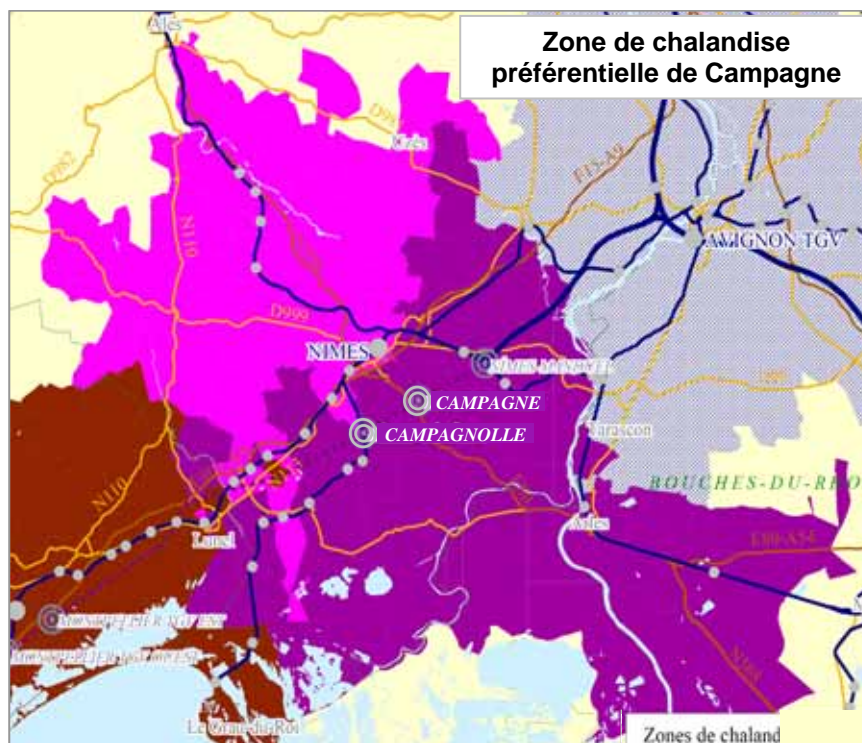
6.2.5 Calculs des zones de chalandise

Les cartes ci-dessous illustrent les résultats de calcul de zone de chalandise préférentielle des trois sites étudiés.



Les zones de chalandise de Nîmes centre et de Manduel recouvrent les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

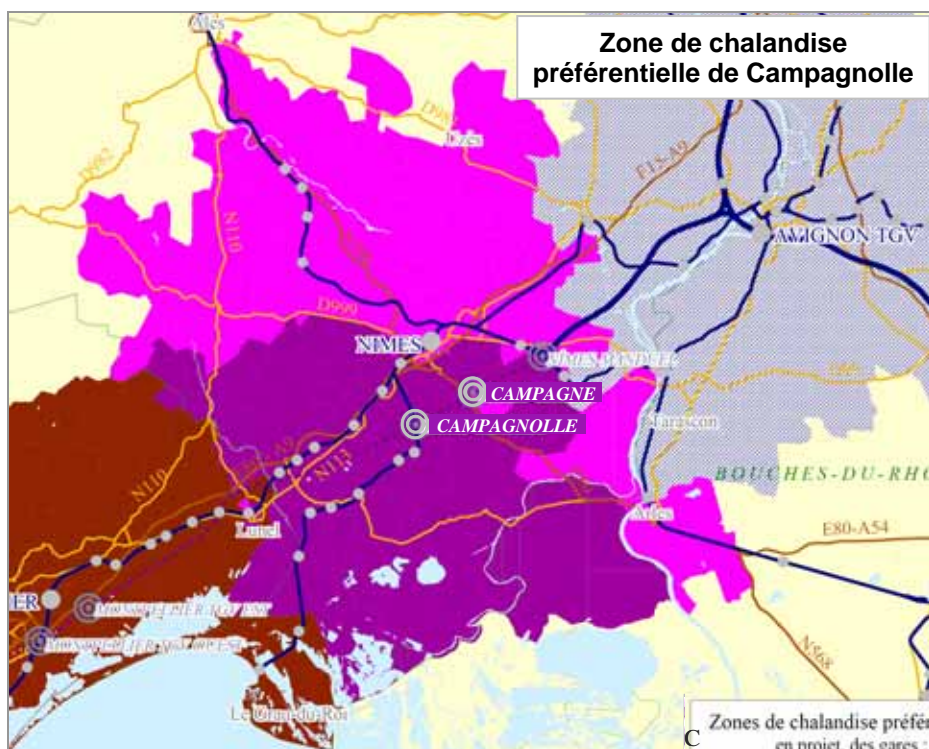
| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Nîmes centre | 313 000 | 118 000 |
| Manduel | 194 000 | 51 000 |
| Ensemble | 507 000 | 169 000 |



Les zones de chalandise de Nîmes centre et de Campagne recouvrent les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Nîmes centre | 250 000 | 101 000 |
| Campagne | 251 000 | 67 000 |
| Ensemble | 501 000 | 168 000 |

La zone de chalandise de Campagne s'étend aussi loin que celle de Manduel à l'Est, et jusqu'à la zone de Lunel à l'Ouest et Uzès au Nord.



Les zones de chalandise de Nîmes centre et de Campagnolle recouvrent les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Nîmes centre | 292 000 | 113 000 |
| Campagnolle | 172 000 | 44 000 |
| Total | 464 000 | 157 000 |

Les résultats des zones de chalandise préférentielle appellent les conclusions suivantes :

- en termes de population et d'emplois, le site de Campagne est celui qui offre la chalandise la plus importante parmi les trois sites de gare nouvelle étudiés.
- L'ensemble Nîmes centre + Campagne présente une chalandise équivalente avec celle de Nîmes centre + Manduel.
- L'ensemble Nîmes centre + Campagnolle présente une chalandise de l'ordre de 8% moins élevée que celle de Nîmes centre + Manduel.

6.2.6 Prise en compte des risques et aspects réglementaires

Les sites de Campagnolle et de Campagne ne sont pas localisés dans une zone de protection particulière. En revanche, l'emprise d'une zone de protection spéciale (ZPS) s'étend à proximité du site de Manduel (protection des outardes).

Les trois sites concernés sont en partie en zone agricole, sur un axe de découverte à valoriser (respect de la sensibilité agri paysagère des plaines agricoles et de la Costière).

Si les communes de Garons et de Générac sont contraintes par des éléments de relief à préserver, les trois sites étudiés ne sont pas situés en zones de risques technologiques et naturels particuliers.

6.2.6 Pré-dimensionnement et coûts

Le tableau ci-dessous récapitule les éléments de pré-dimensionnement de chaque site de gare nouvelle, et les estimations d'investissement du Maître d'Ouvrage SNCF des gares nouvelles.

| | Site de Manduel | Site de Campagne | Site de Campagnolle |
|--|-------------------|-------------------|---------------------|
| Flux voyageurs à la mise en service (<i>hypothèse de dimensionnement</i>) | 2 Millions voy/an | 2 Millions voy/an | 2 Millions voy/an |
| Surfaces ¹ | | | |
| Bâtiment voyageurs | 0,85 ha | 0,85 ha | 0,85 ha |
| Espaces extérieurs | 7,4 ha | 8,1 ha | 7,9 ha |
| <i>incluant le nombre de places de stationnement</i> | 2700 places VP | 3000 places VP | 2800 places VP |
| Coûts d'investissement HT ² | 70 M€ | 55 M€ | 60 M€ |

A l'échelle de la précision nécessaire pour le pré-dimensionnement d'une gare nouvelle, les trois sites, qui bénéficient de la même desserte TGV, se différencient assez peu.

6.2.7 Etude d'implantation - Schéma de principe

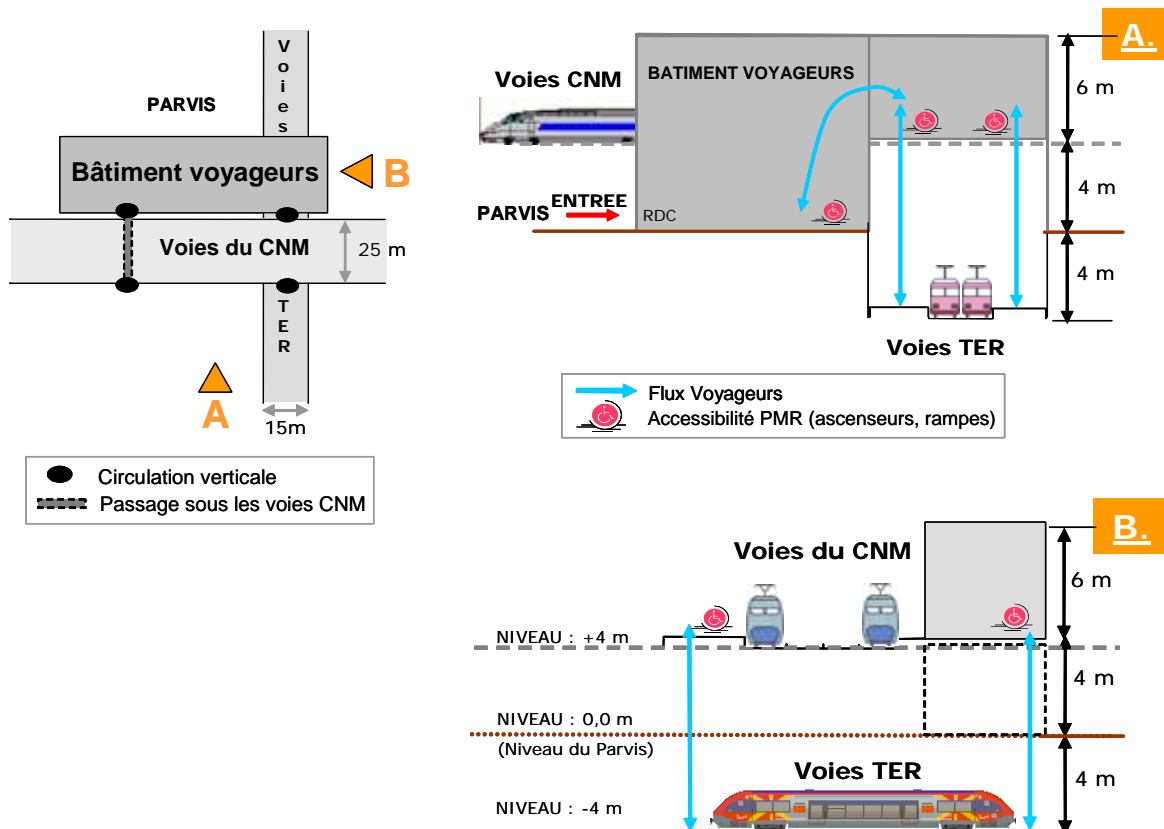
- **Site de Manduel**

Le scénario développé est celui d'un BV positionné entre les voies LC et CNM, tout en hauteur, à côté de l'ouvrage du CNM. Il permet d'organiser des circulations directes vers les quais TGV et de créer des correspondances directes depuis le niveau haut du BV et des quais TGV vers les quais TER. Il permet également une certaine évolutivité, mais nécessite une bonne lisibilité des espaces et des accès aux quais et une signalétique bien étudiée pour permettre d'optimiser la répartition de l'ensemble des flux TGV et TER.

Ce scénario permet de faciliter l'accessibilité routière et les aménagements extérieurs.

¹ Incluant les réserves à long terme

² Part SNCF (Cf paragraphe « Estimations des coûts d'investissement »)



L'analyse du site conduit à proposer un bâtiment gare adossé aux voies CNM, du côté Ouest de la ligne classique, et une accessibilité principale par le Nord-Ouest du site. Cette option se révèle la plus courte en termes de distance et la plus lisible depuis l'agglomération nîmoise.

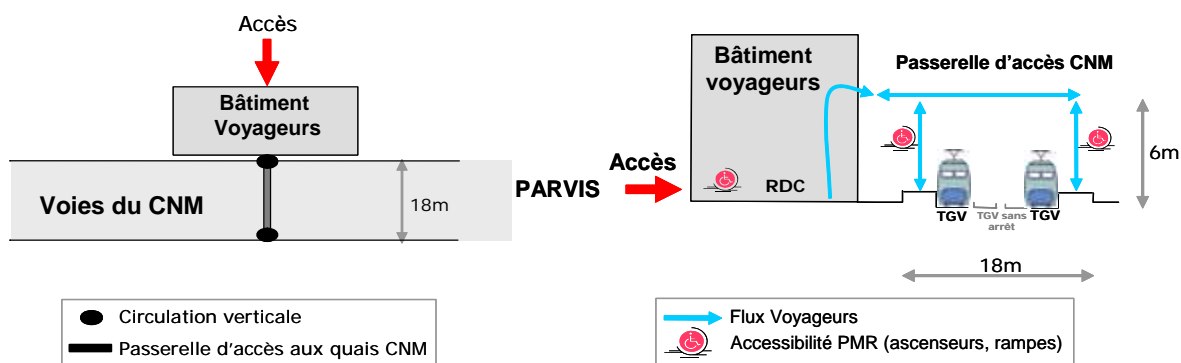
La future gare prend place à l'intérieur du périmètre délimité par les raccordements. Elle est positionnée dans l'enclave la plus étendue libérée entre les voies.

L'accès depuis la RD 3 à réaménager nécessite un franchissement des voies de l'un des raccordements. Ce site pourrait bénéficier d'une liaison vers la RD 999.

Pour optimiser les correspondances TGV/TER en plus des périurbains Nîmes/Avignon et Lunel-Tarascon desservant Manduel, la SNCF a proposé d'ajouter des navettes Nîmes centre/Manduel. Ces navettes pourraient nécessiter l'adaptation de voies et quais TER supplémentaires, point qui devra être confirmé par Réseau Ferré de France.

- **Site de Campagne**

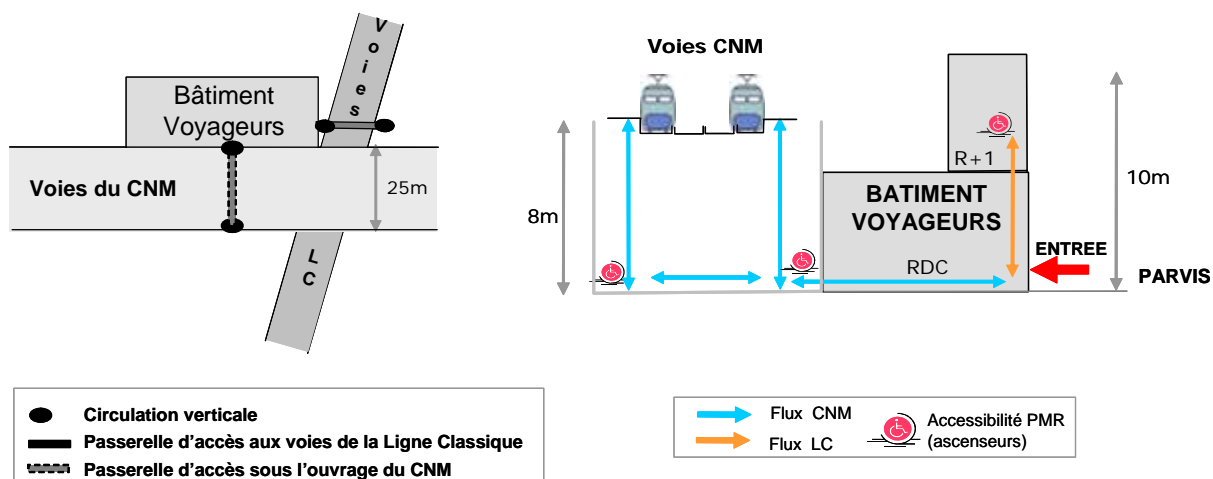
Le scénario développé est celui d'un BV est en bordure nord des voies, présentant une accessibilité unique par le nord, depuis le prolongement de la RD 13 et la RD 135. Néanmoins l'accès aux quais nécessite l'utilisation de passerelles et rampes supplémentaires. Cette option se révèle la plus courte en termes de distance et la plus lisible depuis l'agglomération nîmoise.



• Site de Campagnolle

L'analyse du site nous conduit à proposer un bâtiment voyageurs longeant le viaduc du côté Nord, dont l'accès se fait depuis le prolongement de la RD262 déviée, et permet ainsi d'organiser des circulations directes vers les quais du CNM. De cette manière il permet également une certaine évolutivité, mais nécessite néanmoins l'utilisation de passerelles et rampes supplémentaires sur les voies de la ligne classique.

Cette option se révèle la plus courte en termes de distance et la plus lisible depuis l'agglomération nîmoise.



Signalons qu'une fois les travaux achevés, la partie de la base travaux libérée à proximité du site (de l'ordre de 15 à 20 ha du côté Nord de la base) pourrait être réutilisée pour développer le secteur autour de la gare.

Pour optimiser les correspondances TGV/TER en plus des périurbains Alès/Le Grau du Roi et Alès/Vauvert, une navette Nîmes/Campagnolle serait envisageable, mais nécessiterait des travaux d'adaptation de la ligne à voie unique actuelle, point qui devra être confirmé et évalué par Réseau Ferré de France.

6.3 Zone de Montpellier-Sète

La ville de Montpellier est située à l'Est du département de l'Hérault. Deux sites sont à l'étude pour la future gare TGV de Montpellier :

- **Site de Montpellier Est**
Localisé sur la commune de Montpellier, dans la zone Méjanelle-Pont Trinquat, à proximité du Château de la Mogère, au sud de L'A9, à environ 5 km de l'aéroport de Montpellier Méditerranée. Ce site est envisagé pour l'implantation d'une gare nouvelle depuis les années 1990.
- **Site de Montpellier Ouest**
Localisé à proximité du site de « La Castelle », sur la commune de Lattes, ce site est étudié car il est localisé à l'interconnexion entre la ligne nouvelle et la ligne classique Montpellier-Sète, au sud de L'A9.



6.3.1 Démographie et emplois

Les pôles d'emplois principaux dans la Communauté d'Agglomération de Montpellier (31 communes, 400 000 habitants) sont principalement la ville-centre de Montpellier ainsi que les communes en continuité urbaine directe de cette dernière, le système productif étant fortement tertiaire, donc urbain et induisant des migrations pendulaires importantes.

La Communauté d'agglomération du Bassin de Thau (CABT) regroupe 8 communes. L'agglomération compte 82 000 habitants dont plus de la moitié habite à Sète, ville comptant 43 000 habitants en 2006. Le territoire du bassin d'emploi de Sète, très urbanisé par rapport au reste de la région et du département, compte 101 000 habitants.

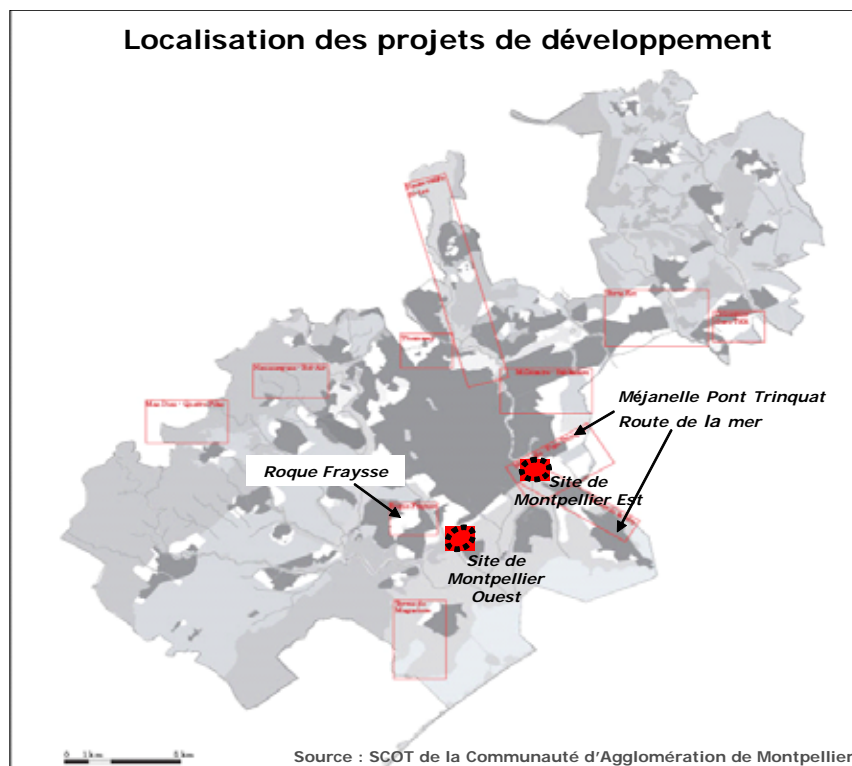
La croissance démographique est soutenue (+11% entre 1990 et 1999). Cette progression est essentiellement due au solde migratoire et dans une moindre mesure au solde naturel.

Le bassin de Sète peut être considéré plus comme un pôle de résidence que comme un pôle d'emploi attractif (52% des actifs travaillent à l'extérieur du bassin). A l'inverse, 42% des emplois locaux sont tenus par des résidents d'autres zones.

Le territoire est notamment un pôle touristique qui dynamise la création d'emplois dans les activités associées : services aux particuliers, activités immobilières.

6.3.2 Les pôles de développement économiques

La carte ci-dessous illustre les zones de projets de développement principaux.



Dans un souci d'insertion et de participation d'une gare nouvelle au développement de l'agglomération, l'analyse du périmètre de chaque site apporte les éléments suivants.

Site Est

Ce site, localisé sur la commune de Montpellier, fait partie d'une zone de projet (Méjanelle/Pont Trinquat) contiguë à celle de la route de la mer.

Le SCOT de la Communauté d'Agglomération de Montpellier illustre la volonté générale de cette dernière de structurer l'espace urbain de l'actuel Odysséum jusqu'à l'aéroport. Le site Est de Montpellier y contribuerait fortement en relation avec les développements projetés sur l'axe de la route de la mer, avec :

- la restructuration d'une centralité urbaine métropolitaine. Deux projets majeurs sont attendus dans ce périmètre: Le site Montpellier est, et le projet de l'avenue de la mer. Ils sont toutefois indissociables et complémentaires, plaçant ainsi la nouvelle gare dans une dynamique globale de développement urbain ambitieux de grande échelle.
- Ce site permet le rapprochement de deux modes de communication : le train et l'avion. Sur le modèle de la ville aéroportuaire, Il constitue un centre d'activités et de commerces à haute valeur ajoutée.

Des projets de voies de communication, en mode doux et d'infrastructures lourdes, permettent d'irriguer cette zone. Ces projets respectent les contraintes réglementaires précitées.

Il est à noter que l'agglomération souhaite que l'A9 b (dédouement de l'autoroute A9), soit enfouie dans la zone du site de la gare TGV.

Projet Méjanelle - Pont Trinquat

- Réserve foncière d'emprises dédiées à la desserte TC et voies publiques de la future Gare Nouvelle.
- Offre immobilière diversifiée pour le développement d'un quartier d'affaires de niveau européen, d'équipements publics et d'habitat.

Projet route de la mer, qui inclut notamment :

- Des aménagements urbains adaptés pour des circulations douces,
- Une restructuration urbaine et un réinvestissement économique avec l'avenue de la mer, comme élément de composition pour une métropole proche de la mer.

Site Ouest

Le site Montpellier Ouest est situé à environ 2,5 km au Sud Est de la zone de projet « Roque Fraysse ». Ce projet dans la commune de Saint-Jean de Védas, situé à environ 2,5 km du site est un atout indirect à condition que des ouvrages routiers soient créés pour le relier à ce dernier. Ce projet comprendra :

- Un pôle d'échange intermodal (parc relais, tram) à l'échelle de l'agglomération,
- Une interconnexion potentielle, à terme, avec la réaffectation de la ligne Montpellier-Paulhan,
- Une offre résidentielle et économique intense et diversifiée (habitat mixte, bureaux, commerces).

Signalons également la présence :

- De la ZAC de La Lauze représentant 3000 emplois qui se situe à l'ouest du site à environ 2,5 km.
- D'autres ZAC existantes situées à quelques kilomètres du site.

En revanche, aucune urbanisation particulière n'est prévue dans le périmètre du site Ouest, hormis la présence d'un hameau. Aucun projet d'envergure n'est également prévu à proximité directe du site, et la densité des infrastructures tant routières que ferroviaires laisserait peu de place à la valorisation des emprises laissées libres entre ces infrastructures.

6.3.3 Etendue de l'offre de transport

• Réseau de transports collectifs

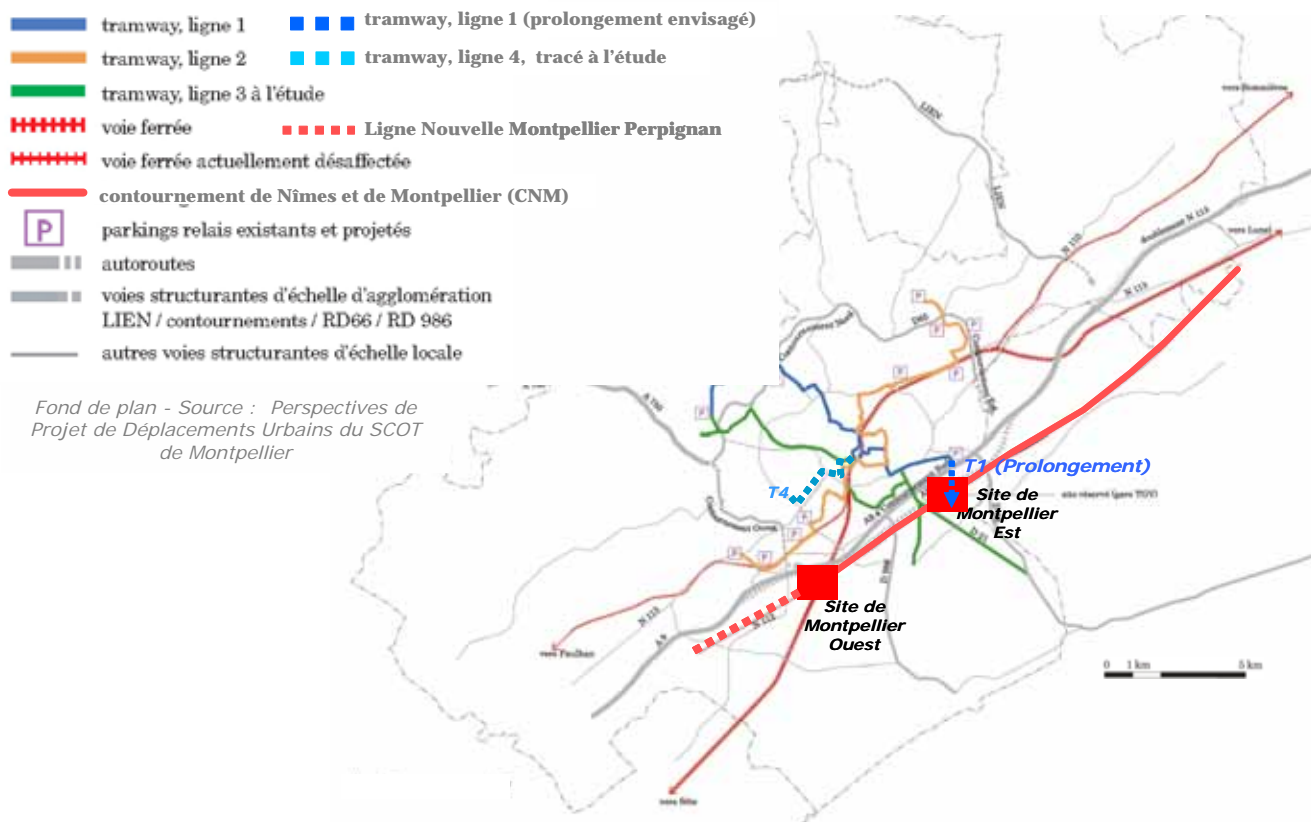
Site Est

A l'horizon 2012, la ligne 3 du tramway irriguera la zone de restructuration urbaine actuellement à l'étude à l'Ouest du site Est (zone commerciale, tertiaire et habitat). Elle sera aussi l'épine dorsale reliant le centre de Montpellier à la mer en tramway. Un débranchement desservira le centre de Lattes. Un prolongement de la ligne de tramway n°1 est également prévu jusqu'au site de la gare, apportant une liaison directe avec le centre historique de Montpellier (17 minutes environ entre la nouvelle gare et la gare Montpellier Saint Roch). Ces projets apportent une capacité de mise en réseau importante.

Il pourrait être envisagé de permettre l'arrivée de TER venant de Béziers, Sète et Agde, en empruntant le raccordement prévu dans le cadre du contournement de Nîmes et de Montpellier. Cette perspective nécessiterait toutefois une étude de capacité et d'exploitation ferroviaire à mener par Réseau Ferré de France.

Site Ouest

Ce site présenterait l'avantage de permettre les correspondances entre la ligne nouvelle et la ligne classique Montpellier-Sète-Agde-Béziers (la gare serait desservie par 4 missions TER périurbaines cadencées Sète-Lunel, par heure de pointe).



La prise en compte d'une desserte TER potentielle du site Est (par exemple sous forme de navette vers Sète), nécessiterait au préalable une étude complète de RFF concernant la capacité du CNM, l'estimation des investissements supplémentaires RFF et SNCF correspondants, ainsi que l'évaluation de la desserte TER à mettre en place, en coordination avec l'autorité organisatrice.

• Réseau routier

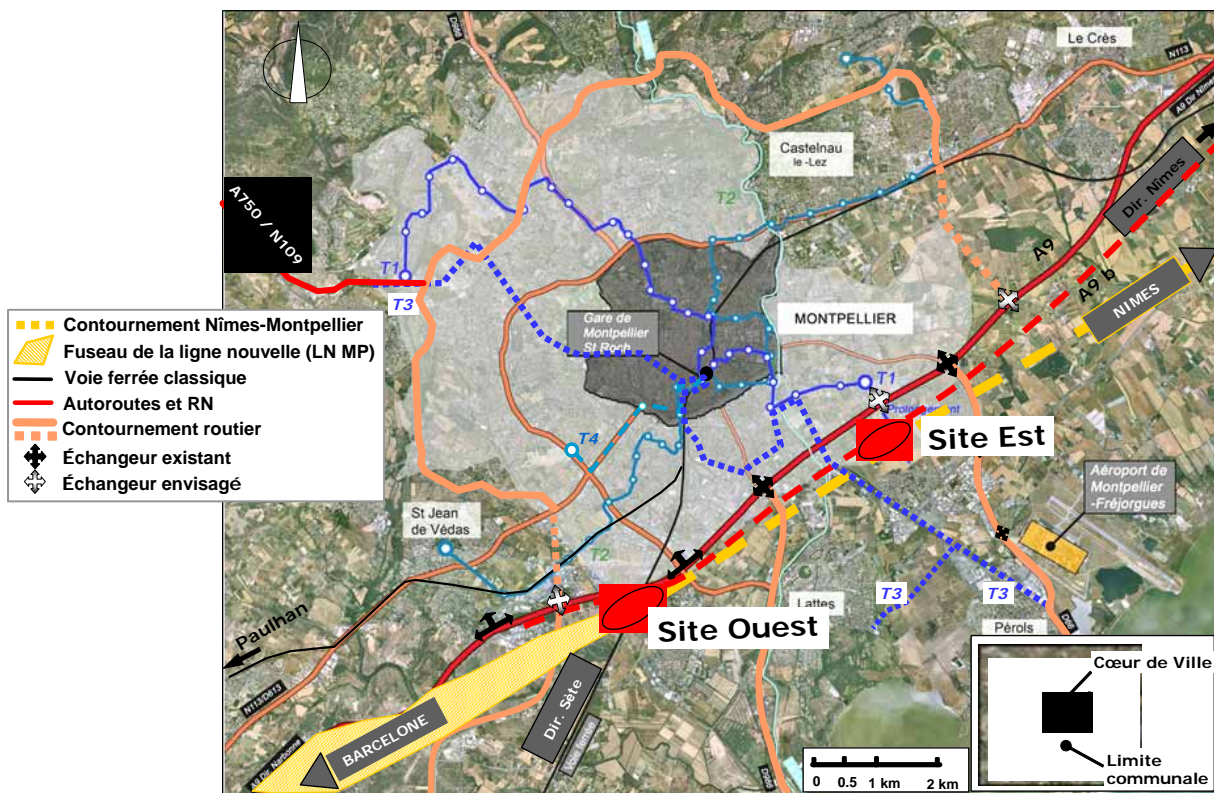
Le site Est

Il est localisé à proximité de réseaux structurant de l'agglomération que sont :

- l'autoroute A9 (possibilité d'un nouvel échangeur Odysseum- Gare TGV) et la RD 66 (route de l'aéroport)
- la ligne de Tramway T1 (de l'ordre de 17 minutes depuis la gare centre, en prenant en compte un prolongement depuis le terminus actuel Odysseum ; à 5 stations du nouvel Hôtel de Ville)
- la future ligne de tramway T3 empruntant la route de la mer
- la Ronde, ligne de bus en rocade s'arrêtant actuellement à Odysseum
- la zone de l'aéroport.

Le site Ouest

- ce site présenterait l'avantage de permettre les correspondances entre la ligne nouvelle et la ligne classique Montpellier-Sète-Agde-Béziers. La gare serait desservie par des missions TER périurbaines cadencées Sète-Lunel
- ce site bénéficie de l'autoroute A9 et de la route départementale D 132
- une rocade de type départementale (voie rapide) bouclée par les projets de contournement Est et Ouest (MOA Etat, mise en service vers 2013) permettra une accessibilité automobile en provenance de l'A75 et des franges de l'agglomération.

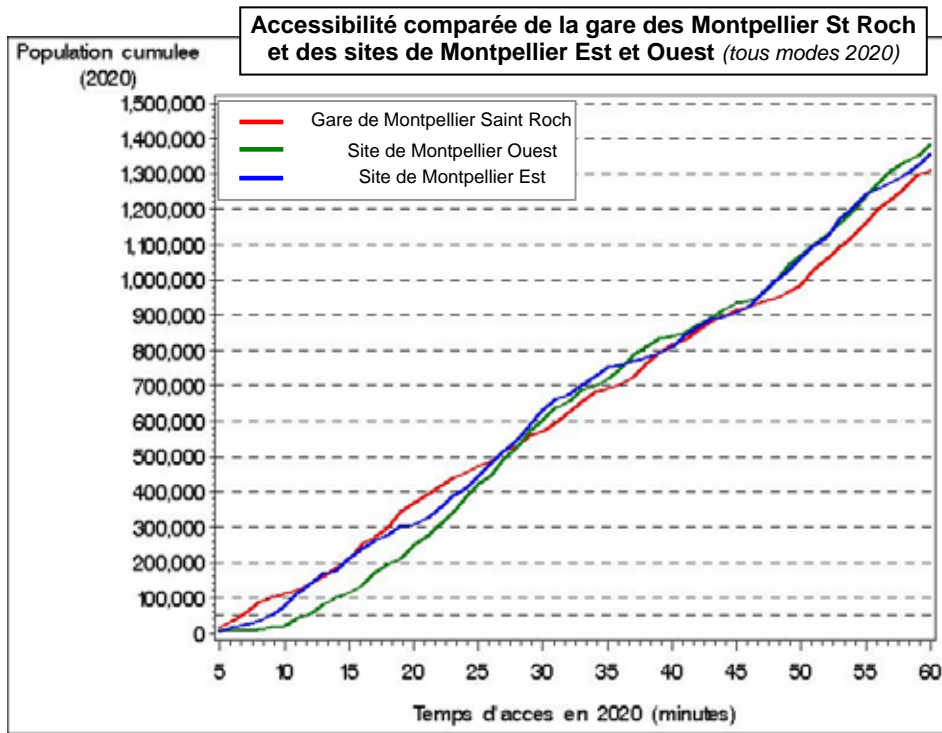


6.3.4 Calculs d'accessibilité

Les cartes ci-dessous illustrent l'étendue des zones d'accessibilité tous modes à horizon 2020, site par site.





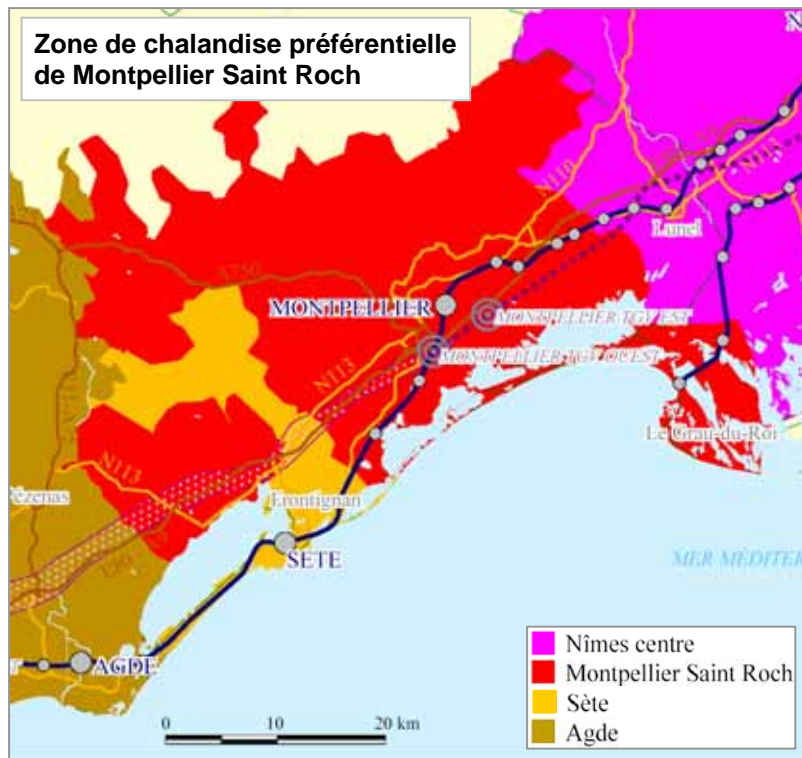


6.3.5 Calculs des zones de chalandise

La zone de chalandise préférentielle de Montpellier Saint Roch en situation de référence 2020, avant mise en service de la ligne nouvelle, recouvre les nombres d’habitants et d’emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Montpellier Saint Roch | 677 000 | 266 000 |

Le périmètre de la zone correspondante est illustré sur la carte suivante.

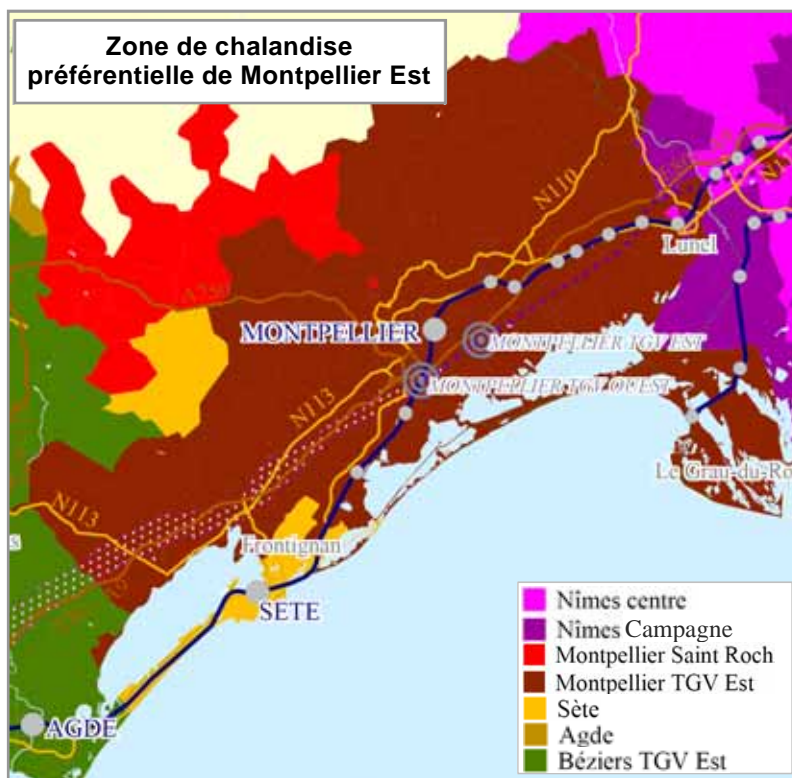


Situation 2020, avant mise en service de la ligne nouvelle

Les zones de chalandise du site de Montpellier Est et de Montpellier Saint Roch recouvrent les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Montpellier Est | 726 000 | 274 000 |
| Montpellier Saint Roch | 30 000 | 10 000 |
| Ensemble | 756 000 | 284 000 |

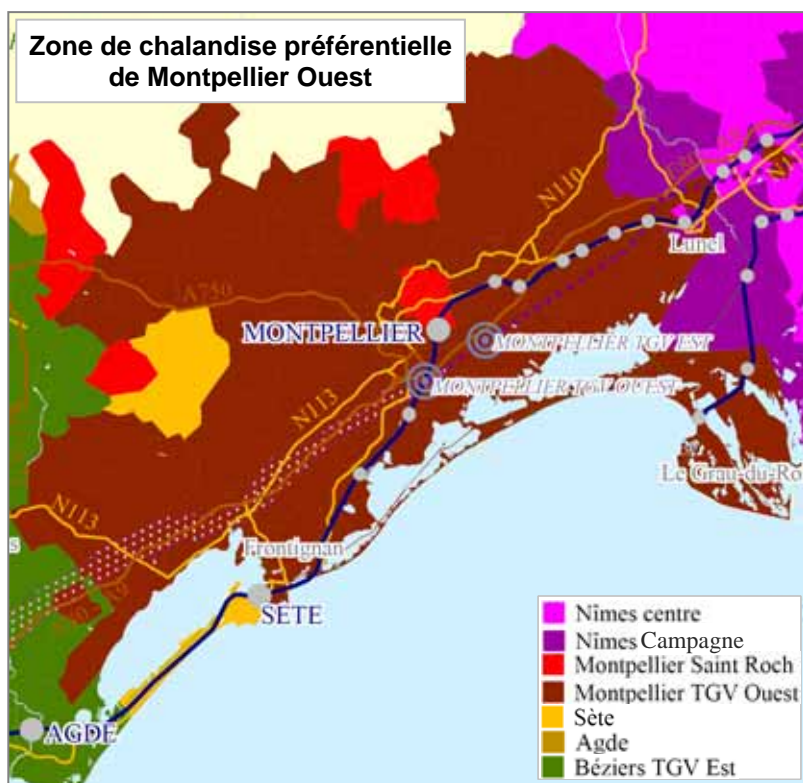
Les périmètres géographiques des zones de chalandise correspondantes sont illustrés dans la carte ci-dessous.



Les zones de chalandise du site de Montpellier Ouest et de Montpellier Saint Roch recouvrent les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Montpellier Ouest | 591 000 | 206 000 |
| Montpellier Saint Roch | 156 000 | 74 000 |
| Ensemble | 747 000 | 280 000 |

Les périmètres géographiques des zones de chalandise correspondantes sont illustrés dans la carte ci-dessous.



En conclusion, ces résultats montrent que :

- la réalisation d'une gare nouvelle augmenterait de plus de 10% le nombre d'habitants situés dans la zone de chalandise de l'une des gares de Montpellier, par rapport à la population située dans la zone de chalandise de Montpellier Saint Roch juste avant la mise en service de la ligne nouvelle.
- La population correspondant à la zone de chalandise préférentielle du site Est est de l'ordre de 20% supérieure à celle du site Ouest.
- La zone de chalandise préférentielle de Montpellier Saint Roch serait très fortement réduite dans l'hypothèse du site Est (30 000 habitants) par rapport à l'hypothèse du site Ouest (156 000 habitants). Rappelons qu'il s'agit ici d'une zone de chalandise préférentielle déterminant un potentiel de trafics et non du nombre de voyageurs effectifs qui dépendra directement de la desserte proposée sur chaque site de gare.

6.3.6 Prise en compte des risques et aspects réglementaires

Le site de Montpellier Est est localisé en partie en zone de risque important du PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation), le long de la rivière Nègue-Cats.

La conception des ouvrages, devra être réalisée en respectant les dispositions réglementaires et particulièrement celles relatives à l'écoulement des eaux (PPRI).

L'extrême Ouest du périmètre du site de Montpellier Ouest est impacté par les risques d'inondation (situé en zone rouge classée « risque d'inondation grave » du PPRI), sur la commune de Lattes.

6.3.7 Pré-dimensionnement et coûts

Le tableau ci-dessous récapitule les éléments de pré-dimensionnement des deux sites de gare nouvelle étudiés, et les estimations d'investissement du Maître d'Ouvrage SNCF des gares nouvelles.

| | Site de Montpellier Est | Site de Montpellier Ouest |
|--|-------------------------|---------------------------|
| Flux voyageurs à la mise en service (<i>hypothèse de dimensionnement</i>) | 6 Millions voy/an | 6 Millions voy/an |
| Surfaces ³ | | |
| Bâtiment voyageurs | 1,8 ha | 1,8 ha |
| Espaces extérieurs | 16 ha | 18 ha |
| <i>incluant le nombre de places de stationnement</i> | 6000 places VP | 6700 places VP |
| Coûts d'investissement HT ⁴ | 100 M€ | 105 M€ |

Les flux, à l'échelle nécessaire pour le pré-dimensionnement de la gare nouvelle, sont sensiblement équivalents pour les deux sites étudiés. Une différenciation pourra être réalisée ultérieurement sur la base des résultats des zones de chalands. Cependant cette différenciation ne devrait pas remettre en cause fondamentalement le pré-dimensionnement des gares présenté dans cette phase d'étude.

Aménagement du parking VP

L'urbanisation dans le périmètre du site Montpellier Est étant considérée comme dense à horizon de la mise en service de la ligne nouvelle, l'aménagement des stationnements VP en souterrain ou en silo nécessiterait de prendre en compte le supplément de coût suivant (TDC⁵) :

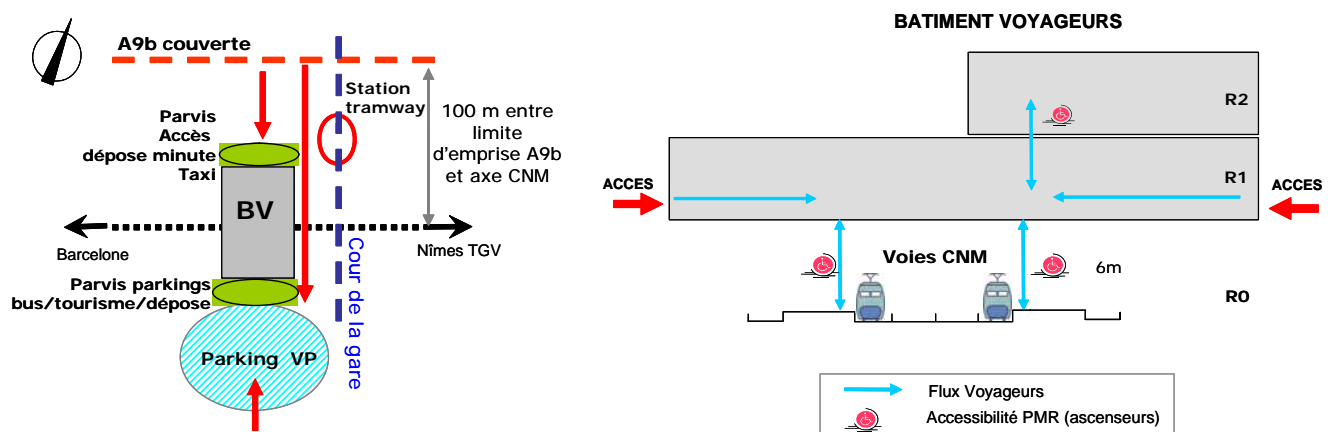
- Stationnement VP en souterrain : 52 M€ HT
- Stationnement VP en silo : 30 M€ HT

6.3.8 Etude d'implantation

• Site de Montpellier Est

Le BV est positionné au-dessus des voies du CNM, dans le sens de la longueur de manière à limiter l'ouvrage au-dessus des voies. Ce scénario permet d'aménager une double accessibilité côtés Sud et Nord, afin d'optimiser les services aux voyageurs, au nord (vers le quartier d'affaires) et au sud par les voiries existantes et en projet, favorisant ainsi une meilleure distribution des flux vers les quais et l'insertion urbaine de la gare.

Le prolongement de la ligne T1 projeté permet de réaliser une intermodalité efficace à proximité d'un quartier d'affaire d'envergure européenne.



Garantir une bonne desserte TC et TER du site

Un lien entre les lignes de tramway T1 et T3 dans la zone de la gare permettrait de profiter pleinement de l'effet réseau de ces deux infrastructures.

De plus, il pourrait être envisagé de permettre l'arrivée de TER venant de Béziers, Sète et Agde, en empruntant le raccordement prévu dans le cadre du contournement de Nîmes et de Montpellier. Cette

³ Incluant les réserves à long terme

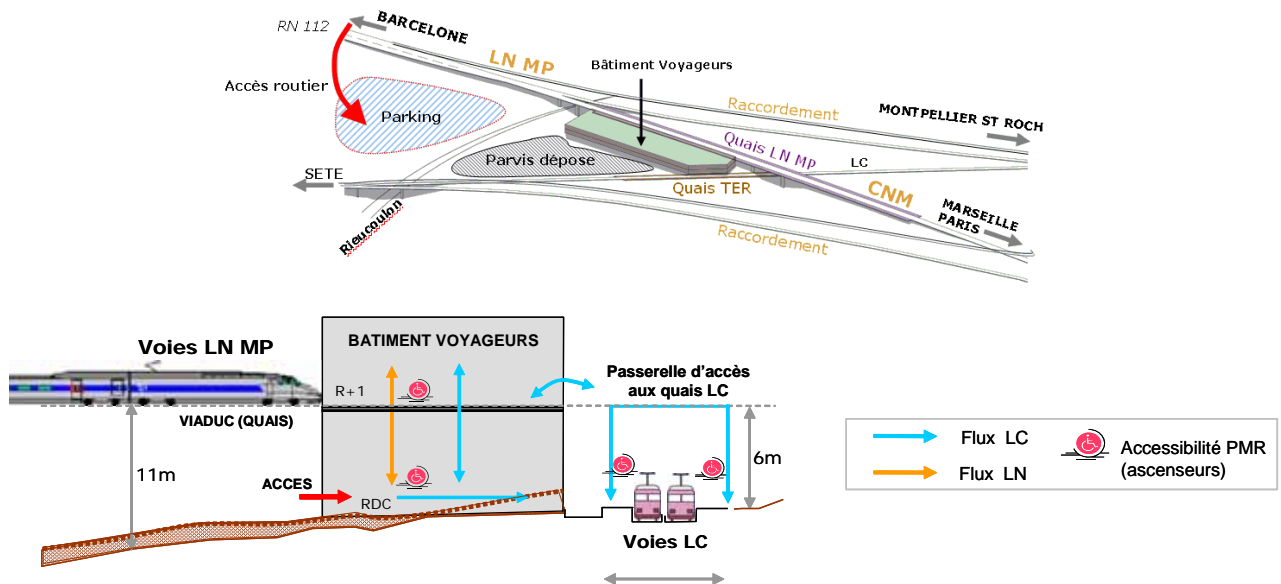
⁴ Part SNCF (Cf paragraphe « Estimations des coûts d'investissement »)

⁵ Toutes dépenses confondues (Cf paragraphe « Estimations des coûts d'investissement »)

perspective nécessiterait toutefois une étude de capacité et d'exploitation ferroviaire à mener par Réseau Ferré de France.

• **Site de Montpellier Ouest**

Le scénario développé est un BV positionné entre les voies LC et LN MP, accolé au viaduc sur deux niveaux, en tenant compte de son accessibilité routière et des aménagements extérieurs. Cette solution permet d'organiser des circulations directes aux quais TGV, et de garantir une certaine évolutivité. Il présente l'inconvénient d'être désaxé par rapport aux quais TGV.



Garantir une bonne desserte TER du site

La mise en place de dessertes TER garantissant un bon niveau de correspondance TGV/TER pourrait nécessiter l'adaptation du nombre de voies TER à quais, afin de garantir une capacité suffisante de la ligne Sète-Montpellier.

6.4 Zone de Carcassonne-Narbonne-Béziers-Agde

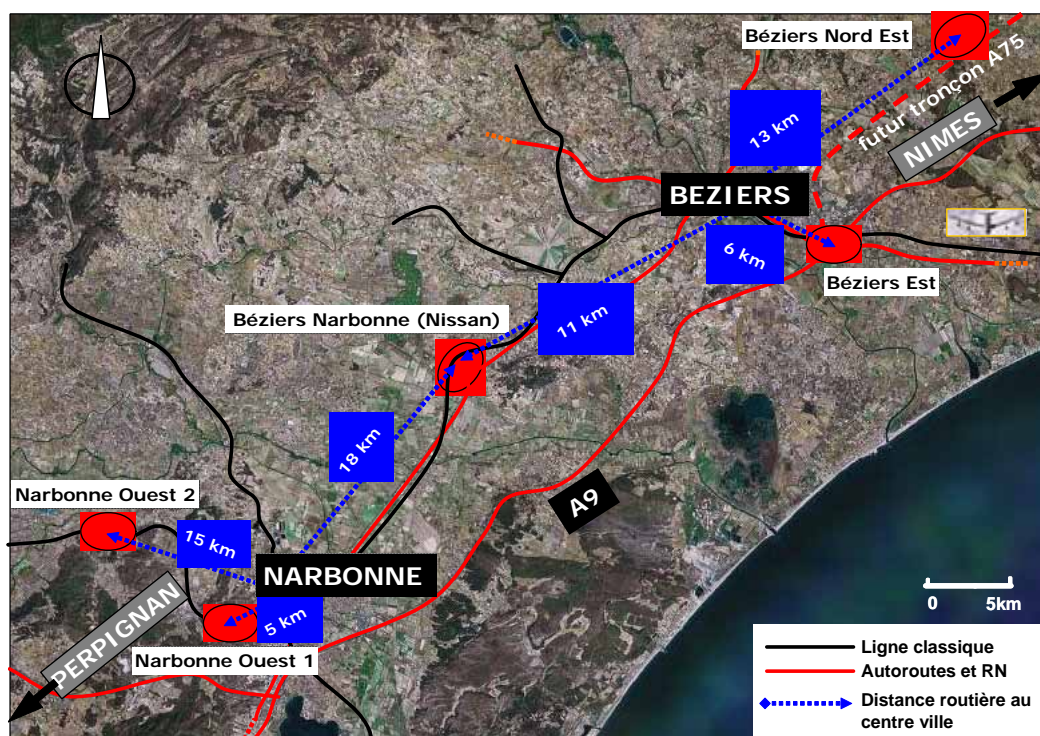
Pour le bassin de Narbonne/Béziers/Agde, la position adoptée est d'étudier les possibilités de créer 0, 1 ou 2 gare(s) nouvelle(s) en fonction des fuseaux de passage de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan.

Dans le cas d'implantation de deux gares nouvelles, celles-ci doivent être complémentaires.

Les sites potentiels identifiés sont au nombre de cinq :

- Pour la gare nouvelle de Béziers, deux options :
 - ❑ Béziers Nord - Est, situé dans la zone de Servian à proximité du prolongement de l'A75, au nord ouest du carrefour reliant la D18 et la N9, ne permettant pas d'interconnexion avec une ligne classique (LC).
 - ❑ Béziers Est, localisé au nord de Villeneuve lès Béziers et proche de l'A 9 et de la future liaison avec l'A 75, permettrait une interconnexion avec la ligne classique, sous réserve de modifier le tracé de celle-ci sur plusieurs km.
- Pour la gare nouvelle de Narbonne, deux options :
 - ❑ Narbonne Ouest 1, situé sur la commune de Montredon-Des-Corbières, à la sortie ouest de Narbonne. Localisé à proximité de la RD6113 (ex N113), ce site permet de réaliser une gare d'interconnexion entre la ligne nouvelle et la ligne classique reliant Narbonne et Carcassonne.
 - ❑ Narbonne Ouest 2, situé à proximité du village de Névian, et de l'intersection entre la RD6113 et la ligne classique, permettant de réaliser une gare d'interconnexion entre la ligne classique et la ligne nouvelle.
- La possibilité d'implanter une seule gare nouvelle entre Narbonne et Béziers est envisagée :
 - ❑ Déjà étudié dans le cadre de l'Avant Projet Sommaire (APS) de 1995, ce site est localisé entre Béziers et Narbonne, sur la commune de Nissan-lez-Enserune, en interconnexion avec la ligne classique Béziers-Narbonne et proche de la RN 9.

La carte ci-dessous permet de localiser les cinq sites étudiés.



6.4.1 Les principaux pôles urbains

Le bassin de vie Narbonne/Béziers/Agde est couvert par le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Biterrois et le SCOT de la Narbonnaise.

SCOT du Biterrois

Béziers, sous préfecture du département de l'Hérault, intégrée au périmètre du SCOT du Biterrois, est la commune centre de la Communauté d'Agglomération de Béziers Méditerranée (CABM).

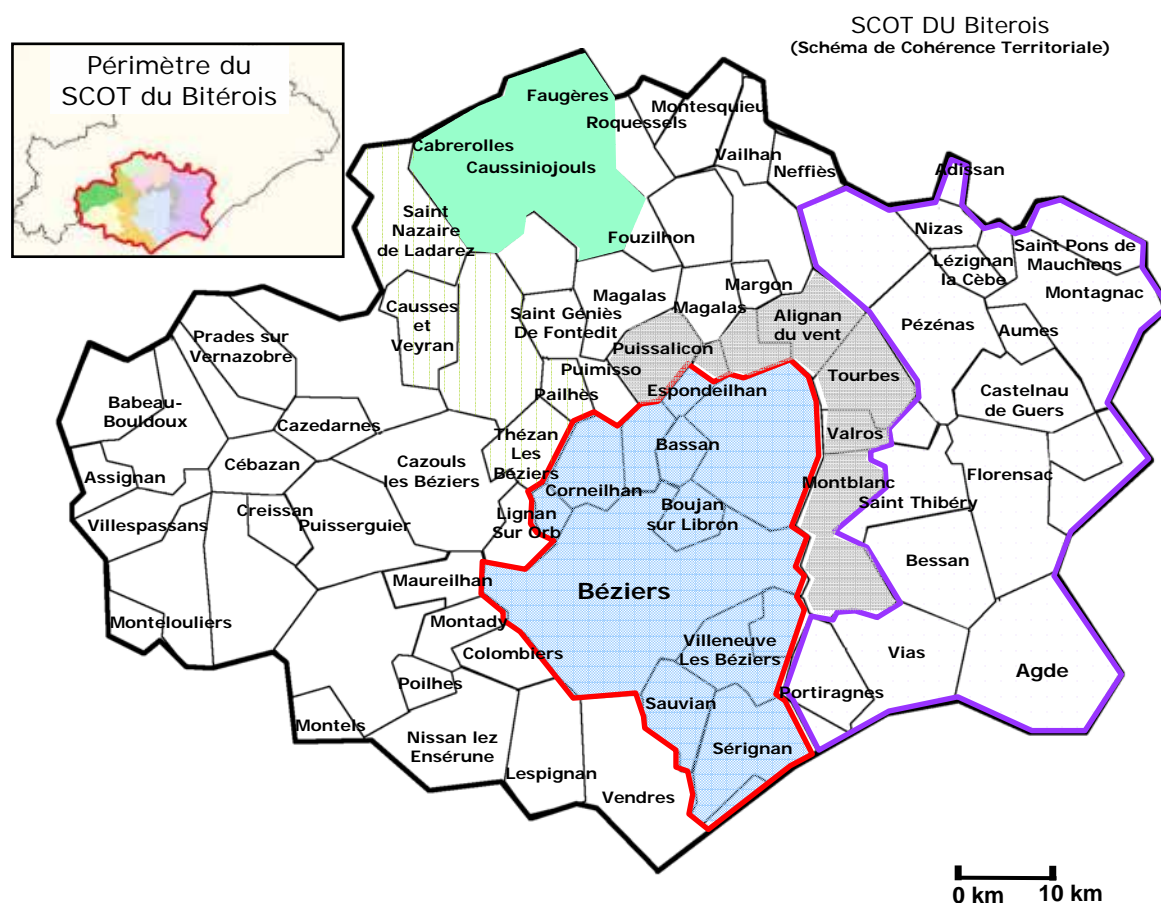
Le bassin de Béziers se trouve dans une zone fortement contrastée, dont le noyau urbain principal est l'agglomération de Béziers, mais qui reste fortement rurale (vignes essentiellement) dans son ensemble.

- Population Béziers : 73 500 habitants en 2007⁽¹⁾ et 77 000 en 2020⁽²⁾
- Population Agglomération Béziers Méditerranée : 109 000 habitants en 2007⁽¹⁾
- Population Agde : 21 700 habitants en 2007⁽¹⁾ et 22 700 en 2020⁽²⁾
- La communauté d'agglomération "Hérault Méditerranée" regroupe 19 communes, totalisant près de 67 000 habitants permanents⁽¹⁾ et présentant des variations saisonnières très importantes (environ 350 000 habitants en saison) liées au tourisme estival côtier.
- Taux de chômage bassin d'emploi Béziers St Pons (regroupant 152 communes) : 13,4% (Hérault : 12,4% ; moyenne nationale : 8,5 %) (INSEE 2006)

⁽¹⁾ : source CABM

⁽²⁾ : estimations SNCF

Les principaux pôles d'emplois du SCOT du Biterrois sont Agde, Béziers, Pézenas et Saint Chinian



Un positionnement spécifique entre deux pôles majeurs : le territoire du SCOT n'est que très peu en contact avec l'aire d'influence du pôle montpelliérain et quasiment pas de celle du pôle perpignanais, lui conférant une relative autonomie de fonctionnement. Néanmoins, il est traversé par des axes autoroutiers majeurs dont la future jonction de l'A75 avec l'A9 constituera l'un des carrefours stratégiques sur l'axe méditerranéen.

SCOT de la Narbonnaise

L'agglomération Narbonnaise, sous-préfecture de l'Aude, est la ville centre de la Communauté d'Agglomération de la Narbonnaise, intégrée au SCOT de la Narbonnaise dont le périmètre est illustré sur la carte suivante, qui comprend 40 communes et 104 000 habitants.



Fond de plan -Source : Scot de la Narbonnaise

Le bassin d'emploi de Narbonne se trouve dans une zone fortement contrastée, dont le noyau urbain principal est l'agglomération Narbonnaise, mais qui reste fortement rurale (vignes essentiellement) et très peu dense (75 hab/km²) dans son ensemble.

- Population de Narbonne : 48 000 habitants (*INSEE 1999*)
- Population du bassin d'emploi de Narbonne (regroupant 82 communes) : 126 000 habitants (*INSEE 1999*)
- Taux de chômage bassin d'emploi Narbonne : 11,5% en 2007 (Aude : 11,4% ; moyenne nationale : 8,5 % -*INSEE 2006*)

La Narbonnaise est un territoire peu urbanisé (6% est artificialisé) mais qui a subi une consommation d'espace naturels et agricoles importante au cours des 20 dernières années.

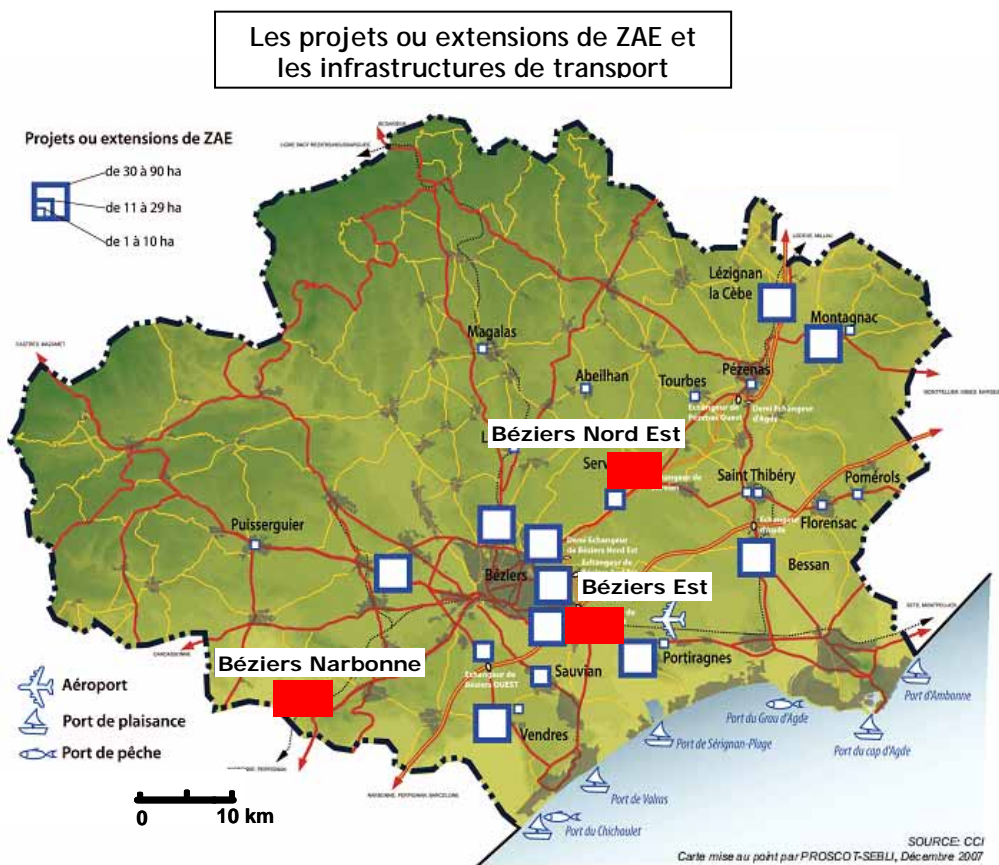
6.4.2 Les pôles de développement économiques

• SCOT du Biterrois - Les Zone d'Activités Économiques (ZAE)

Comme illustré dans la carte ci-dessous, les grandes ZAE (dont la surface est supérieure à 20 ha) sont concentrées autour des villes principales : Béziers principalement mais aussi Pézenas et Agde. Elles ont pour vocation de répondre aux besoins des entreprises industrielles et logistiques. Elles sont aussi le siège des grandes surfaces commerciales et de services.

Un tiers des ZAE a une surface inférieure à 20ha (43 ZAE). Ces ZAE sont non seulement situées autour des villes principales mais aussi des villages ruraux. Elles correspondent à des besoins de proximité : artisanat, commerces.

La proximité des diffuseurs autoroutiers des A9/A75 est l'autre situation privilégiée des grandes ZAE.



Source : SCOT du Biterrois - diagnostic décembre 2007

Le site de **Béziers Est**, entouré de plusieurs ZAE existantes, est situé dans un secteur constituant un ensemble urbain en devenir, caractérisé par la multi-activité et la mixité des fonctions urbaines.

Pivot du projet urbain d'un secteur de l'agglomération biterroise en plein développement, une gare nouvelle positionnée sur ce site constituerait un pôle d'échanges entre les modes de transports, au cœur d'un ensemble économique et commercial de 400 ha en devenir. Sa proximité avec les ports de la Méditerranée et l'aéroport Béziers - Cap d'Agde lui offrirait rapidement des perspectives de développement importantes.

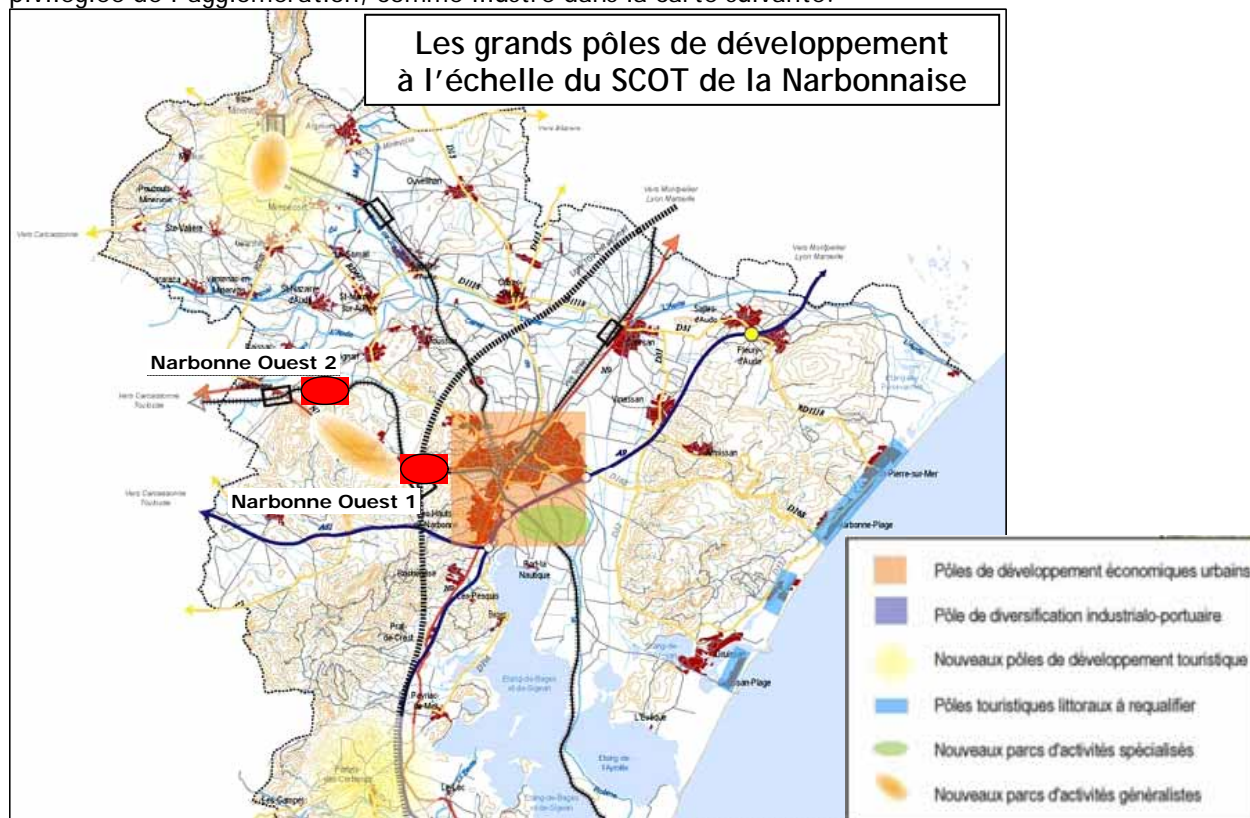
Le site de **Béziers Nord Est** se situe à proximité de la ZAE de la Baume à vocation logistique, artisanat et commerce. Ce site pourrait venir en concurrence du centre routier envisagé dans cette zone.

Notons que la présence de la LN MP accentuerait la « fracture » de la commune de Servian, en plus de l'actuelle RN9.

Le site de **Nissan lez Ensérune** se trouve dans une zone agricole à proximité du Hameau de Périès dont l'activité est viticole et vinicole.

- **SCOT de la Narbonnaise - Les pôles de développement économiques**

Les deux sites de Narbonne Ouest 1 et 2 sont situés dans une zone de développement économique privilégiée de l'agglomération, comme illustré dans la carte suivante.



Source : SCOT de la Narbonnaise ; cartes du territoire

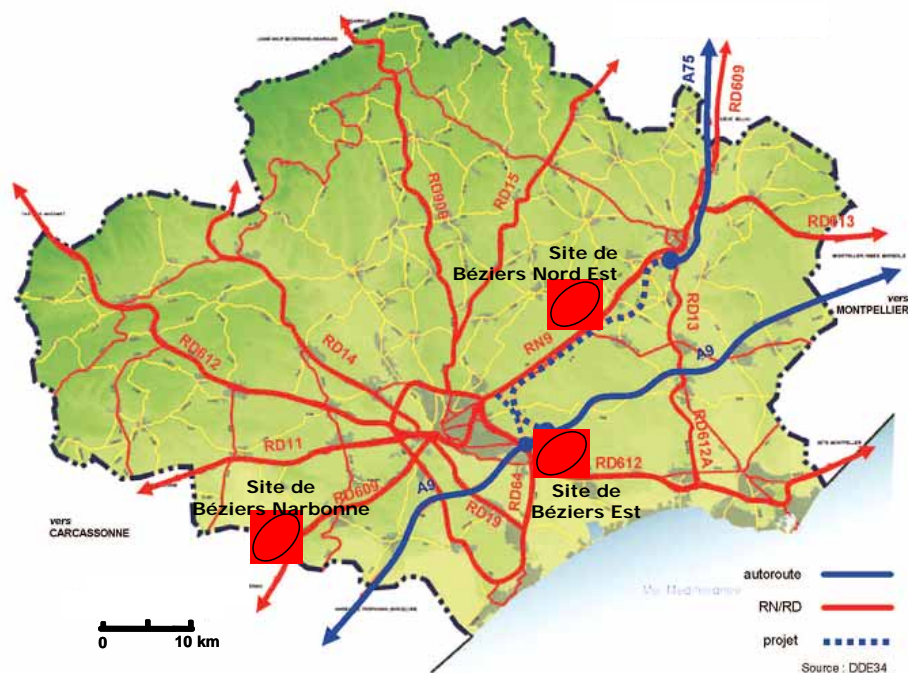
Le site Narbonne Ouest 1 (commune de Montredon-Des-Corbières) est positionné autour d'un nouveau parc d'activités généralistes, à l'Ouest du pôle de développement économique urbain de la ville de Narbonne.

Le site de Narbonne Ouest 2 (commune de Néviau), plus excentré, est situé à l'Ouest de ce même parc d'activité généraliste.

6.4.3 Eléments qualitatifs d'accessibilité aux sites

La carte ci-dessous présente, pour la zone de Béziers, le réseau routier actuel et le projet de prolongement de l'A 75 et de raccordement A 9/A 75, actuellement en cours de travaux.

Le réseau routier actuel et en projet



Site de Béziers Est

Ce site, pour lequel la liaison avec la gare centre reste très facile, est localisé :

- à 6,5 km du centre ville de Béziers, sur la commune de Villeneuve-les-Béziers, dans la zone agricole, proche des zones industrielles d'Actipolis et du Capiscole
- à 8 km à l'Ouest de l'aéroport « Béziers Cap d'Agde ».

Il est accessible par toutes les voies principales entourant Béziers, notamment la RD 64 qui joue un rôle de rocade, et permet de rabattre les flux vers le site. Il est accessible par la RN 1112 et l'A 9. Villeneuve-les-Béziers est actuellement relié par autobus (ligne 15) au centre ville de Béziers en 15 minutes.

Les projets routiers suivants amèneront une nette amélioration de l'axe Nord/Sud :

- raccordement A 9/A 75,
- requalification de voirie en périphérie du centre de l'agglomération,
- rond point Méditerranée.

En conclusion, le secteur du site de Béziers Est bénéficiera donc d'une desserte Est/Ouest et Nord/Sud.

En cas de déviation de la ligne classique, l'emprise de la ligne actuelle pourrait être réutilisée comme axe de transport doux, reliant en particulier les communes de Cers et de Villeneuve.

L'agglomération étudie actuellement l'aménagement d'un ouvrage permettant la suppression du carrefour entre la RD612 et l'avenue de la Montagnette à Villeneuve les Béziers, afin de fluidifier et sécuriser le trafic routier. Compte tenu de la densité des infrastructures ferroviaires (LN MP et LC) et routières envisagées dans cette zone, il conviendra de préciser le type d'ouvrage le plus adapté au franchissement ultérieur de la ligne ferroviaire.

Site de Béziers Nord Est

Le site est localisé entre les communes de Servian et Boujan-sur-Libron, au Nord de Béziers, proche du futur raccordement A 9/A 75 et du futur l'échangeur de Servian. Ce site ne permet pas de connexion avec la ligne classique.

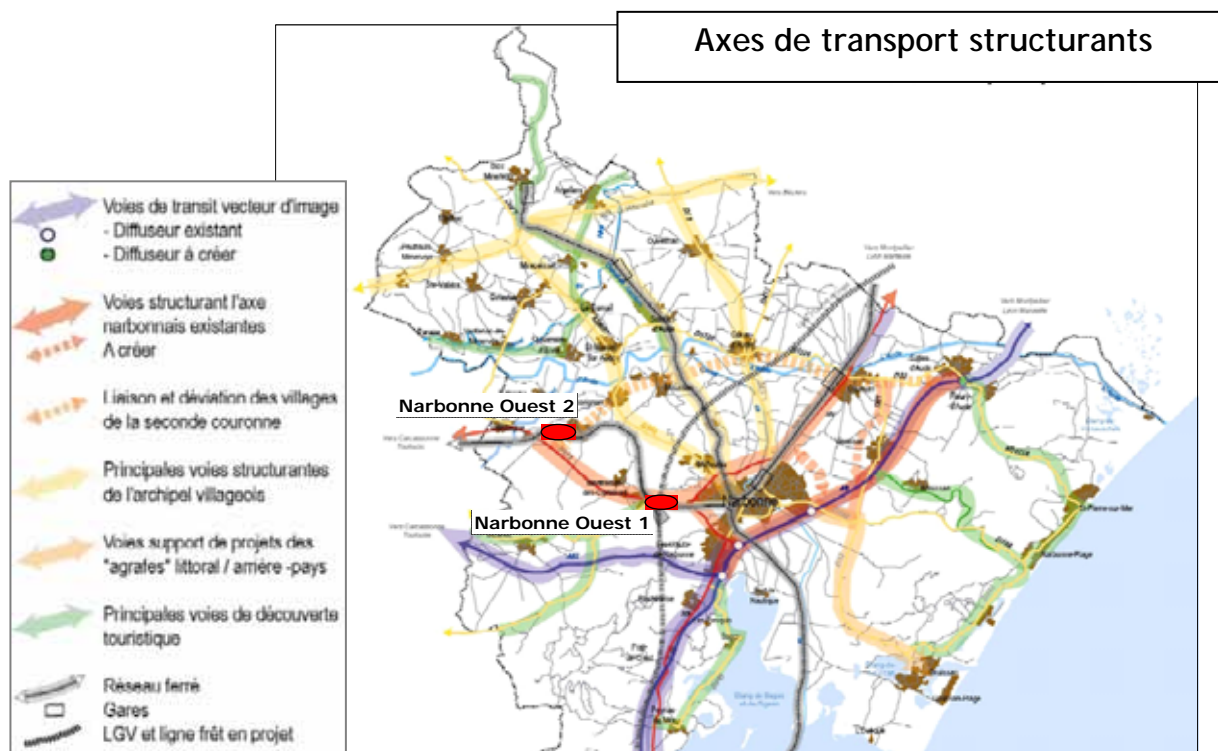
Son accessibilité essentiellement routière est facilitée par un accès direct par la N9 (après aménagement de voirie) et sera renforcée en provenance des autoroutes A 9 et A 75 par le

raccordement et l'échangeur de Servian (mise en service fin 2009). Le site n'est actuellement pas desservi par un transport en commun de la Communauté d'Agglomération de Béziers Méditerranée. Le site est facilement accessible en provenance de Pézenas par la RN 9, d'Agde par la D 612 et de Narbonne par l'A 9, puis par le futur raccordement.

Site de Béziers Narbonne

En interconnexion avec la ligne classique et à mi-chemin entre Béziers et Narbonne, accessible par la RN 9. Il est situé dans une zone rurale, à proximité de Nissan-lez-Ensérune.

La carte ci-dessous présente, pour la zone de Narbonne, les principaux axes de transport structurants.



Source : SCOT de la Narbonnaise

Narbonne Ouest 1

Ce site interconnecté avec la ligne classique est localisé sur la commune de Montredon-Des-Corbières, à 5 km environ du centre ville de Narbonne, par la RN 113. Il est situé sur une voie structurante : l'axe narbonnais en direction de Carcassonne et Toulouse.

L'accès à l'autoroute A9 est simplifié grâce à la rocade (D 69).

Un réseau de transports interurbain a été mis en place, reliant Montredon-Des-Corbières à Narbonne.

Site de Narbonne Ouest 2

Ce site interconnecté avec la ligne classique se trouve sur la commune de Névia à proximité de la RD 6113 à une quinzaine de km de Narbonne. Il est localisé sur la même voie structurante que celle du site de Narbonne Ouest 1 : l'axe narbonnais en direction de Carcassonne et Toulouse.

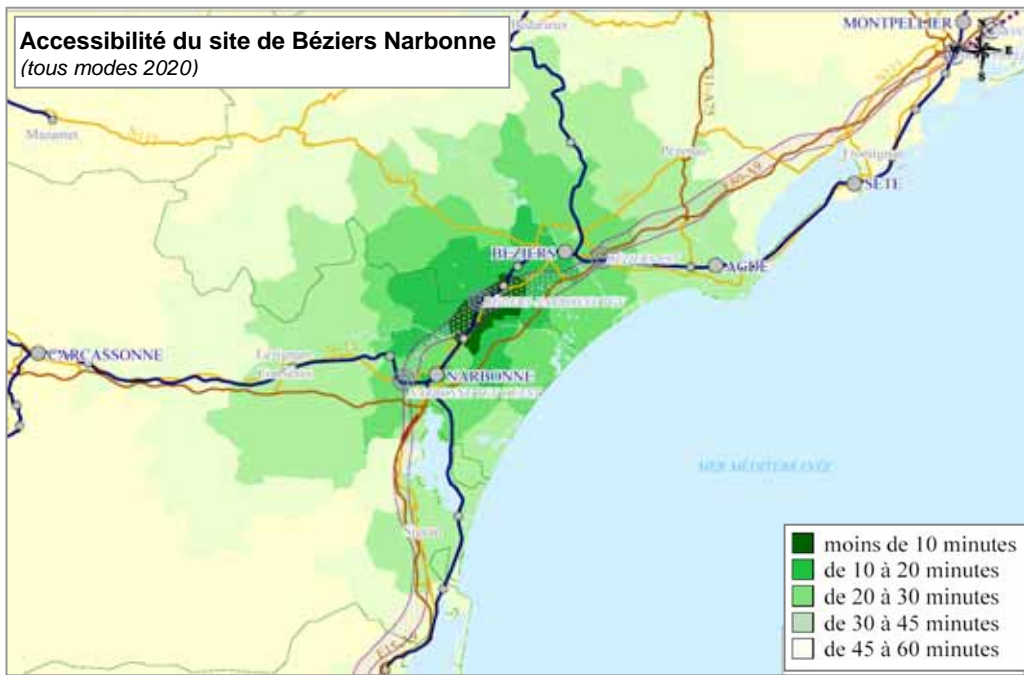
Il permet de réaliser une gare d'interconnexion avec la ligne classique.

Par la route, le site est accessible par la D 6113 et la D 11. L'A 9 est peu facilement accessible depuis le site (absence d'échangeur).

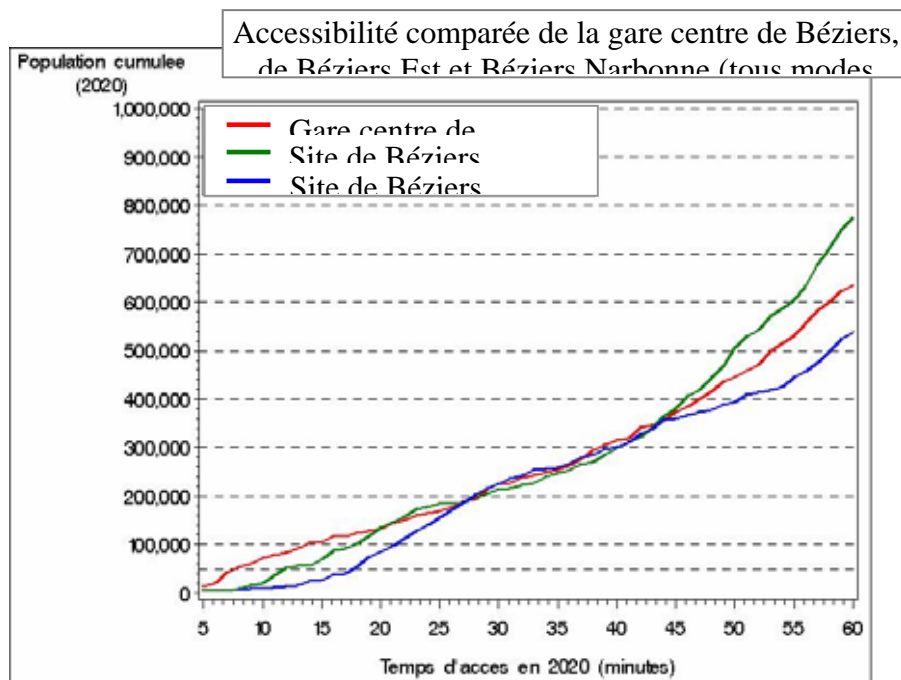
Un réseau de transports interurbain assure une liaison entre Narbonne et Névia.

6.4.4 Calculs d'accessibilité

Les cartes ci-dessous illustrent les résultats d'accessibilité tous modes des sites à horizon 2020.

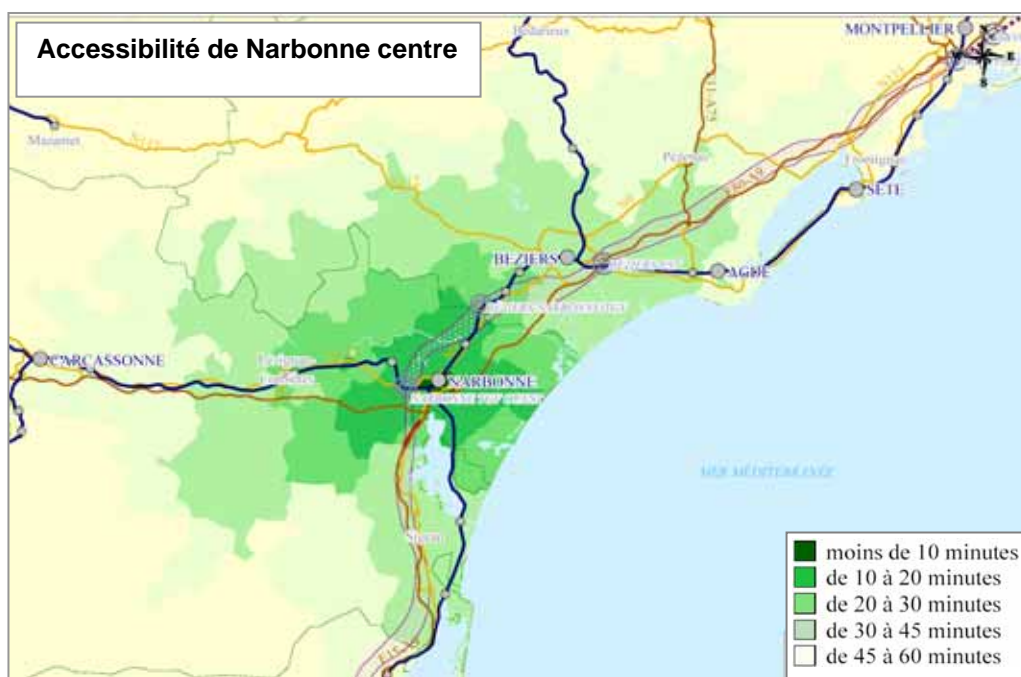


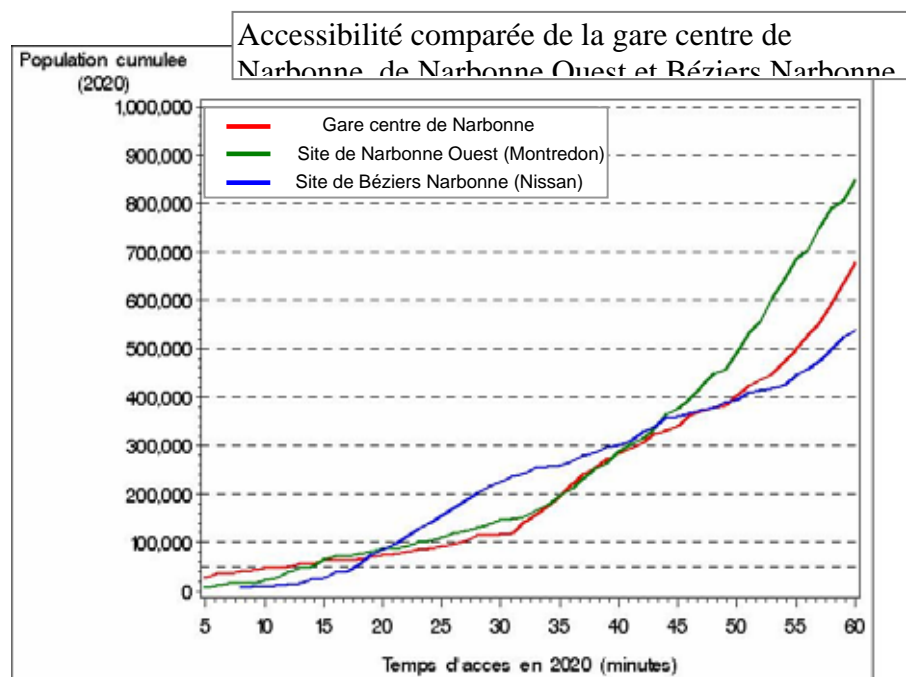
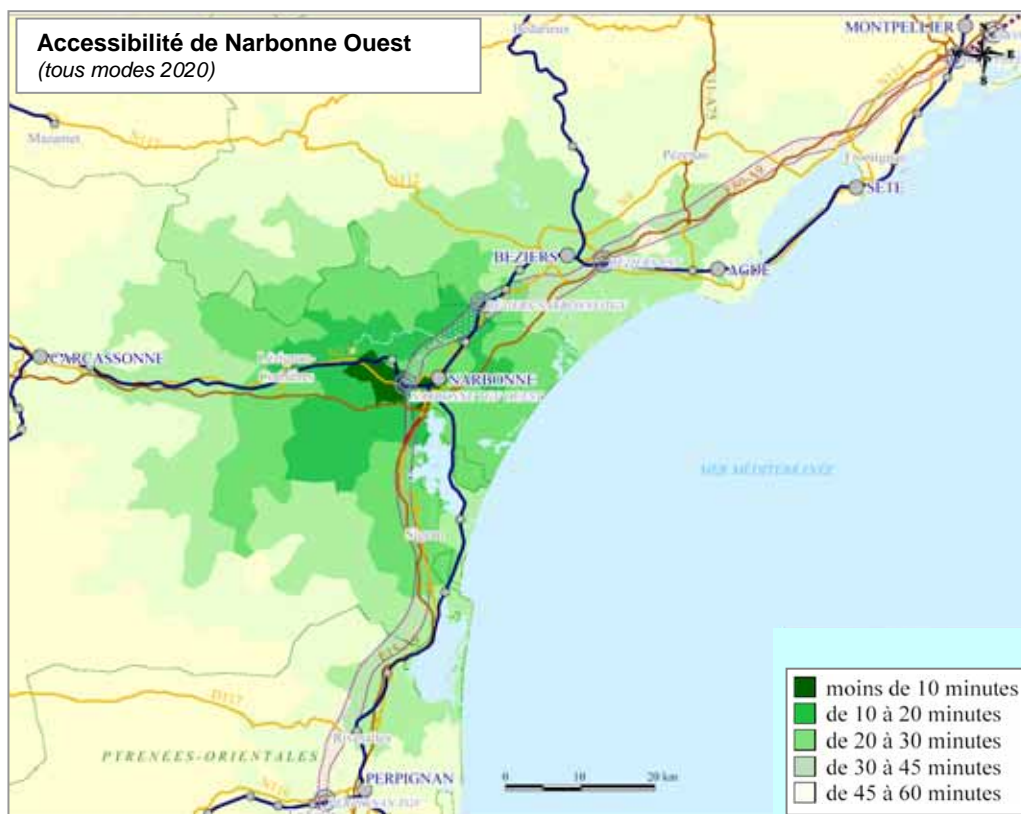
Les deux cartes ci-dessus montrent dans quelle mesure la zone d'Agde bénéficierait d'une bonne accessibilité pour accéder au site de Béziers. A l'inverse, le site de Béziers-Narbonne serait peu accessible pour les habitants de la zone d'Agde.



En conclusion, le graphe ci-dessus montre que sur la plage de 0/20 minutes, les sites présentant la meilleure accessibilité sont, dans l'ordre, la gare centre de Béziers, le site de Béziers Est puis le site de Béziers-Narbonne. Sur la plage 25/45 minutes les sites sont équivalents, alors qu'au-delà de 45 minutes, le site de Béziers Est présente une accessibilité supérieure aux autres.

La carte ci-dessous illustre l'accessibilité de la gare de Narbonne centre à horizon 2020, tous modes.





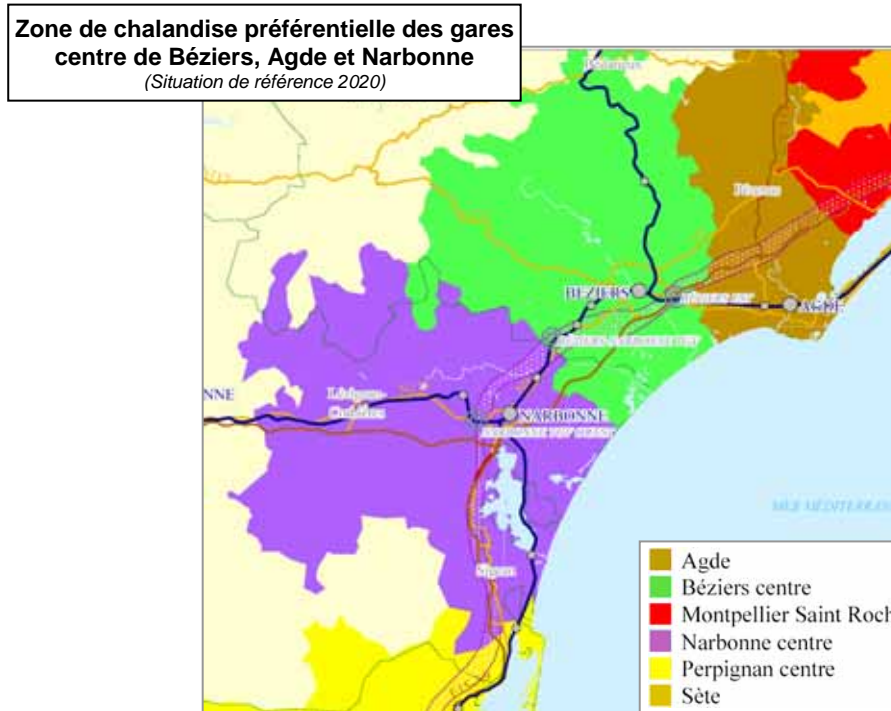
Pour conclure, la figure ci-dessous indique que la gare centre de Narbonne présente une accessibilité meilleure que les sites de Béziers-Narbonne (Nissan) et Narbonne Ouest sur la plage 0/15 minutes. En revanche, sur la plage 20/40 minutes le site de Béziers-Narbonne présente la meilleure accessibilité.

6.4.5 Calculs des zones de chalandise

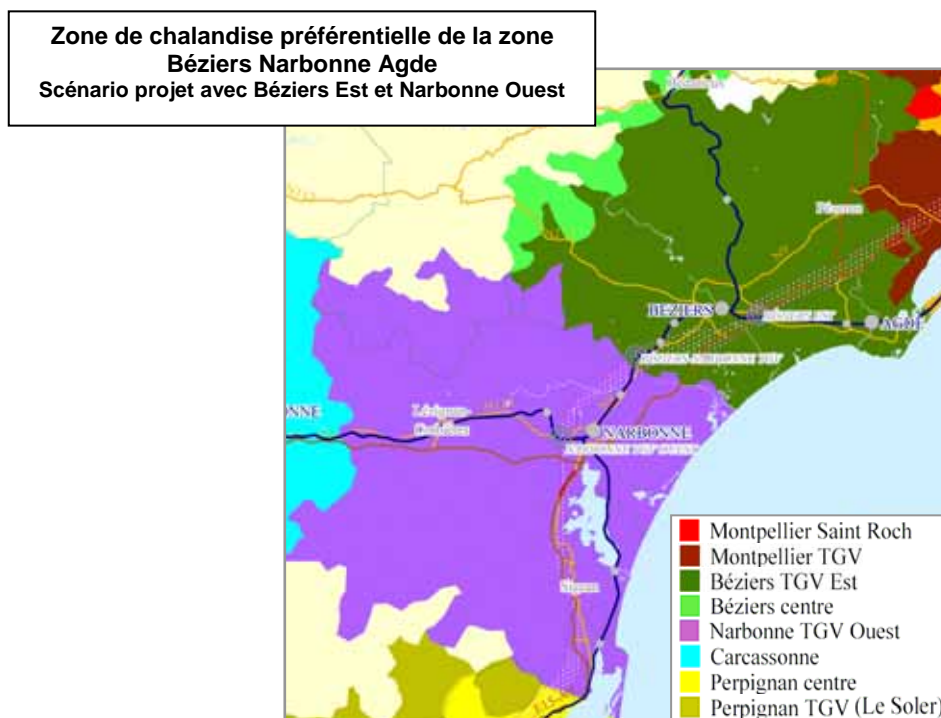
Les zones de chalandise préférentielle des gares centre de Béziers, Agde et Narbonne en situation de référence 2020, avant mise en service de la ligne nouvelle, recouvrent les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Béziers centre | 183 000 | 58 000 |
| Agde | 98 000 | 29 000 |
| Narbonne centre | 145 000 | 48 000 |

Le périmètre des zones de chalandise préférentielle correspondantes sont représentées dans la carte suivante.



Dans l'hypothèse de gares nouvelles sur le site de Béziers Est et sur le site de Narbonne Ouest, les zones de chalandise préférentielle de la zone Narbonne Béziers Agde sont illustrées dans la carte suivante.

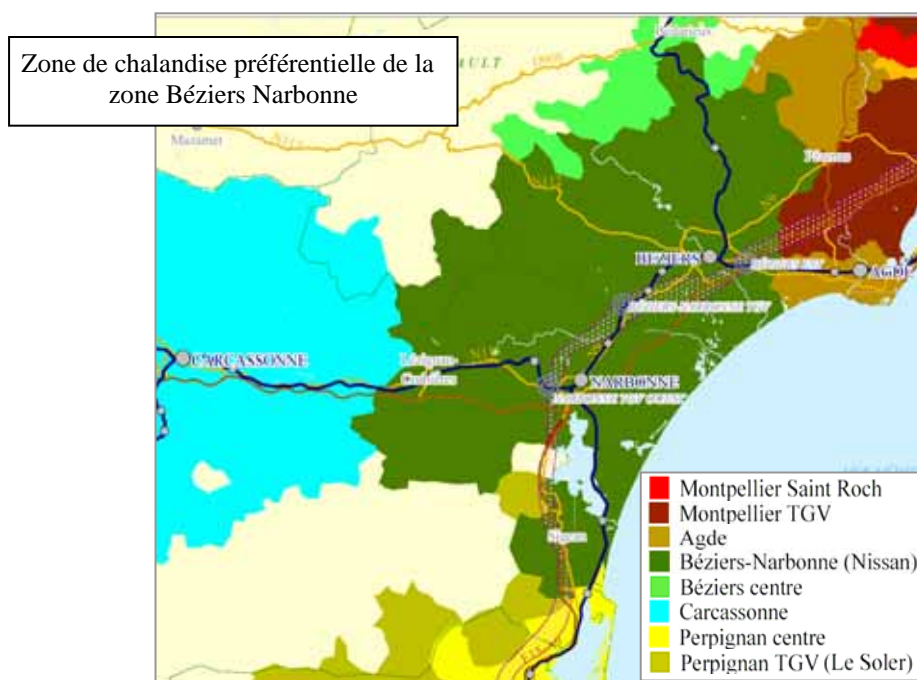


Ces zones de chalandise préférentielle correspondent aux nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Béziers centre | 5 000 | 1 500 |
| Béziers Est | 266 000 | 83 000 |
| Narbonne Ouest | 163 000 | 52 000 |
| Agde | 1 500 | 500 |

Le tableau ci-dessus montre que dans l'hypothèse d'une gare à Béziers Est et d'une ligne nouvelle donnant priorité à la vitesse, les habitants de la zone d'Agde utiliserait préférentiellement la gare de nouvelle de Béziers Est.

Dans l'hypothèse d'une gare nouvelle sur le site de Béziers-Narbonne (Nissan), les zones de chalandise préférentielle de cette zone sont représentées dans la carte suivante.



Scénario projet avec Béziers-Narbonne (Nissan)

Ces zones de chalandise préférentielle correspondent aux nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Béziers centre | 11 000 | 3 500 |
| Béziers-Narbonne (Nissan) | 311 000 | 100 000 |
| Agde | 60 000 | 21 000 |

En conclusion :

- Le site de Béziers-Narbonne présente une zone d'accessibilité préférentielle correspondant à 311 000 habitants, à comparer avec celle de Béziers Est + Narbonne Ouest, de l'ordre de 430 000 habitants au total.
- Dans l'hypothèse d'une gare nouvelle sur le site de Béziers-Narbonne, la zone de chalandise de la gare d'Agde reste importante. Ce résultat est conforme avec le résultat de l'analyse d'accessibilité présentée plus haut.

6.4.6 Prise en compte des risques et aspects réglementaires

Le site de Béziers Nord Est paraît faiblement impacté par des risques d'inondation

Le site de Béziers Est se positionne dans une zone d'aléa sismique faible, et n'est pas localisé dans une zone à risque d'inondation.

Le site de Béziers-Narbonne est localisé dans une zone d'aléa sismique faible (2005), et se trouve hors de la zone inondable de l'Aude.

Le site de Narbonne Ouest 1 localisé sur la commune de Montredon-des-Corbières n'est pas situé en zone inondable, et présente un risque d'aléa sismique classé comme faible.

Le site de Narbonne Ouest 2 se trouve partiellement en zone inondable (inondations en 1999). L'aléa sismique est faible dans cette zone.

6.4.7 Pré-dimensionnement et coûts

Le tableau ci-dessous récapitule les éléments de pré-dimensionnement de chaque site de gare nouvelle, et les estimations d'investissement du Maître d'Ouvrage SNCF des gares nouvelles.

| | Site de Béziers Est | Site de Béziers Nord Est | Site de Béziers Narbonne | Sites de Narbonne Ouest 1 et 2 |
|--|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Flux voyageurs à la mise en service (<i>hypothèse de dimensionnement</i>) | 1,27 Million voy/an | 1,16 Million voy/an | 1,76 Million voy/an | 0,66 Million voy/an |
| Surfaces ⁶ | | | | |
| Bâtiment voyageurs | 0,6 ha | 0,6 ha | 0,83 ha | 0,46 ha |
| Espaces extérieurs | 4,2 ha | 4,6 ha | 6,7 ha | 3 ha |
| <i>incluant le nombre de places de stationnement</i> | 1500 places VP | 1600 places VP | 2400 places VP | 1000 places VP |
| Coûts d'investissement HT ⁷ | 35 M€ | 30 M€ | 55 M€ | 35 M€ |

Notons que le flux voyageurs de Béziers-Narbonne (Nissan) apparaît comme légèrement inférieur à la somme des flux des gares nouvelles de Béziers Est et de Narbonne Ouest.

L'analyse des zones de chalands permettra de préciser ces éléments, sans toutefois modifier fondamentalement le pré-dimensionnement des gares nouvelles présenté dans ce rapport.

A ce stade de pré-dimensionnement, nous avons toutefois retenu un volume de flux voyageurs équivalent pour les sites de Béziers Est et de Béziers Nord Est.

Notons également que l'estimation du coût du site de Béziers Est pourra être revu à la hausse en fonction des précisions qui seront apportées par RFF concernant la dénivellation des voies de la déviation de la ligne classique en gare, évoquée dans l'étude d'implantation ci-dessous.

6.4.8 Etude d'implantation - Schéma de principe

- Site de Béziers Est

L'implantation du bâtiment est situé en interconnexion directe avec la ligne classique Béziers-Agde déviée.

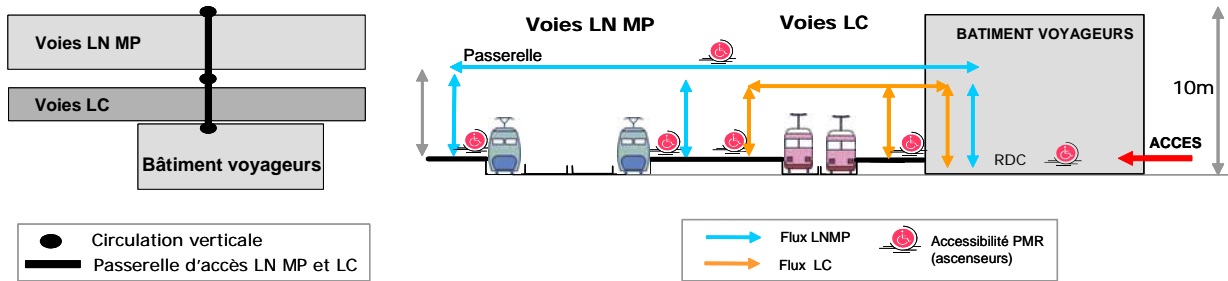
⁶ Incluant les réserves à long terme

⁷ Part SNCF (Cf paragraphe « Estimations des coûts d'investissement »)

Le scénario développé correspond à un BV positionné au Sud de la ligne nouvelle et de la ligne classique, accolé à celles-ci.

Le BV est positionné accolé aux quais de la ligne classique et de la LNMP, au sud. La visibilité de la gare est un peu moins bonne venant de Béziers que pour le premier scénario, mais repérable depuis le développement de l'agglomération sur l'ouest.

Pour les deux scénarii, les parkings VP sont en surface, compte tenu de l'espace disponible.

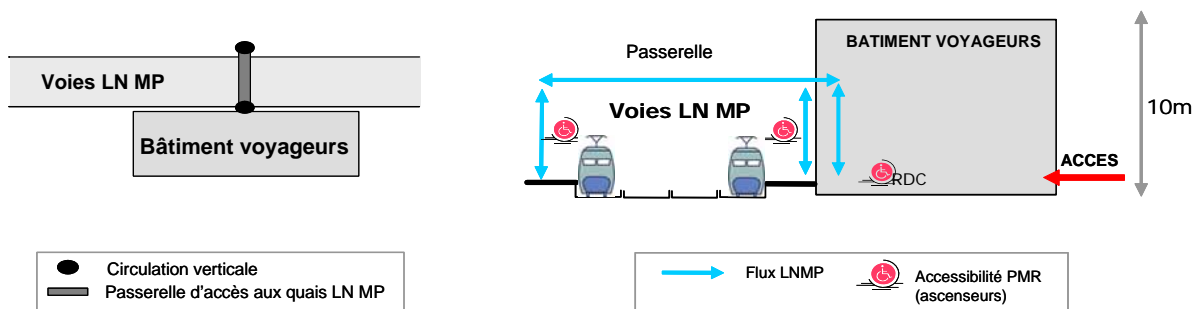


Soulignons que l'agglomération étudiée actuellement l'aménagement d'un ouvrage permettant la suppression du carrefour entre la RD 612 et l'avenue de la Montagnette à Villeneuve les Béziers, dans le but de fluidifier et sécuriser le trafic routier.

Compte tenu de la densité des infrastructures ferroviaires (LN MP et LC) et routières envisagées dans cette zone, il conviendra de préciser le type d'ouvrage le plus adapté au franchissement ultérieur de la ligne ferroviaire. Cet aménagement pourrait impacter le plan de voie de la gare, par exemple en imposant la réalisation d'une dénivellation entre les quais de la ligne classique et ceux de la ligne nouvelle. Ce point sera précisé ultérieurement par Réseau Ferré de France.

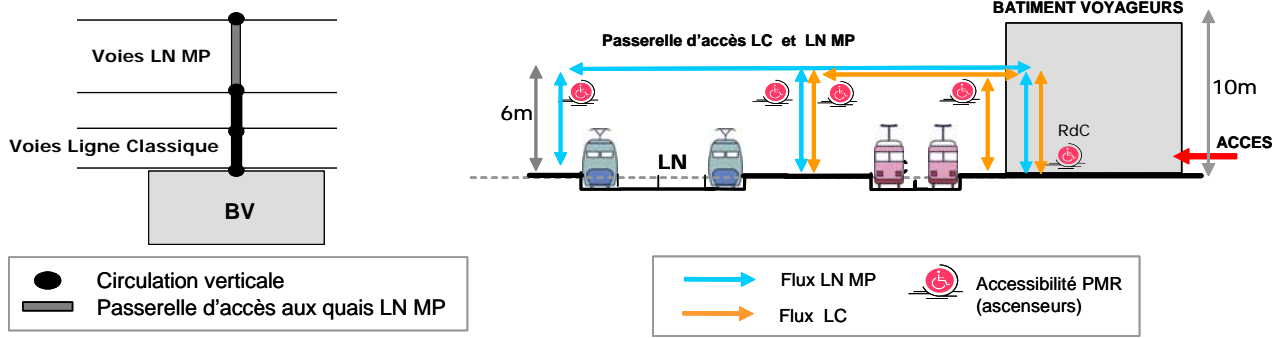
- **Site de Béziers Nord Est**

Le scénario développé est un BV positionné au droit de la LNMP, au sud des voies, orienté vers la RN 9, facilitant son accessibilité et permettant une bonne évolutivité de bâtiment.



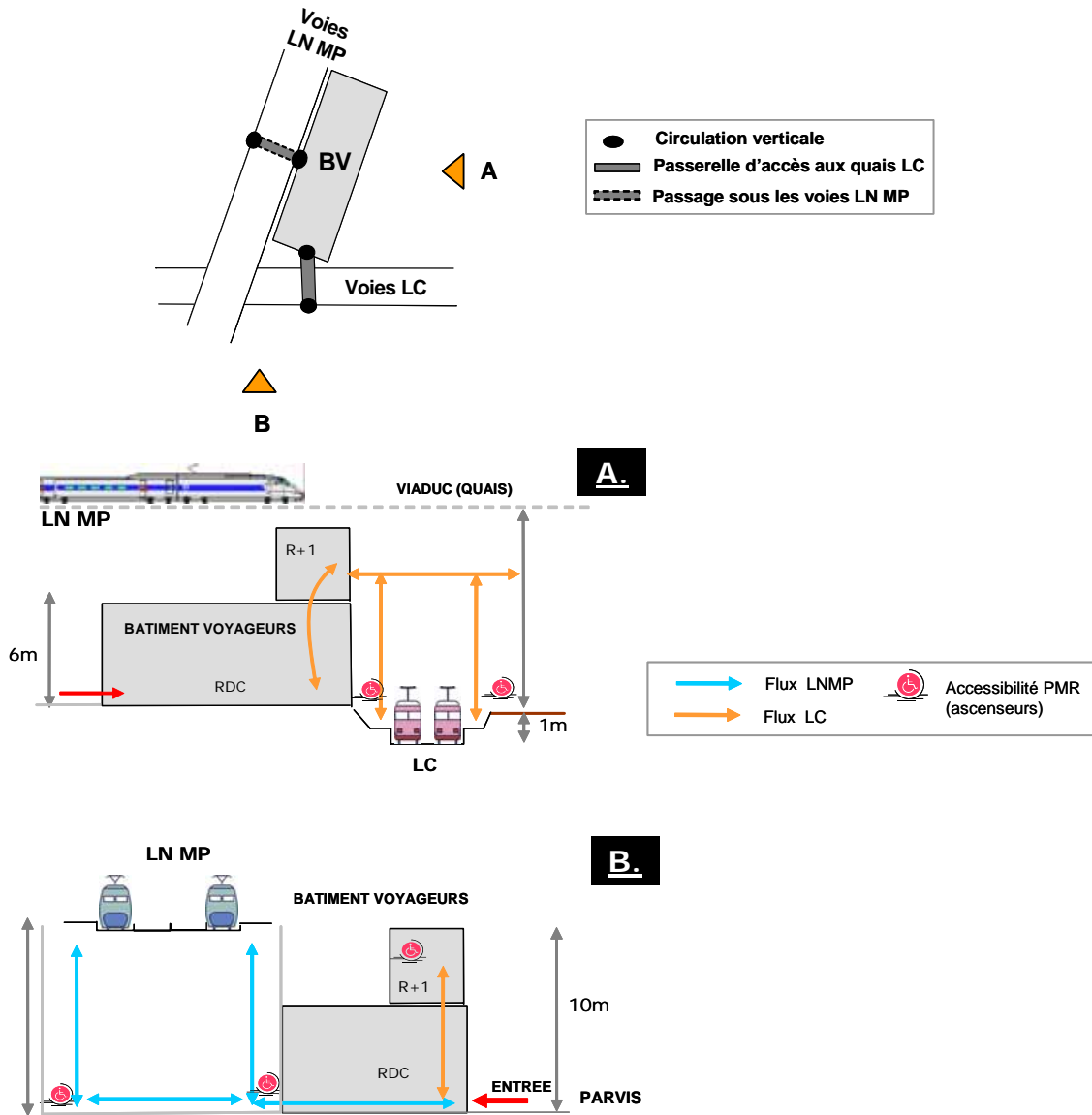
- **Site de Béziers Narbonne (Nissan)**

Le scénario proposé prévoit un BV est positionné le long des quais LN MP et LC, au sud des voies, orienté vers la RN 9, facilitant son accessibilité et permettant une bonne évolutivité de bâtiment



• Les deux sites de Narbonne Ouest

Pour ces deux sites, le scénario développé est équivalent. Le BV est positionné entre les voies de la LC et de la LN MP au niveau du terrain naturel, avec des accès à la LC et des accès verticaux vers la LN MP. Ce scénario permet une bonne organisation des accès depuis les espaces extérieurs dans le BV (BV et espaces extérieurs au même niveau) et une évolutivité du BV.



6.5 Zone de Perpignan

Rappelons que dans les années 1990, la ligne nouvelle étudiée entre Montpellier et la frontière espagnole était dédiée aux circulations à grande vitesse.

L'Avant Projet Sommaire validé en 1995 prévoyait qu'à la mise en service de la ligne nouvelle, la desserte de Perpignan serait assurée par la gare centre ville.

Cet APS prévoyait également qu'« à terme, le développement des relations TGV internationales pourra rendre utile la création d'une gare nouvelle » dont la fonction serait d'accueillir les TGV longue distance et d'assurer la diffusion (le rabattement) des voyageurs sur l'ensemble du département des Pyrénées Orientales. Le site alors proposé était celui de Rivesaltes.

L'ouverture de la ligne Perpignan-Figueras en 2009 a poussé ainsi naturellement les acteurs du projet à lancer la modernisation de la gare centre en un véritable Pôle d'échange multimodal.

L'introduction possible de circulations Fret sur cette ligne nouvelle a entraîné la reprise de l'instruction du projet, qui doit faire l'objet d'un débat public en 2009. Sa préparation nécessite la réalisation d'études préalables dites « pré-études fonctionnelles », pour lesquelles RFF, maître d'ouvrage du projet, a souhaité une remise à plat de l'ensemble des hypothèses.

Pour la zone de Perpignan, la SNCF, au titre de sa maîtrise d'ouvrage des gares, doit apporter les éclairages nécessaires sur les différentes options de haltes nouvelles, qui permettront lors du débat public d'apprécier la pertinence d'une nouvelle halte TGV et d'en assurer ultérieurement la réserve foncière.

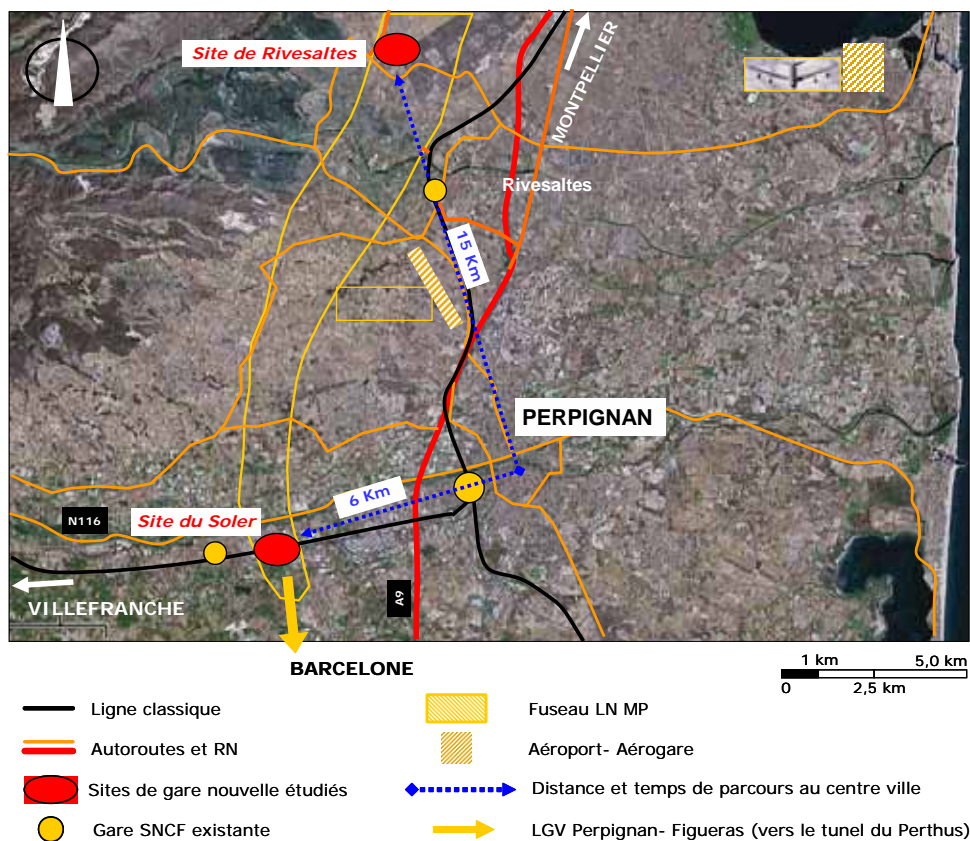
Cette halte permettrait notamment d'accueillir les TGV longue distance ayant vocation à rester sur ligne nouvelle pour bénéficier des gains de temps maximum.

Le complément d'étude évoqué au début du chapitre (paragraphe « Objectif et méthodologie ») s'attachera en particulier à préciser l'horizon de pertinence de la création d'une halte nouvelle pour Perpignan, en fonction de la capacité de la gare centre en termes de flux de voyageurs. Parallèlement, cette étude devra être complétée par une analyse de RFF concernant la capacité ferroviaire de la gare centre.

En prenant en compte les fuseaux retenus par Réseau Ferré de France, deux sites potentiels ont été identifiés près de Perpignan :

- un site localisé au nord de Perpignan dans la zone de Rivesaltes et Salses le Château, à proximité du camp militaire Joffre, à l'ouest de l'A 9 et proche de la RD 12, proposé dans l'APS,
- un site localisé sur la commune du Soler, en interconnexion avec la ligne classique Perpignan-Villefranche, proche de la RN 116 et du marché international Saint-Charles.

Ces sites sont localisés sur la carte suivante.



6.5.1 Les principaux pôles urbains

L'aire urbaine de Perpignan, dont la population et la population active sont indiquées dans le tableau ci-dessous, est caractérisée par une croissance démographique exogène galopante.

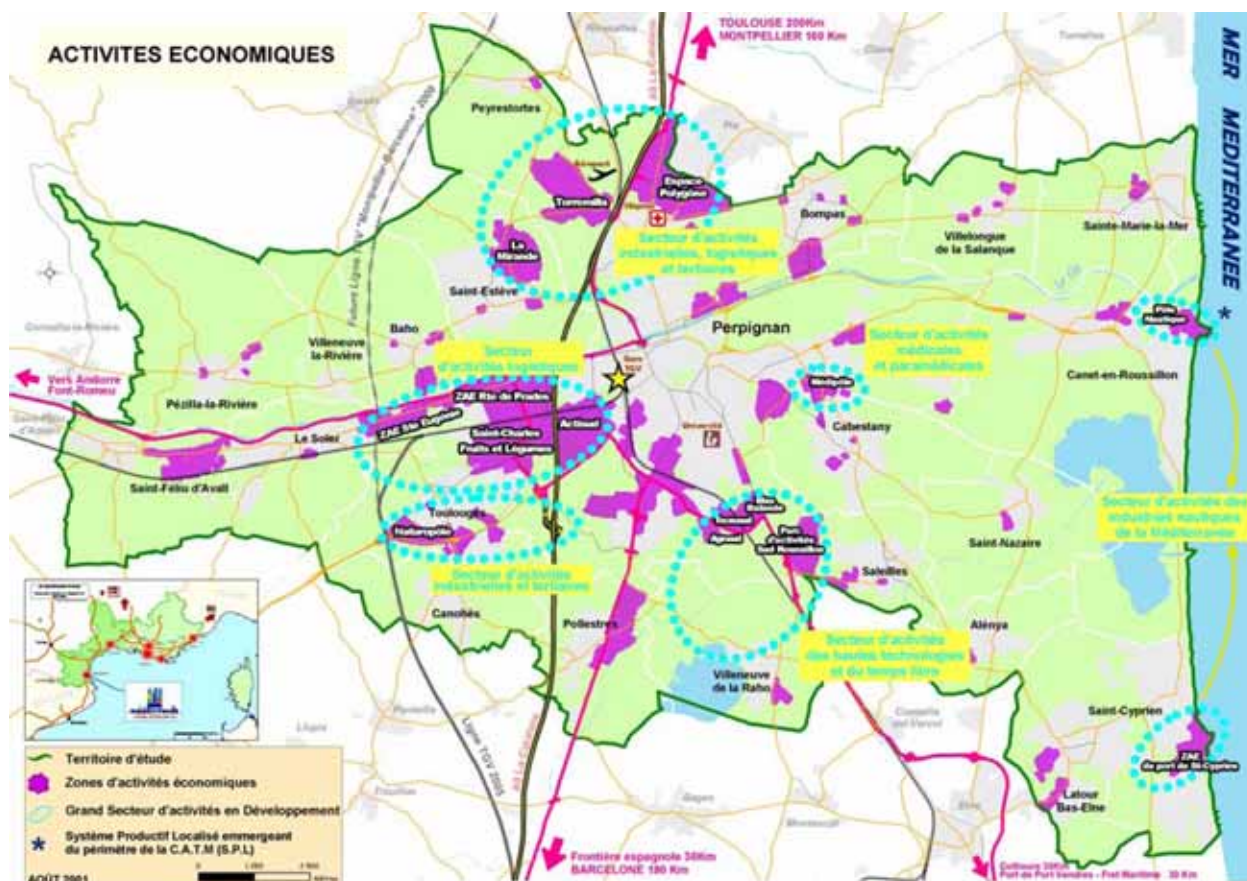
| Aire urbaine | Population | | | Population active | |
|--------------|------------|---------|---------|-------------------|---------|
| | 1999 | 2005 | 2020 | 2005 | 2015 |
| Perpignan | 249 000 | 269 200 | 299 800 | 104 600 | 111 000 |

Nous voyons que les sites du Soler et de Rivesaltes font partie du pôle urbain de Perpignan.

6.5.2 Les pôles de développement économiques

L'agglomération de Perpignan, pôle économique majeur des Pyrénées Orientales, est fortement dominée par le secteur tertiaire (82,3% de l'emploi local). L'agglomération regroupe 10 des 11 plus grosses entreprises privées du département.

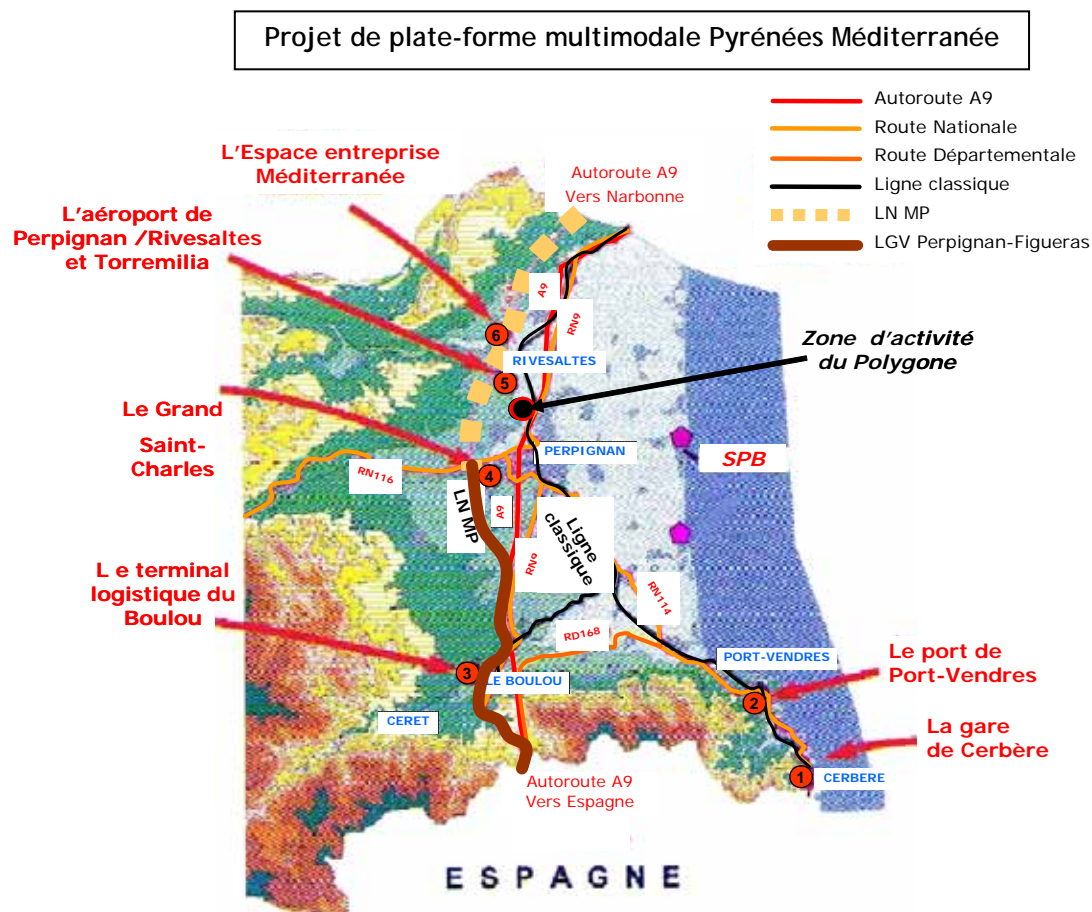
Les activités économiques du territoire se concentrent sur 6 grands pôles géographiques identifiés dans la carte ci-dessous.



La **logistique** a permis le développement du pôle du Grand Saint-Charles, la zone d'activités la plus importante de l'agglomération (ensemble de 450 ha), principalement liée aux échanges de fruits et légumes autour du marché international et de la gare de fret. S'y concentrent également des flux de marchandises diverses (deuxième place nationale derrière Rungis et premier centre européen d'éclatement Sud Nord des fruits et légumes).

Une nouvelle dynamique et un changement d'échelle se mettent en place dans la logistique avec le **projet de plate-forme multimodale Pyrénées Méditerranée**. Ce projet, illustré par la carte ci-dessous, met en **synergie 6 pôles logistiques** répartis dans le département et couvre tous les champs de l'intermodalité.

Rivesaltes constitue l'un des pôles d'équilibre du bassin de vie autour de Perpignan (avec Elne et Thuir). Ce territoire offre des services à la population de l'agglomération de Perpignan, notamment avec son centre commercial Nord, les réserves foncières autour du camp Joffre (Espace Méditerranée) qui font partie de la plate-forme multimodale Pyrénées Méditerranée, et l'emplacement éventuel d'une possible halte TGV.



6.5.3 Etendue de l'offre de transport

- **Le Plan de Déplacements Urbains 2006-2012**

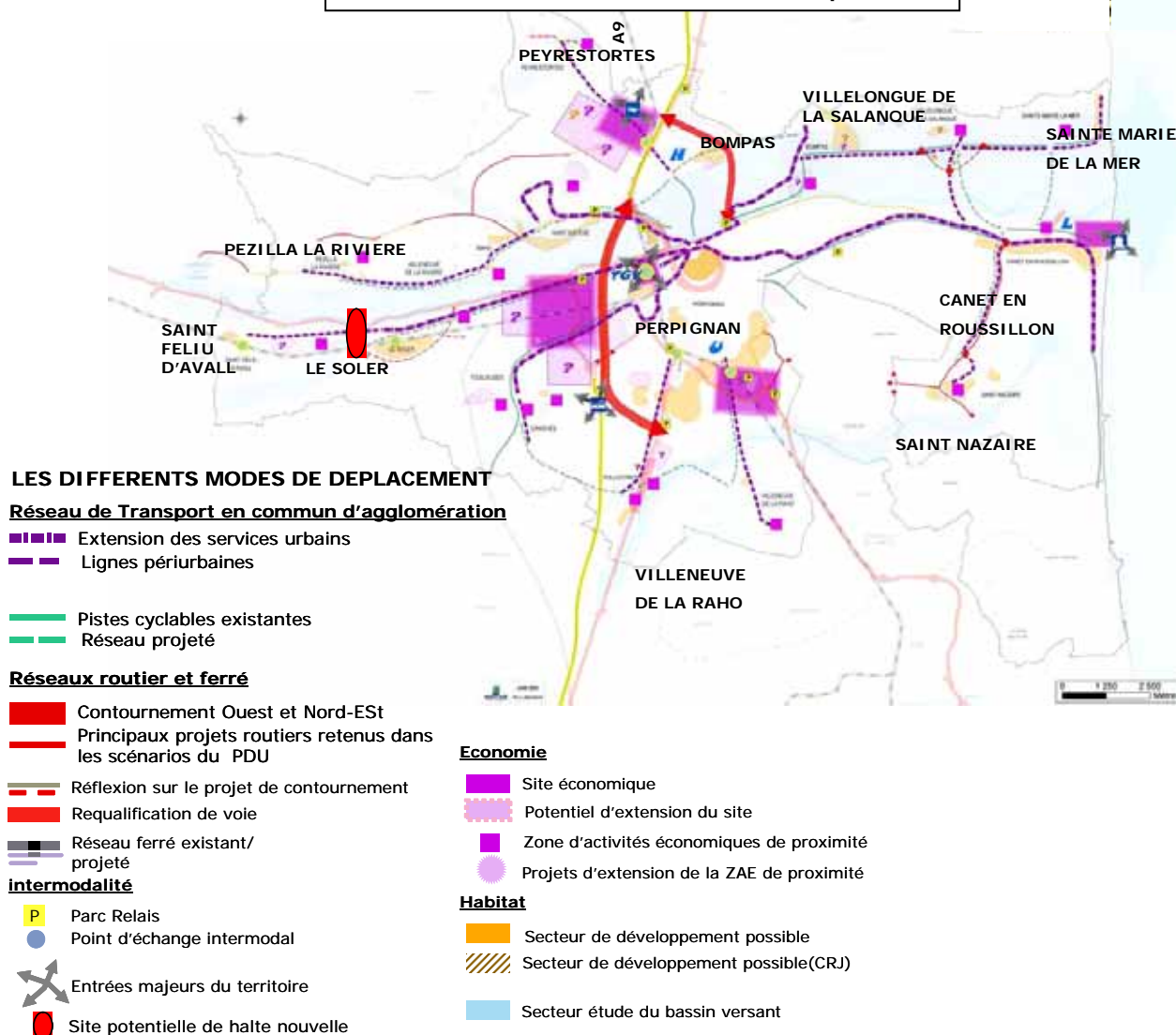
En relation avec le développement urbain de l'Agglomération, le projet de Plan de Déplacements Urbains (PDU) approuvé le 14 décembre 2006 propose une organisation des déplacements des transports de personnes et de marchandises sur la période 2006-2012.

La carte ci-dessous illustre les grands axes de déplacements et leurs liens avec les principaux sites économiques.

Le PDU accompagne les mesures ou actions programmées pour permettre l'arrivée de la ligne nouvelle Perpignan-Barcelone sur la gare de Perpignan centre avec en particulier :

- le développement d'intermodalité centrée sur l'organisation du pôle d'échange multimodal (PEM) de la gare de Perpignan,
- l'amélioration de desserte du PEM de la gare notamment une connexion directe à l'axe de transports en commun en site propre bus (TCSP),
- la mise en place de liaisons directes avec le grand réseau de voiries structurantes, rocade Ouest et autoroute A 9.

Organisation de déplacements et localisation des sites économiques



Source : PDU 2006-2012

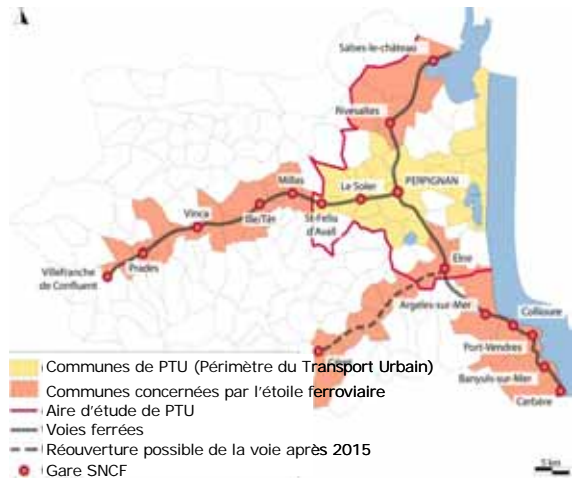
• Réseau de transports collectifs

L'un des objectifs du PDU est le développement des transports publics, dont les grands principes d'organisation sont :

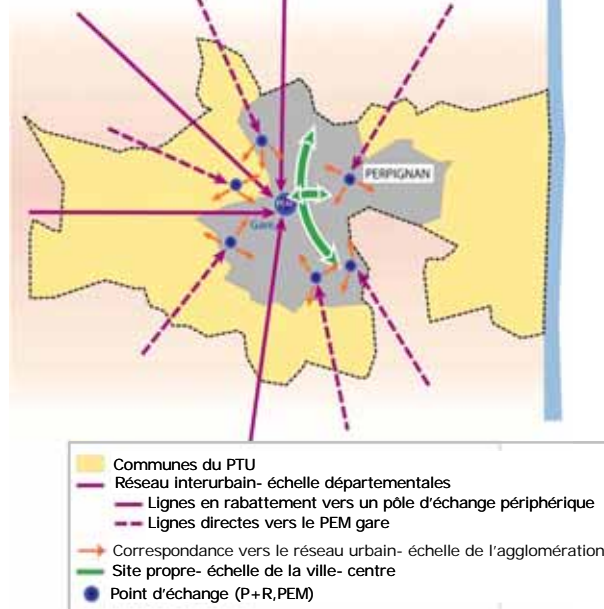
- la mise en place de liaisons express entre les pôles périphériques les plus importants et Perpignan,
- le maintien de liaisons omnibus (cabotage) qui s'inscrit dans une logique d'irrigation du territoire et de désenclavement des espaces ruraux,
- le développement de services de transport en zone rurale comme services de proximité,
- la recherche de complémentarité avec l'offre ferroviaire sur les axes et les services en concurrence. Principe de l'intermodalité train/cars interurbains,
- une articulation entre les transports interurbains et les transports urbains qui facilite une adaptation aux évolutions du périmètre des transports urbains.

La première carte ci-dessous permet de visualiser la toile ferroviaire dans l'agglomération de Perpignan, dont le renforcement est un atout pour le développement des communes et notamment des pôles d'équilibre que sont Elne au sud et Rivesaltes au Nord.
La seconde carte illustre les principaux axes de rabattement vers les pôles d'échange périphériques.

Carte de l'étoile ferroviaire et desserte périurbaine

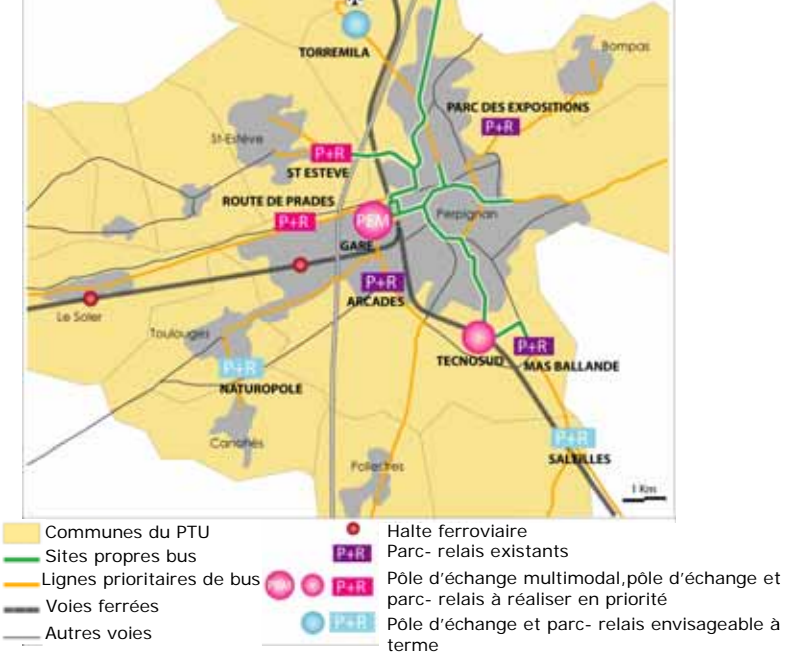


Carte de complémentarité des réseaux urbains et interurbains



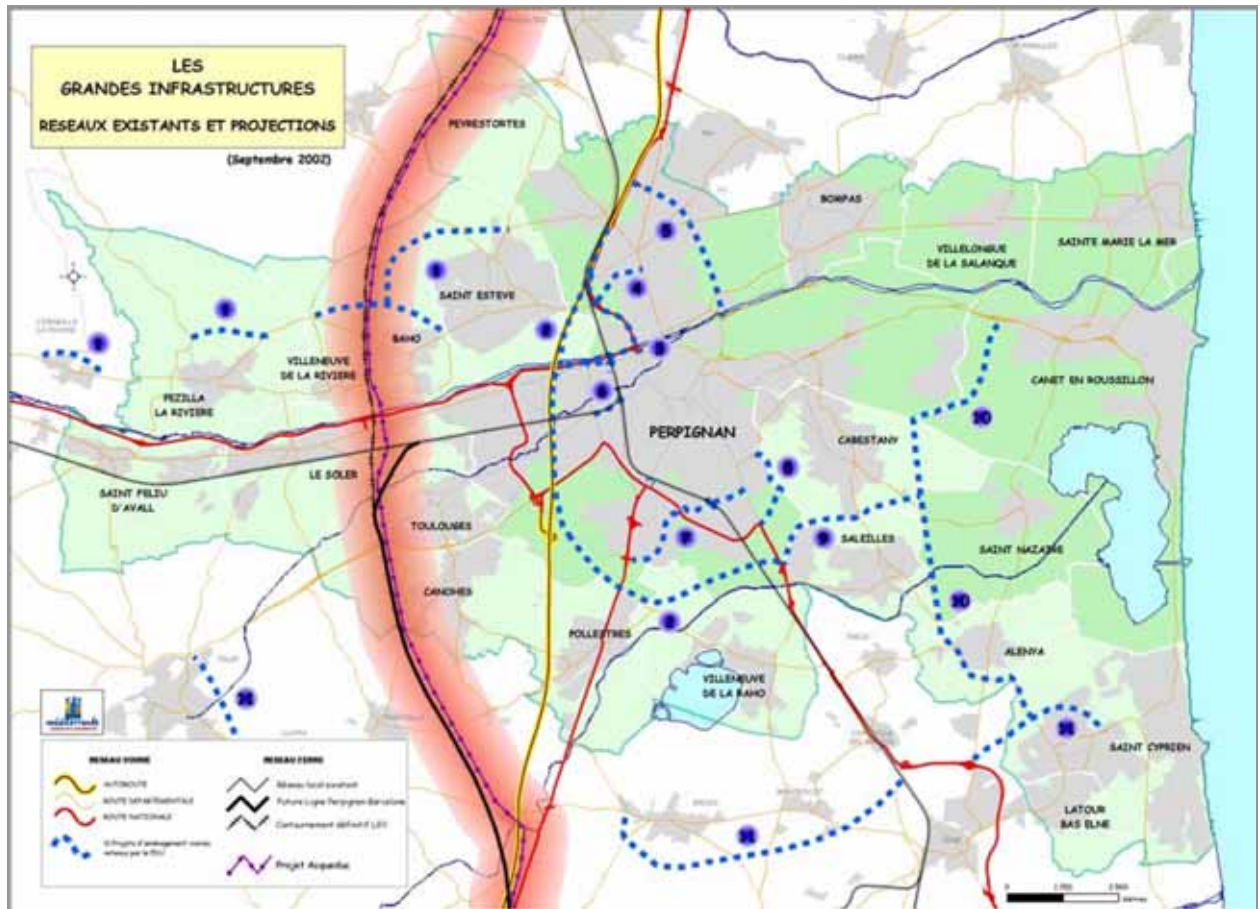
A une échelle plus locale, la carte ci-dessous illustre le positionnement des pôles d'échange, notamment le futur pôle Perpignan Université (Tecnosud) desservi par le TER et relié au réseau de transports en commun en site propre (TCSP).

Carte de réseaux pôles d'échange en périphérie de la ville



- Réseau routier

Onze projets de nouvelles voies routières ont été recensés dans le PDU, et sont représentés dans la carte suivante⁸.

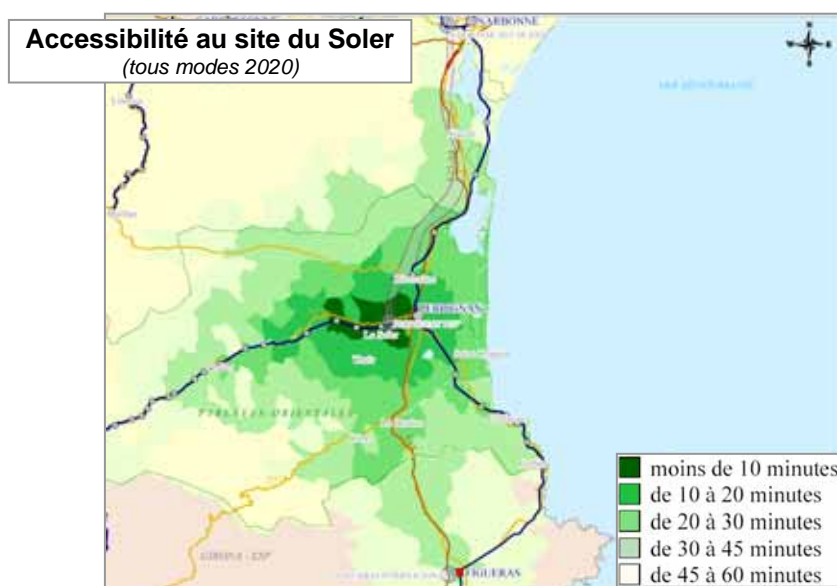
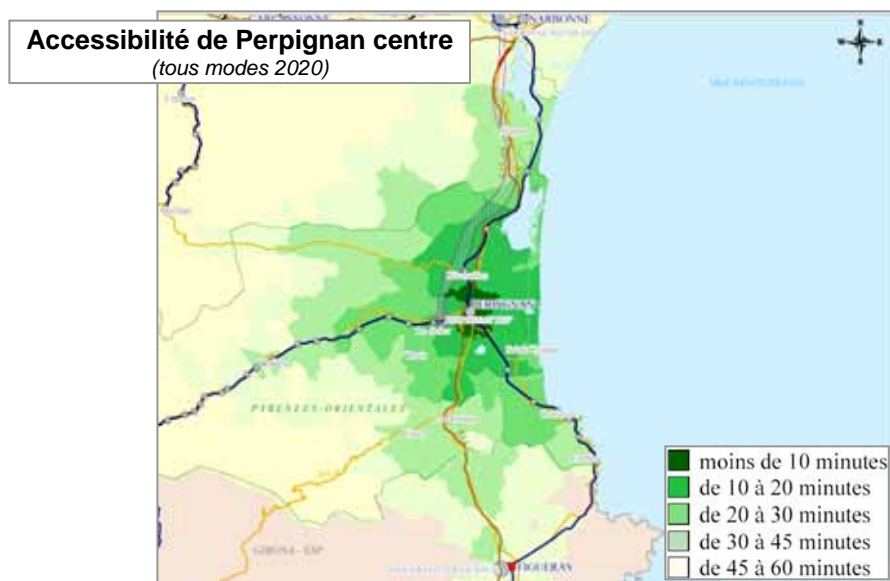


Le projet phare en termes d'aménagements routiers concerne la réalisation du contournement par l'ouest de l'agglomération de Perpignan. Achevé par phases à horizon 2025, il reliera l'entrée Nord de l'agglomération par la N 9 aux sorties Sud de l'agglomération par la N 9 vers le Boulou et par la N 114 vers Argeles. Il permettra une meilleure connexion avec les routes de Prades (N116) et de Thuir (RD 612a) et évitera les trafics de transit au centre de la ville. De plus, ce projet améliorera la desserte de pôles économiques comme Grand Saint-Charles ou l'ensemble Tecnosud/Agrosud.

⁸ (Source : « Diagnostic territorial pour le projet de l'agglomération perpignanaise », Communauté d'agglomération Têt Méditerranée, Février 2003)

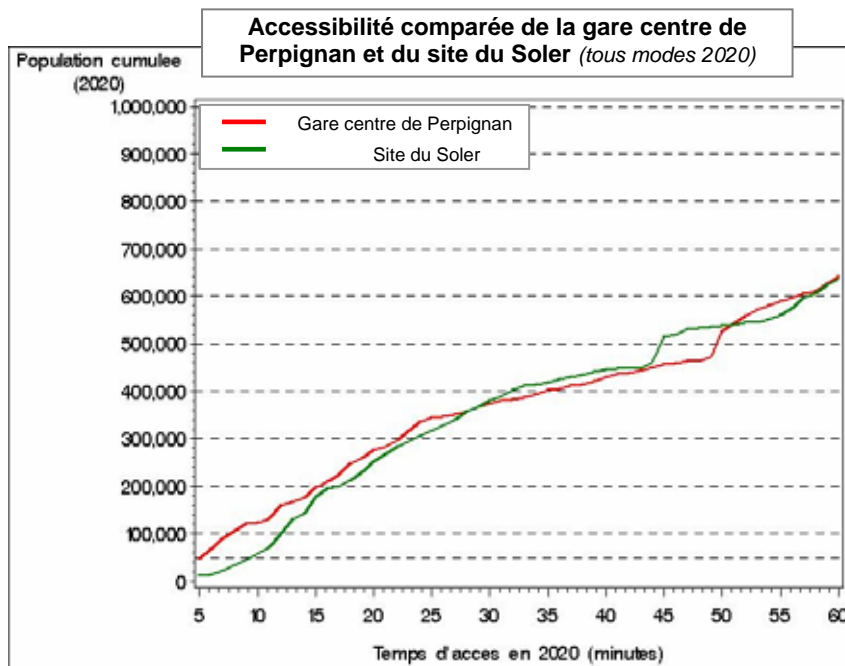
6.5.4 Calculs d'accessibilité

Les cartes ci-dessous permettent de comparer l'accessibilité à la gare centre de Perpignan et au site du Soler.



La figure ci-dessous montre que dans la plage 0/15 minutes d'accès, la gare centre de Perpignan présente une accessibilité sensiblement meilleure que celle du site du Soler. Ce résultat reste vrai quoique moins marqué sur la plage 15/30 minutes.

En revanche, sur la plage 30/50 minutes d'accès, le site du Soler présente une accessibilité légèrement meilleure que celle de la gare de perpignan centre.



Le site de Rivesaltes présente une accessibilité moins bonne que celle du site du Soler. La carte d'accessibilité au site de Rivesaltes, en cours de finalisation à ce jour, sera intégrée dans le rapport final des pré-études fonctionnelles qui sera livré fin juin 2008.

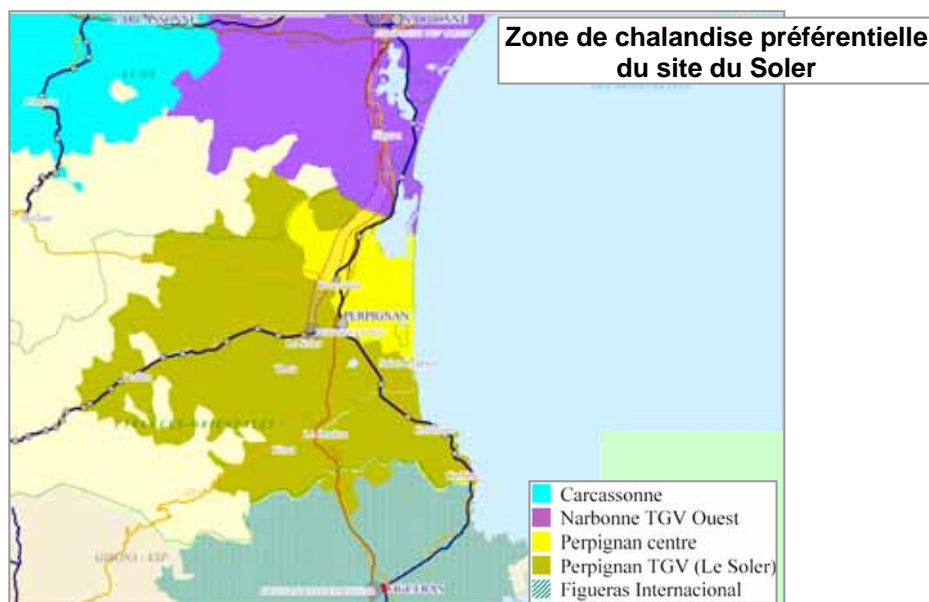
6.5.5 Calculs des zones de chalandise



Situation de référence 2020, avant mise en service de la ligne nouvelle

La zone de chalandise de Perpignan centre en situation de référence 2020 recouvre les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Perpignan centre | 434 000 | 135 000 |



Situation de projet avec Narbonne Ouest TGV

La zone de chalandise de l'agglomération de Perpignan en situation de projet 2020 recouvre les nombres d'habitants et d'emplois suivants :

| Zone de chalandise préférentielle | Population | Emplois |
|-----------------------------------|------------|---------|
| Perpignan centre | 189 000 | 73 000 |
| Le Soler | 259 000 | 68 000 |
| Total | 448 000 | 141 000 |

6.5.6 Prise en compte des risques et aspects réglementaires

Proche d'une zone montagneuse, le site du Soler est concerné par les risques de mouvement de terrain, mais n'est pas situé en zone inondable.

Le site de Rivesaltes est situé dans une zone à faible risque sismique. La commune de Rivesaltes est soumise au risque d'inondation rapide et torrentielle, mais le site étudié n'est pas classé dans une zone inondable.

6.5.7 Pré-dimensionnement et coûts

Le tableau ci-dessous récapitule les éléments de pré-dimensionnement de chaque site, et les estimations d'investissement du Maître d'Ouvrage SNCF.

| | Site du Soler | Site de Rivesaltes |
|---|---------------------|---------------------|
| Flux voyageurs à la mise en service (hypothèse de dimensionnement) | 2,8 Millions voy/an | 2,8 Millions voy/an |
| Surfaces ⁹ | | |
| Bâtiment voyageurs | 1,1 ha | 1,1 ha |
| Espaces extérieurs | 10,8 ha | 11,1 ha |
| incluant le nombre de places de stationnement | 4000 places VP | 4100 places VP |
| Coûts d'investissement HT ¹⁰ | 75 M€ | 70 M€ |

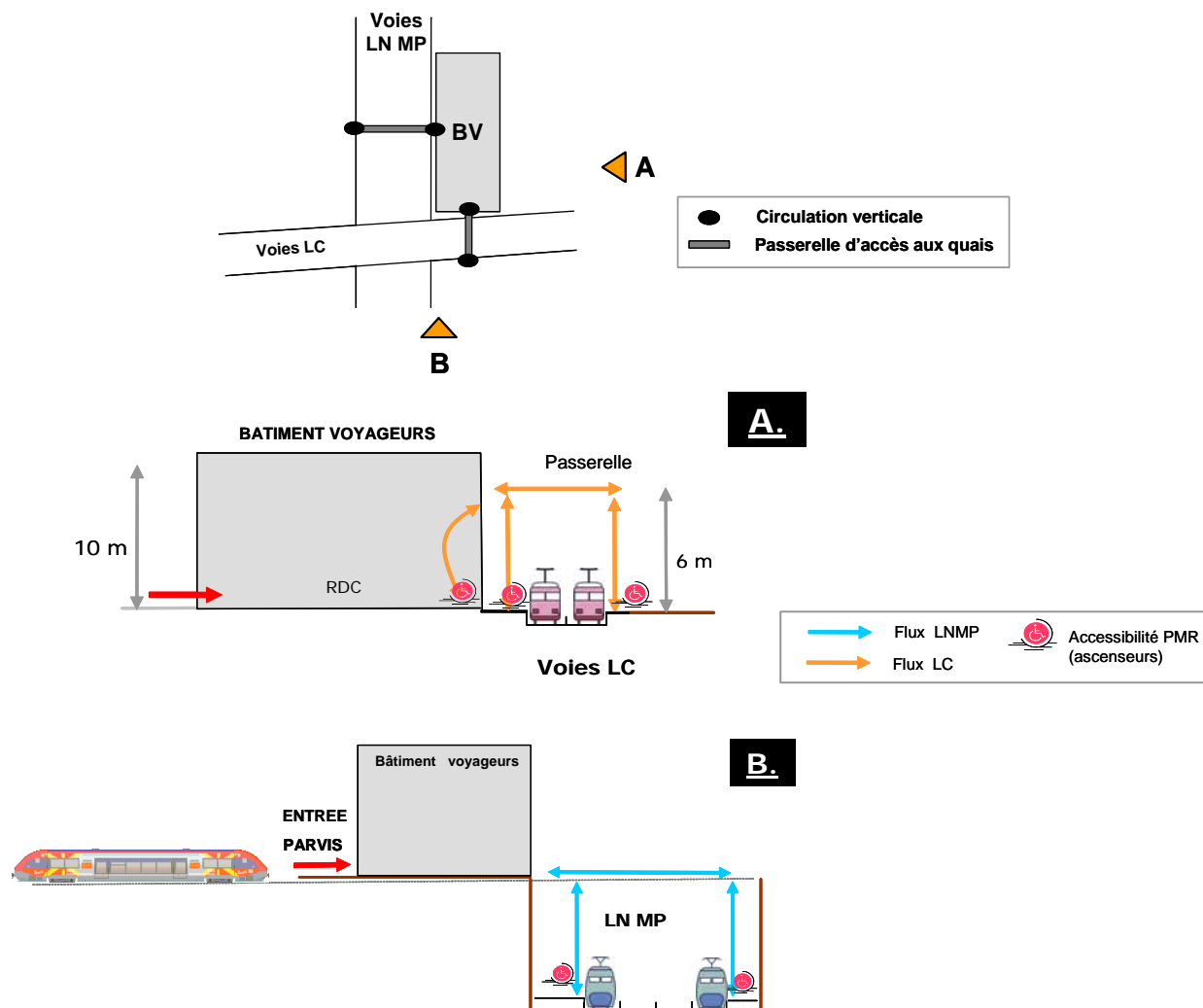
⁹ Incluant les réserves à long terme

¹⁰ Part SNCF (Cf paragraphe « Estimations des coûts d'investissement »)

6.5.8 Etude d'implantation - Schéma de principe

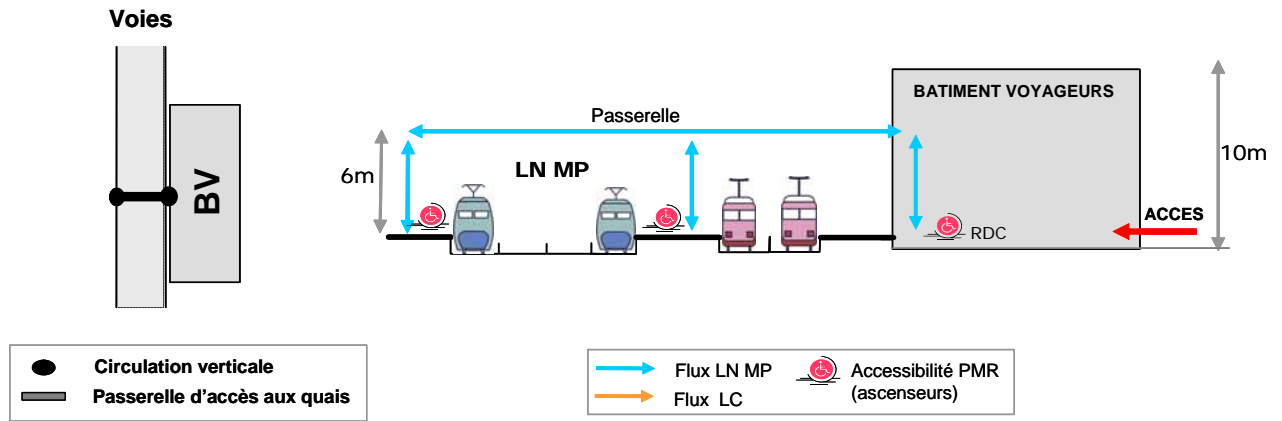
- Site du Soler

Le scénario développé est celui d'un BV positionné entre les voies LC et LN MP, en bordure Est des voies de la ligne nouvelle, au niveau du terrain naturel. Ce choix permet d'organiser des circulations directes jusqu'aux quais TGV, permettant également une certaine évolutivité du bâtiment. Bien que l'accès aux quais nécessite l'utilisation de passerelles et rampes supplémentaires, cette solution demeure moins coûteuse qu'un scénario d'un bâtiment en superstructure.



- Site de Rivesaltes

Le scénario développé prévoit un BV positionné au droit des quais LN MP, du côté Est des voies, dans le périmètre de réserve foncière du camp Joffre. Le BV est orienté vers la RD 12, ce qui facilite son accessibilité depuis cette dernière. L'accès aux quais se fait par une passerelle. Le périmètre de la réserve foncière étant important, une bonne évolutivité du bâtiment est possible.



7 POURSUITE DES ETUDES EN PHASE 4

La principale étude menée par la SNCF dans cette phase est constituée par l'examen de l'horizon de pertinence de la réalisation de gares nouvelles.

Cette étude portera sur la capacité des bâtiments voyageurs et de leurs espaces extérieurs.

Le résultat des études d'offre et de trafic IC GV permettra d'apporter un éclairage sur l'opportunité de la création de tels services à l'horizon de la ligne nouvelle Montpellier-Perpignan.