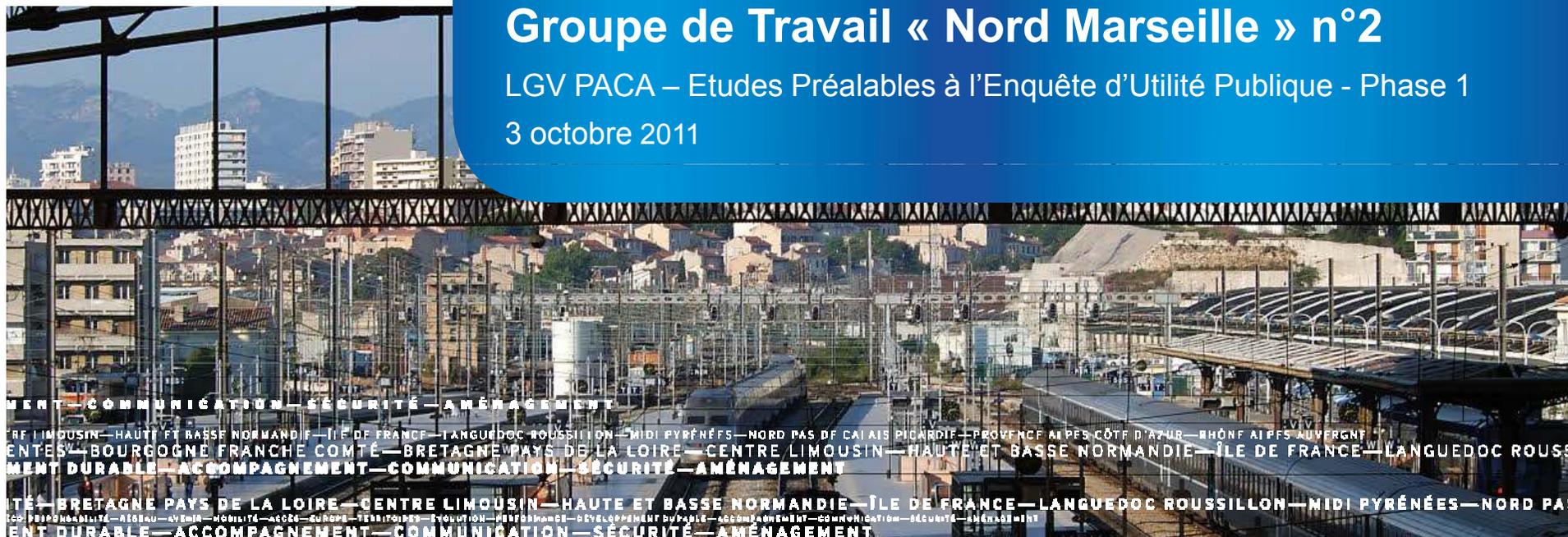




Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2

LGV PACA – Etudes Préales à l'Enquête d'Utilité Publique - Phase 1

3 octobre 2011



Proposition d'ordre du jour



1. Synthèses des 1^{ers} groupes de travail

2. Rappel et réponses aux attendus du groupe de travail

3. Synthèse des avis sur les scénarios pour le CoTer

4. Préparation des prochains GT

5. Recueil des observations sur les documents remis

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

2 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2

Synthèses des premières sessions de travail

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

3 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



— Demandes complémentaires Var

GT Toulon

- Eléments sur les fréquentations attendues selon les différents sites de gares
- Faisabilité d'une **gare Toulon** surface ou en tranchée entre deux tronçons en tunnel
- Eclairage sur les **sites potentiels de gare** s'appuyant sur les résultats intermédiaires des études

GT Sillon Permien

- Eclairage sur les emprises d'un doublement de voies, d'une ligne nouvelle
- Eclairage sur des solutions possibles de nombreux petits shunts ou quelques grands shunts
- Enseignements du **GT AGRI-VITI**

— Demandes complémentaires Var

GT Est-Var

- Avenir de la **gare actuelle des Arcs** avec une nouvelle gare Est Var : maintien ou suppression ?
- Des exemples d'insertion d'une LN dans le paysage, retour d'expérience de cicatrisation paysagère
- Un schéma d'une gare mixte TGV-TER pour visualiser l'emprise
- Maillage pour la population locale, prise en compte des besoins des usagers
- Prise en compte des **risques inondation et feux de forêt, et des zones de protections type Natura 2000**

— Demandes complémentaires Var

GTT VITI-AGRI

- Données AGRI-VITI à compléter (RGA 2010, projet ZAP, sylviculture, base HYDRA, etc...)
- Approche économique des enjeux agricoles et viticoles

Contributions des acteurs du Var

- Groupe varois de réflexion sur LGV PACA : Observations sur les scénarios retenus par le COPIL du 12/07/2011 et proposition d'un scénario optimisé – **Toulon Centre**
- Frédéric-Georges Roux: contributions aux Groupes de Travail du Var septembre 2011 - Proposition d'un scénario alternatif et Quel scénario pour Toulon et le Sillon Permien? – **Nord Toulon**
- Motion GT Toulon pour une gare Toulon Centre
- Contribution de l'association « Les Amis du Vieux Revest et du Val d'Ardène », et l'association « Loisirs et Culture »

Diapositive 8

S.R1

Toulon Centre moins cher que Toulon Ouest (gare en tranchée)

Scénario alternatif Nord Toulon mais pas de desserte des centralités desserte moins importante

Ressource en eau

SRosso; 03/10/2011

Demandes complémentaires Alpes-Maritimes



E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

— Demandes complémentaires Alpes-Maritimes

GT Ouest-Alpes-Maritimes :

- Etude comparative entre les **gares** de Cannes et Ouest Alpes Maritimes
- Expertise d'une entreprise ferroviaire sur la définition des dessertes, les besoins en matière de gare, ainsi que sur les possibilités en termes d'exploitation de la desserte de Cannes
- Réponse sur la proposition de scénario faite par le GIR MARALPIN
- Informations sur les circulations exceptionnelles pour desservir Cannes à l'occasion de ses manifestations importantes
- Présentation des dessertes prévisionnelles journalières

Demandes complémentaires Alpes-Maritimes

GT Sophia Antipolis

- Etude de l'incidence de la **vitesse** sur les temps de parcours Cannes - Nice
- Etude des **dessertes d'Antibes et Sophia** depuis la gare Ouest Alpes-Maritimes
- Présentation des coûts comparatifs entre une ligne grande vitesse et une ligne mixte fret / voyageurs
- Présentation des infrastructures prise en compte dans l'évaluation des coûts des gares nouvelles
- Présentation de la méthode de calcul des coûts et des marges d'incertitude
- Présentation des dessertes prévisionnelles de Marseille
- Données sur le report modal voiture / train.

— Demandes complémentaires Alpes-Maritimes

GT Nice

- Etude de raccordement des Chemins de Fer de Provence à Nice Aéroport
- Rapports temps de parcours / vitesse / coûts
- Présentation de la desserte de Cannes à partir de la gare Ouest Alpes-Maritimes
- Retours sur les études menées en hydrogéologie / aquifères / urbanisme et sismologie

GT Riviera Paillons

- Etude sur les connexions prévues avec le **réseau italien**
- Etude d'opportunité de la **gare de Nice-Aéroport**
- Présentation des aménagements prévus en gares sur le secteur

Contributions des acteurs des Alpes-Maritimes

- Comité Cannes – Grasse: Proposition d'un fuseau alternatif (fonctionnalités et services identiques aux scénarios proposés)
- GIR-MARALPIN : Mémoire du 28 mars 2011 « Sur les derniers enjeux de la LGV PACA et sur les moyens à mettre en œuvre pour les résoudre dans le sens de l'aménagement raisonné du territoire »

Demandes complémentaires Bouches du Rhône



E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Demandes complémentaires Bouches du Rhône

Gares

- Présentation des éléments en faveur du choix Gare (PEM) Marseille-Saint-Charles vs Gare (PEM) Blancarde (cohérence vs Euromed 2).
- Faisabilité d'une gare secondaire TAGV à l'Est de Marseille (La Barasse): cohérence avec le SCOT et impacts sur exploitation/capacité

Capacité, Exploitation et Technique

- Scénario zéro: l'aménagement du réseau classique-hors LGV- pour satisfaire les objectifs de desserte 2023-2040
- Comment la problématique fret est elle intégrée dans les objectifs 2023-2040?
- Desserte Aubagne-Aix en direct via Valdonne ou Blancarde
- Etude quatrième voie Marseille-Aubagne
- Etude d'un passage en tunnel dans la Vallée de l'Huveaune

— Demandes complémentaires Bouches du Rhône

Environnement

- Problématiques foncières
- Cumul des nuisances (cartographie et méthodologie de prise en compte)
- Perturbations : point sur la réglementation concernant les devoirs du maître d'ouvrage sur les nouvelles infrastructures (mesures contre le bruit...)
- Plan de prévention des risques technologiques & identification des sites à risques
- Etude hydrogéologique de Cuges-les-Pins
- Continuité de la trame verte Calanques-Sainte Baume
- Gestion des zones inondables de la Vallée de l'Huveaune (surélévation, protection..)

— Demandes complémentaires Bouches du Rhône

Prospective

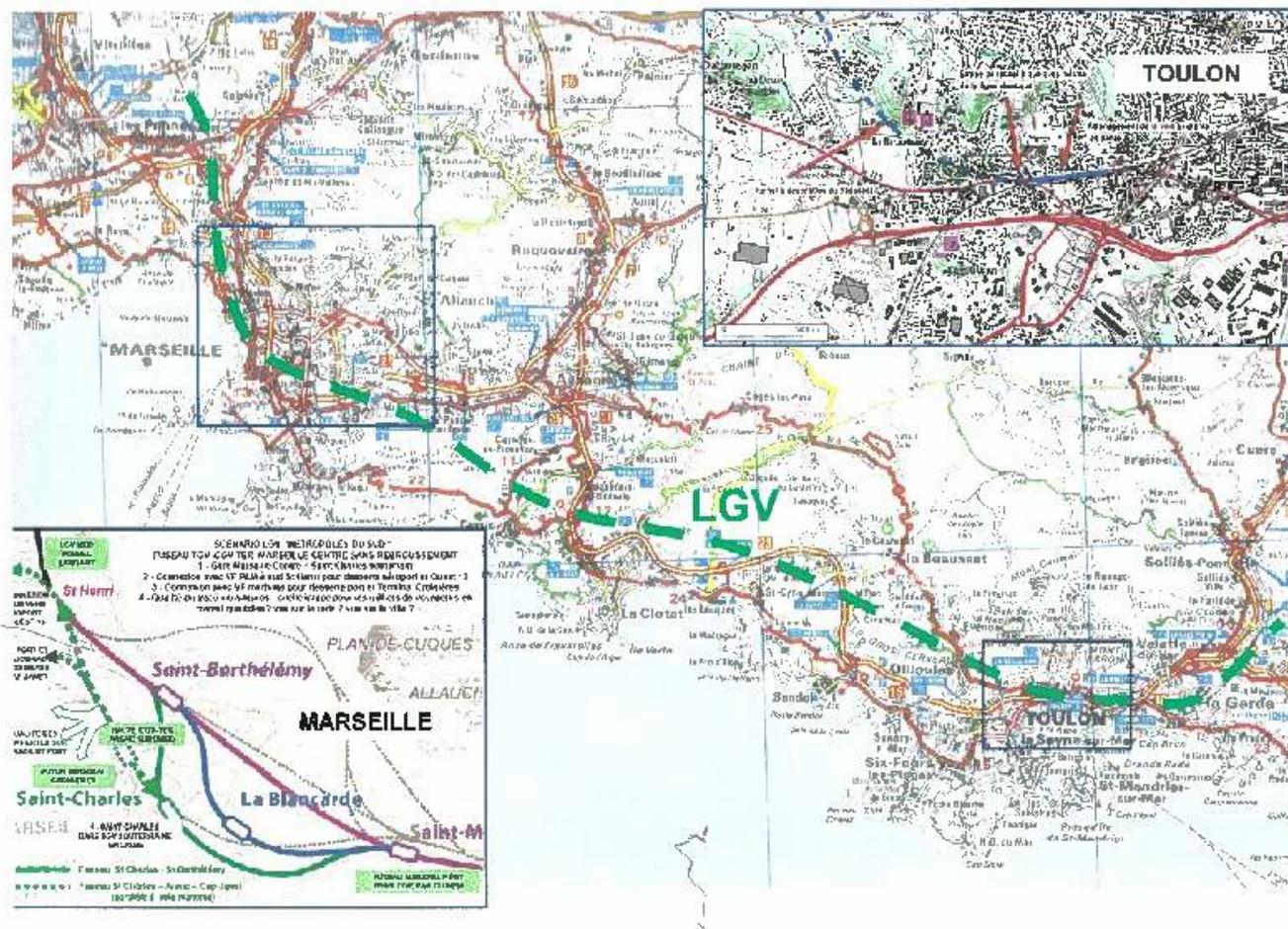
- Interconnexion avec les transports communs urbains et les plans de déplacements urbains
- Interconnexion LGV/TER, LGV/aéroport, LGV/Port...
- Présentation de la cohérence entre le projet et la prospective territoriale

Scénario / Fuseau

- Etude d'un scénario qui passe sous le plateau de St Cyr, alternatif au passage dans la Vallée de l'Huveaune (sur la base d'un tracé remis par l'association « Vivre à Gémenos » URVN, FNE)

Contributions reçues des acteurs

Bouches-du-Rhône Tracé remis par l'association « Vivre à Gémenos » URVN, FNE



Ce que nous retenons de la 1^{ère} réunion

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

19 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Les points d'accord du GT1 Nord Marseille

1. **Congestion du nœud ferroviaire Marseillais** → nécessité d'une gare souterraine en ligne à Marseille
2. **Minimiser les ruptures de charges** → proximité géographique très forte impérative entre lignes TGV et TER
3. **Vitesse limitée dans Marseille** → pas 300km/h
4. **Importance des critères suivants dans le choix des scénarios** → temps de parcours, maillage, desserte du plus grand nombre de personnes, préservation de l'environnement

Les attendus du GT1 Nord Marseille

Gares / Socio-éco / Prospective

- 1. Éléments de réflexions gare Marseille-Saint-Charles vs gare Blancarde**, et information concernant Euromed II(non étudiée) → **présentation ce jour**
- 2. Cohérence entre le projet et les politiques de développement des territoires:** Gare à Euromed II? Liaisons entre la LGV et TER, LGV et TCU, LGV et Port, LGV et Aéroport? → **présentation ce jour**
- 3. Prise en compte des ruptures de charge et de l'utilisateur de référence** → **intégré dès aujourd'hui et tout au long de la construction du projet**
- 4. Retour d'expérience sur le TRAM-TRAIN** (ex Mulhouse ou autre) → **GT3**

Les attendus du GT1 Nord Marseille

Capacité, Exploitation et Technique

1. **Gestion du doublement des voies:** parallèle aux voies actuelles ? → GT3 - fuseaux
2. **Vitesse entre entrée Nord de Marseille et Marseille Saint Charles?** → GT3 - fuseaux
3. **Éléments sur le fret et son évolution** → Éléments ce jour, GT FRET
4. **Carte réseau actuel** → Éléments ce jour
5. **Aménagement de l'Etoile d'Aix** → Éléments ce jour

Les attendus du GT1 Nord Marseille

Environnement

- 1. Zones inondables de la Vallée de l'Huveaune:** Quels aménagements? Que s'interdit-on de faire? (surélévation, protection...) → **GT Vallée de l'Huveaune**
- 2. Emprunt du couloir de la ligne existante:** évolution des impacts sonores en fonction des taux de vitesse? Impacts sur le bâti? Gestion de la proximité avec les entreprises à risques (type SEVESO)? → **Eléments ce jour, GT3**
- 3. Position RFF/SEVESO** → **GT Vallée de l'Huveaune**

Éléments de réflexion

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

24 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Eléments de prospective : Gare MSC / Blancarde / Cohérence territoriale

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

25 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Gare MSC / Blancarde / Cohérence territoriale

- **Au cœur de la clientèle ferroviaire**
- **Connexions Transports Urbains**
- **Zone de Chalandise**
- **Cohérence avec l'aménagement**
- **Analyse multicritère**
- **Accessibilité routière**

Au cœur de la clientèle ferroviaire

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

27 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Plan de situation et inscription dans le projet

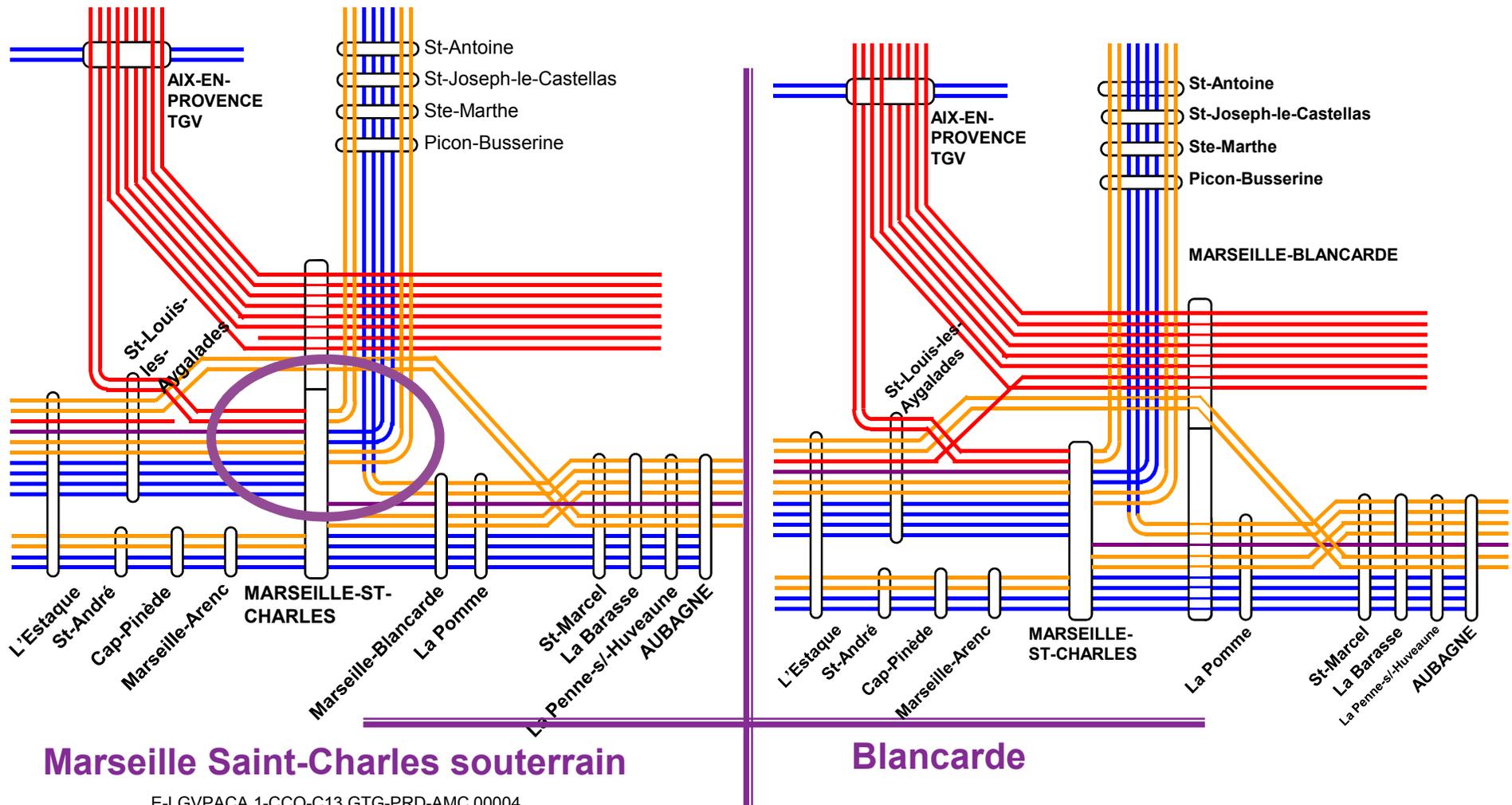


Marseille Saint-Charles



Blancarde

Au cœur des services ferroviaires

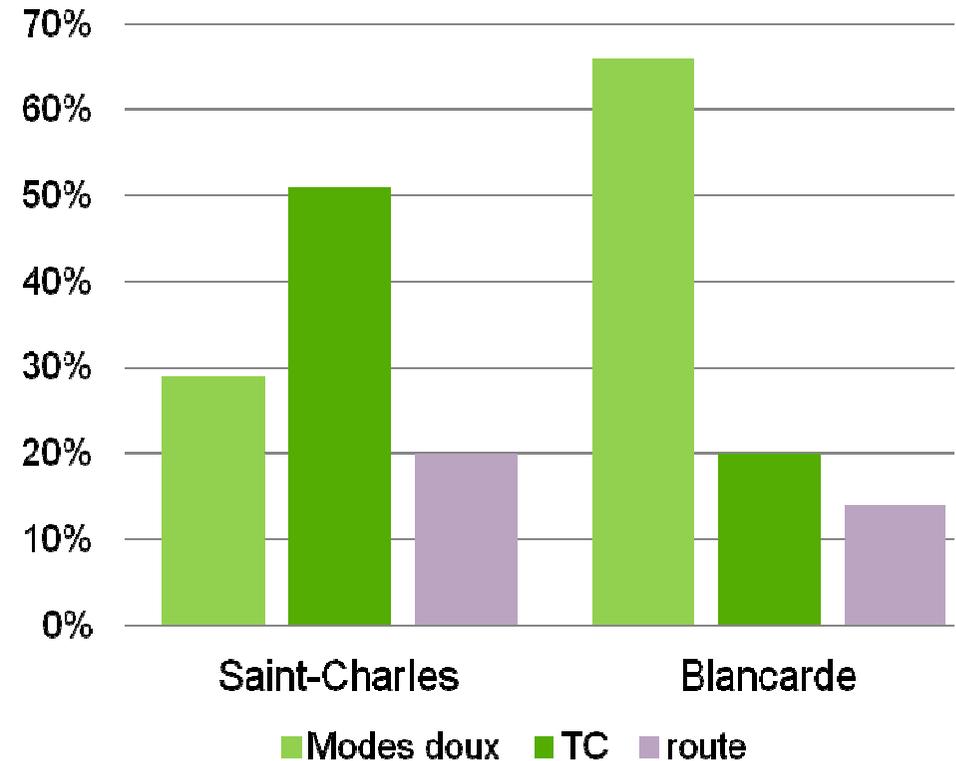
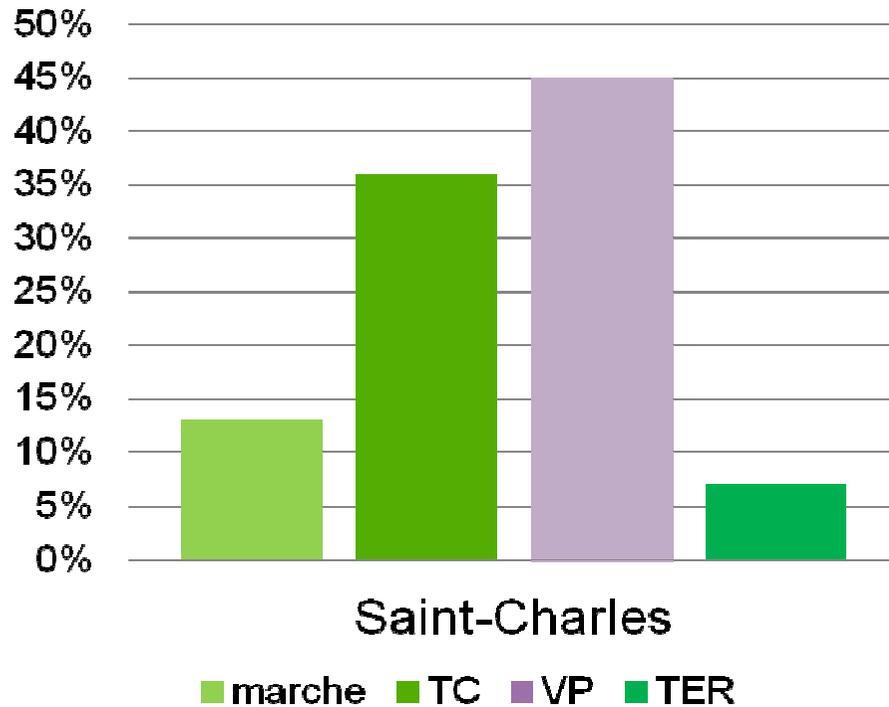


Marseille Saint-Charles souterrain

Blancarde

E-LGV PACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Comment on accède à la gare aujourd'hui ?



Pour des déplacements longue distance

Pour des déplacements courte distance

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Cohérence avec le système ferroviaire

Renforcement d'un pôle LGV unique

- Minimiser les pertes de charges
- Favorable pour le déplacement des Personnes à Mobilité Réduite
- Favorable à la lisibilité de l'offre
- MSC, une gare qui fonctionne très bien avec les transports en commun
- Part modale accès à la gare mode doux + TC: une des meilleurs d'Europe

Marseille Saint-Charles

E-LGV PACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

31 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2

2 gares en compétition

- Augmentation des pertes de charges
- Défavorable pour le déplacement des Personnes à Mobilité Réduite
- Baisse de la qualité de service pour les liaisons diamétrales
- Baisse de service pour les habitants du Nord de Marseille
- Défavorable à la lisibilité de l'offre

Marseille Blancarde



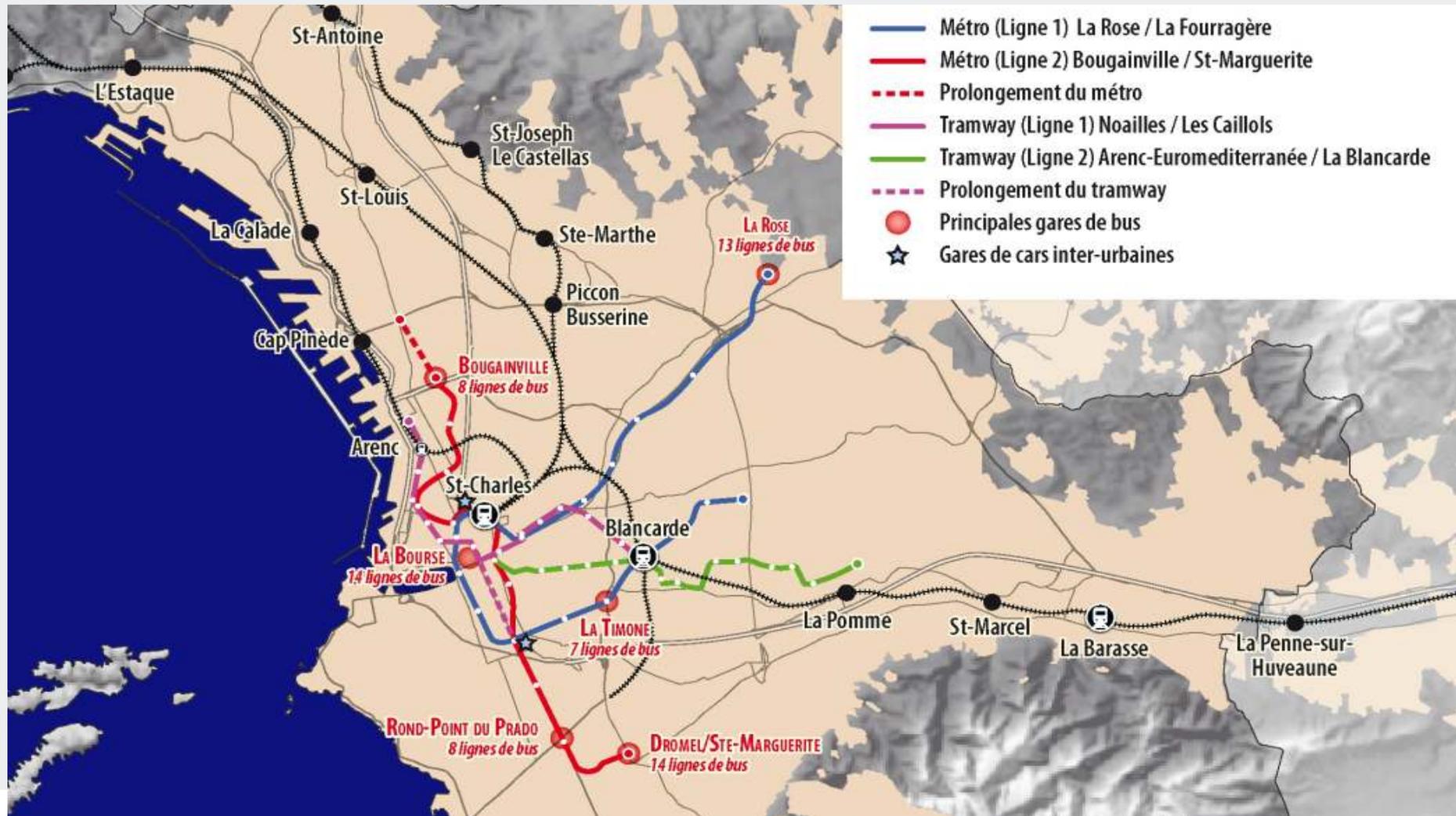
Connexions aux Transports en Communs

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

32 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Transports en Communs Urbains et TER



E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Transports en Communs Urbains et TER



34 E-LGV PACA – LGV PACA –



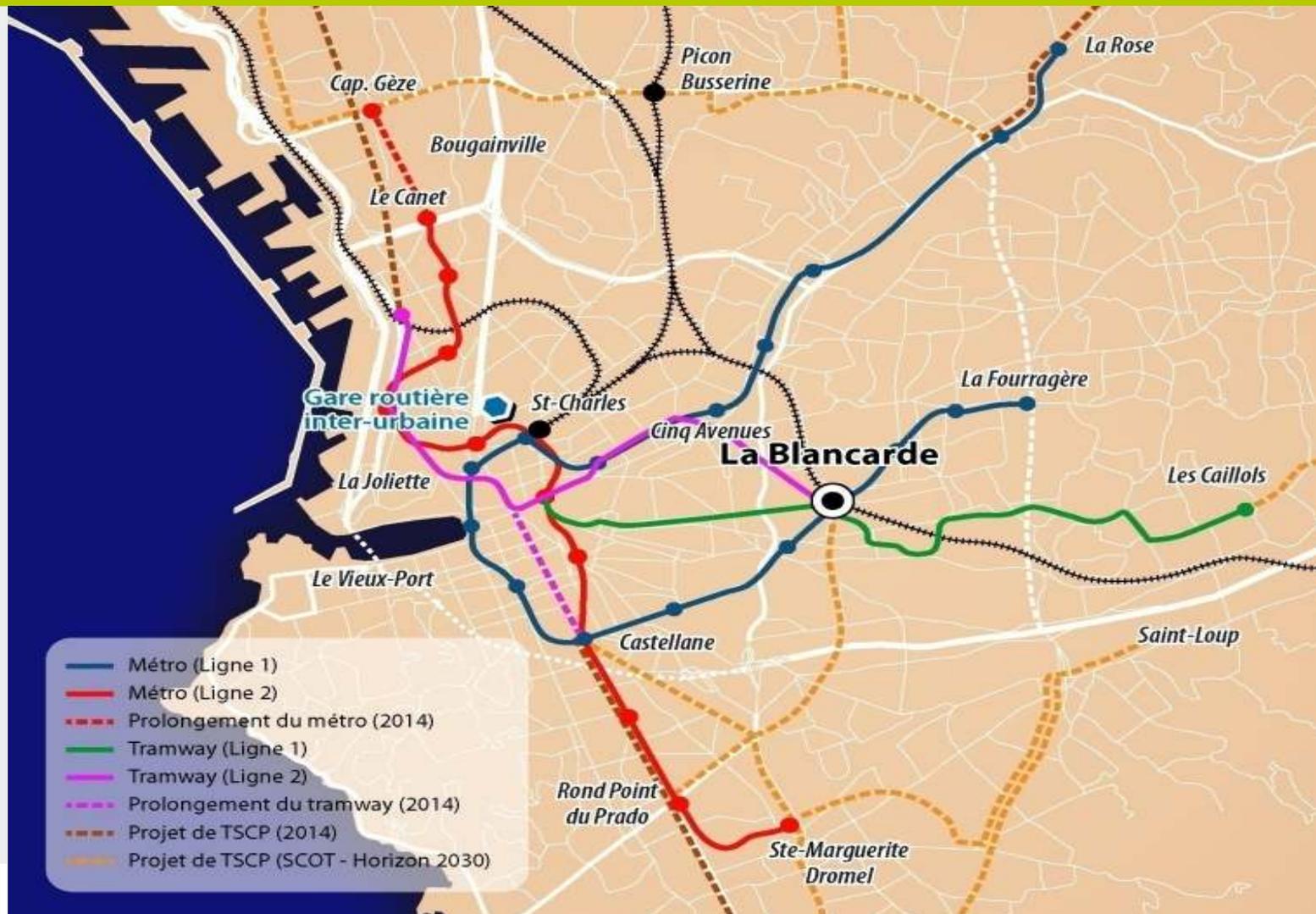
Accessibilité Transports en Communs Urbains

Marseille Saint-Charles



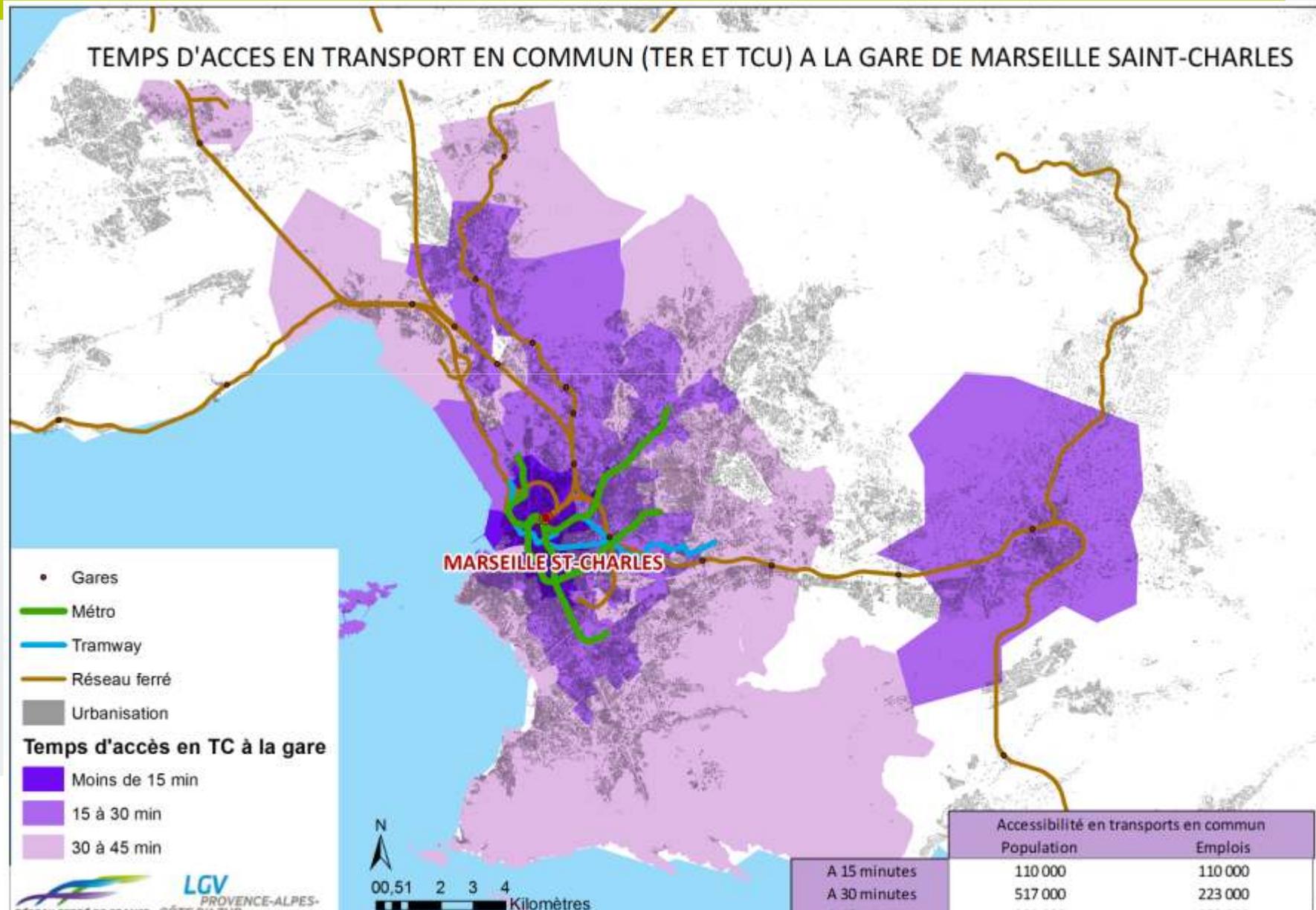
Accessibilité Transports en Communs Urbains

Marseille Blancarde



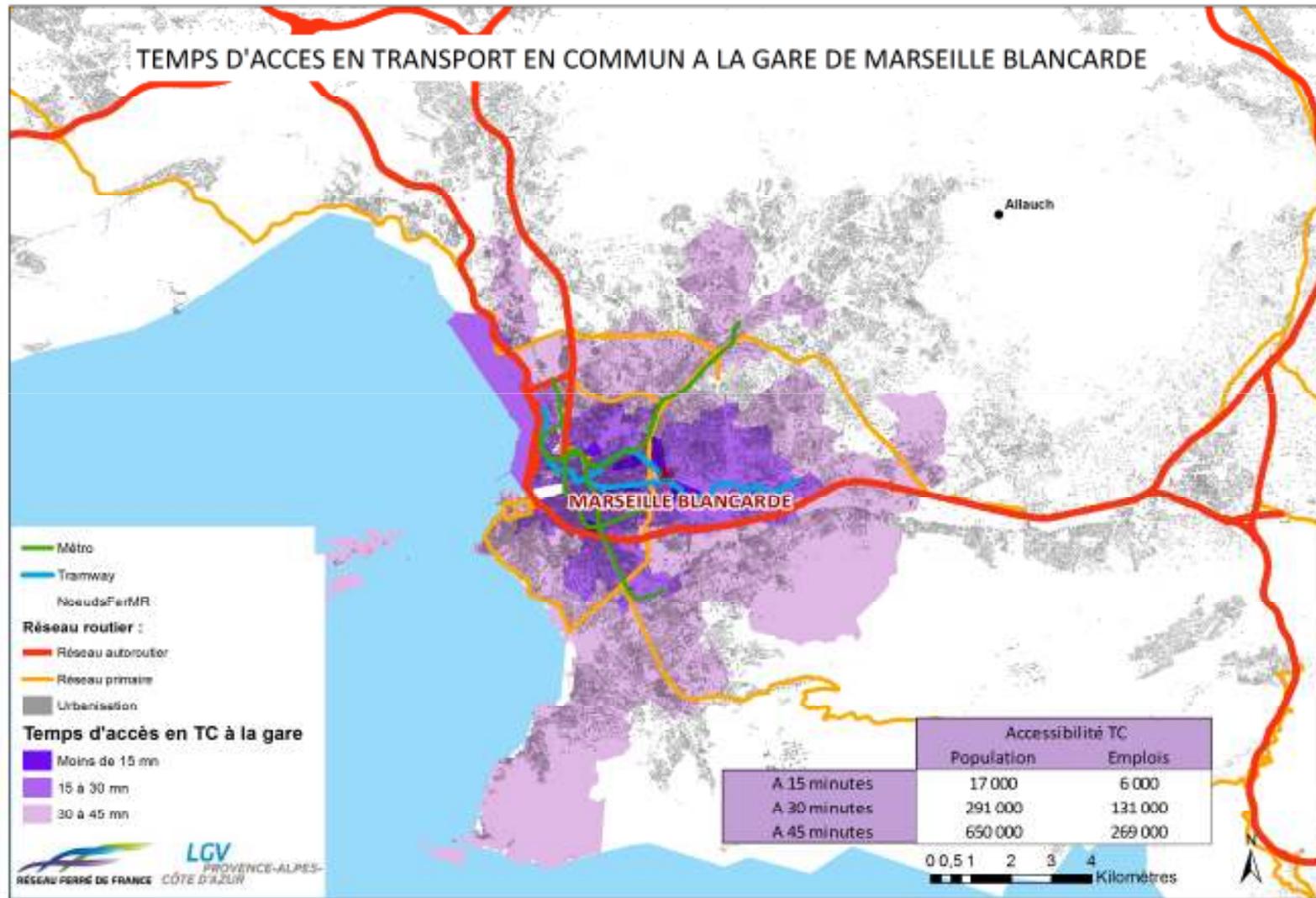
Population desservie par les TC urbains

Marseille Saint-Charles



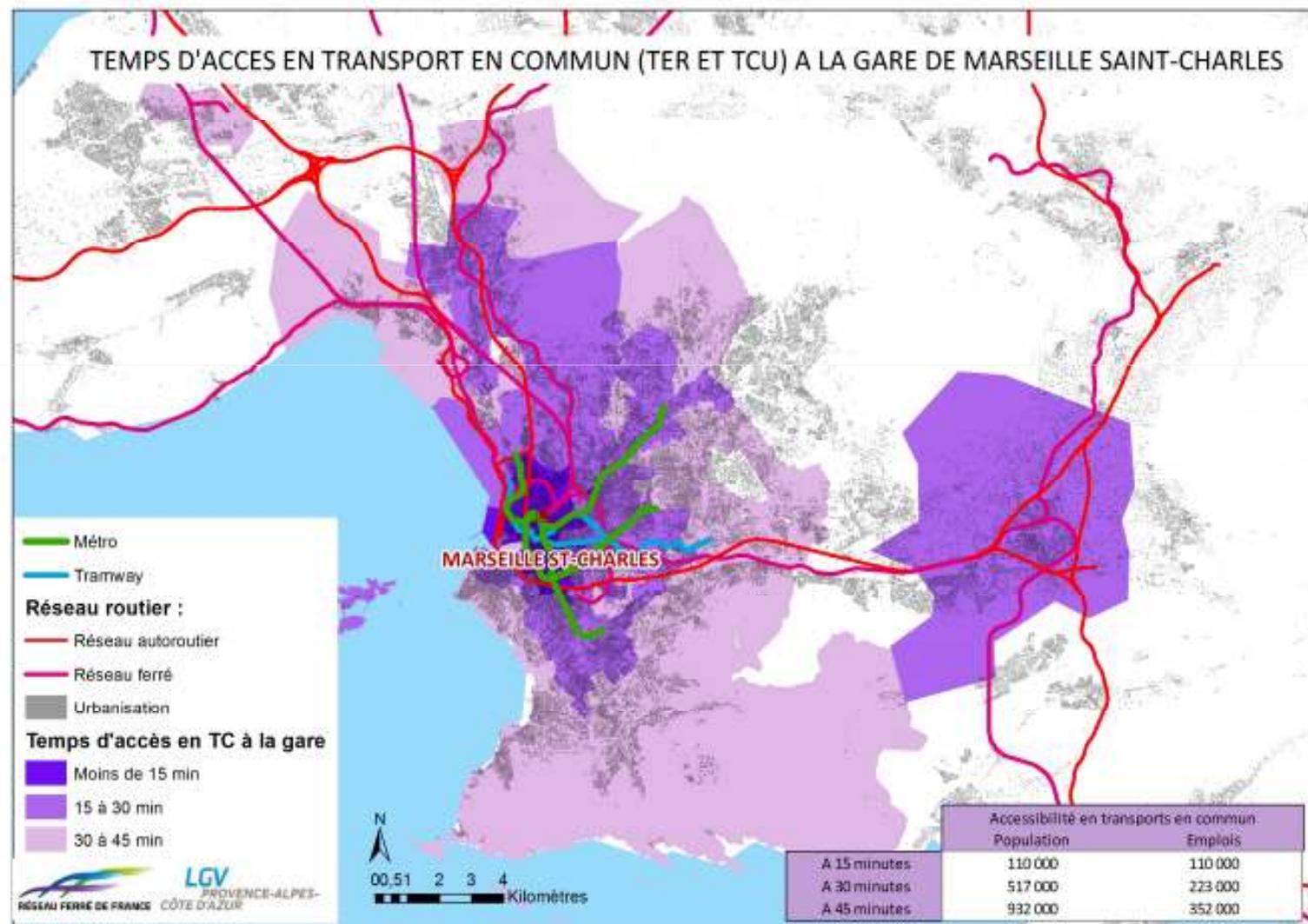
Population desservie par les TC urbains

Marseille Blancarde



Population desservie par les TC urbains + TER

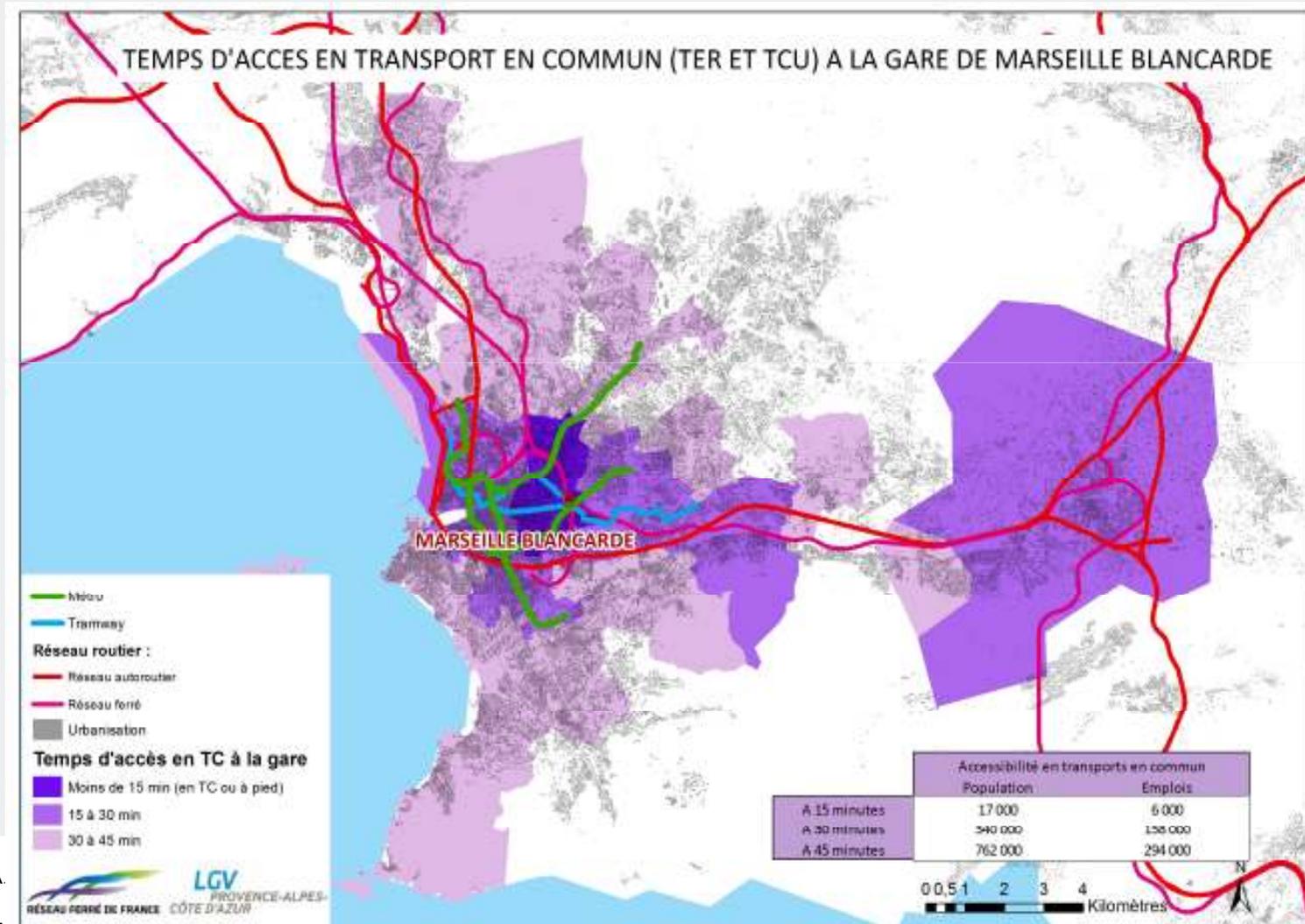
Marseille Saint-Charles



E-LGVPACA.

Population desservie par les TC urbains + TER

Marseille Blancarde



E-LGVPACA

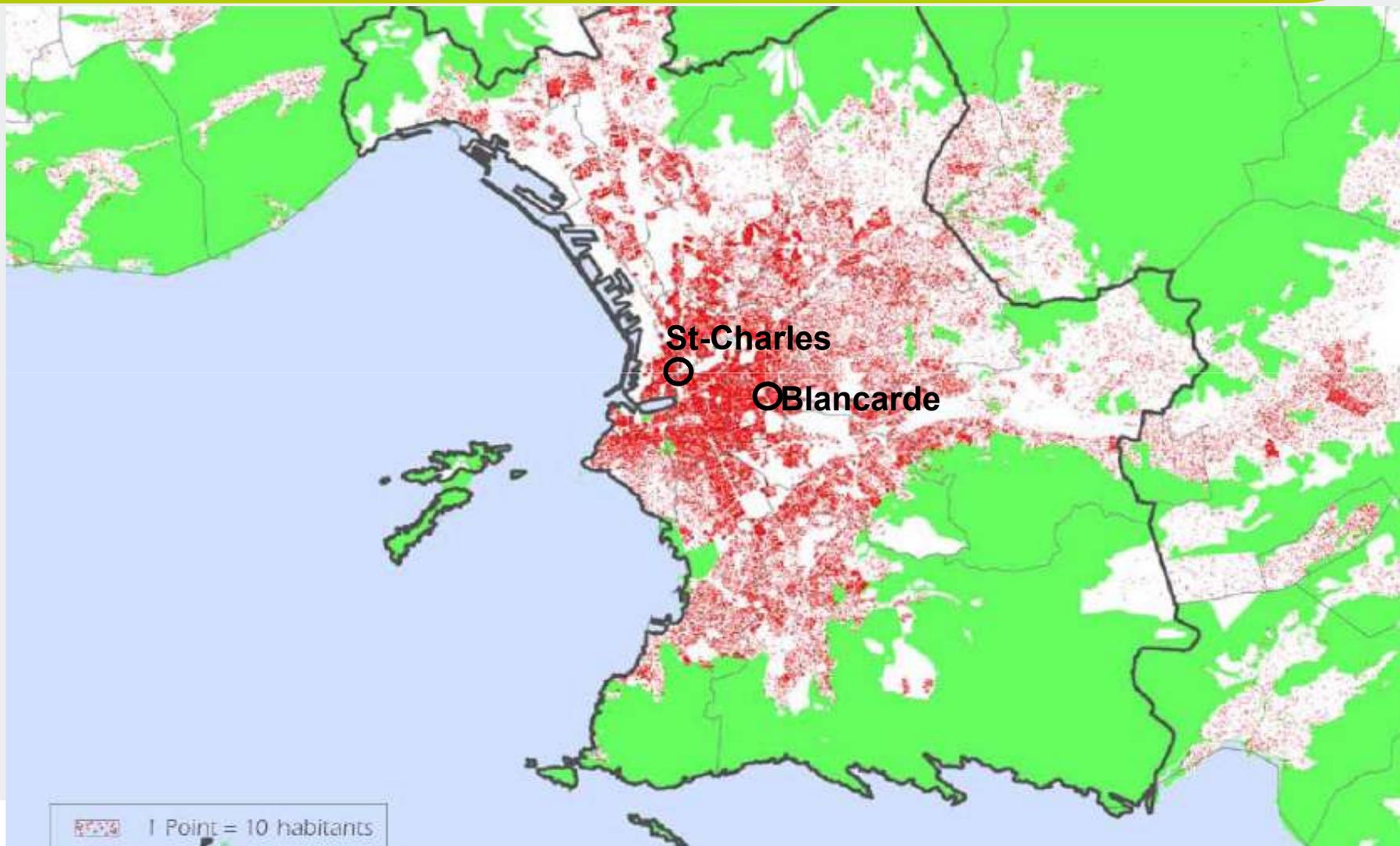
Zone de chalandise

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

41 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



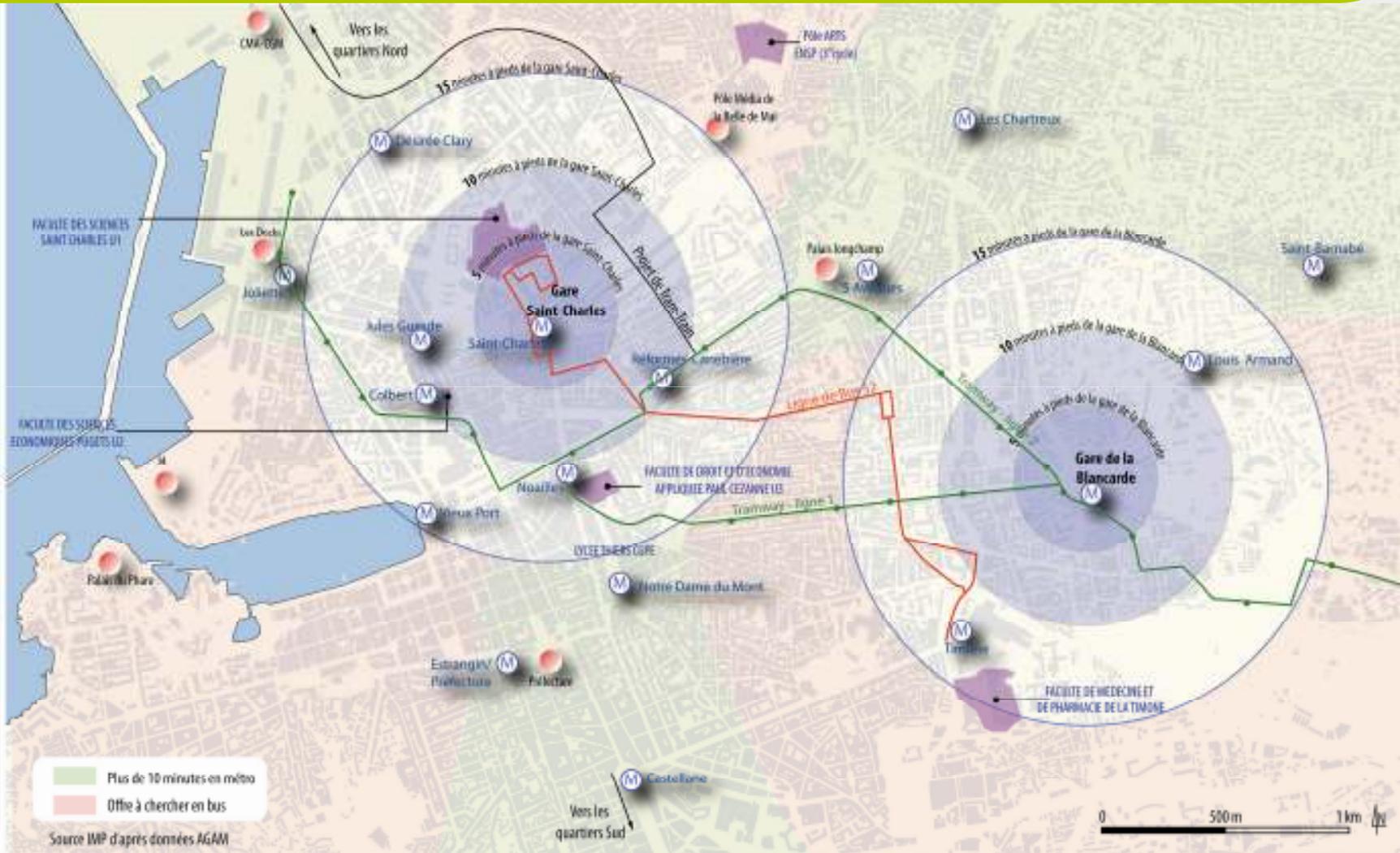
Densité de population autour des gares



Temps d'accès à pied autour des 2 gares

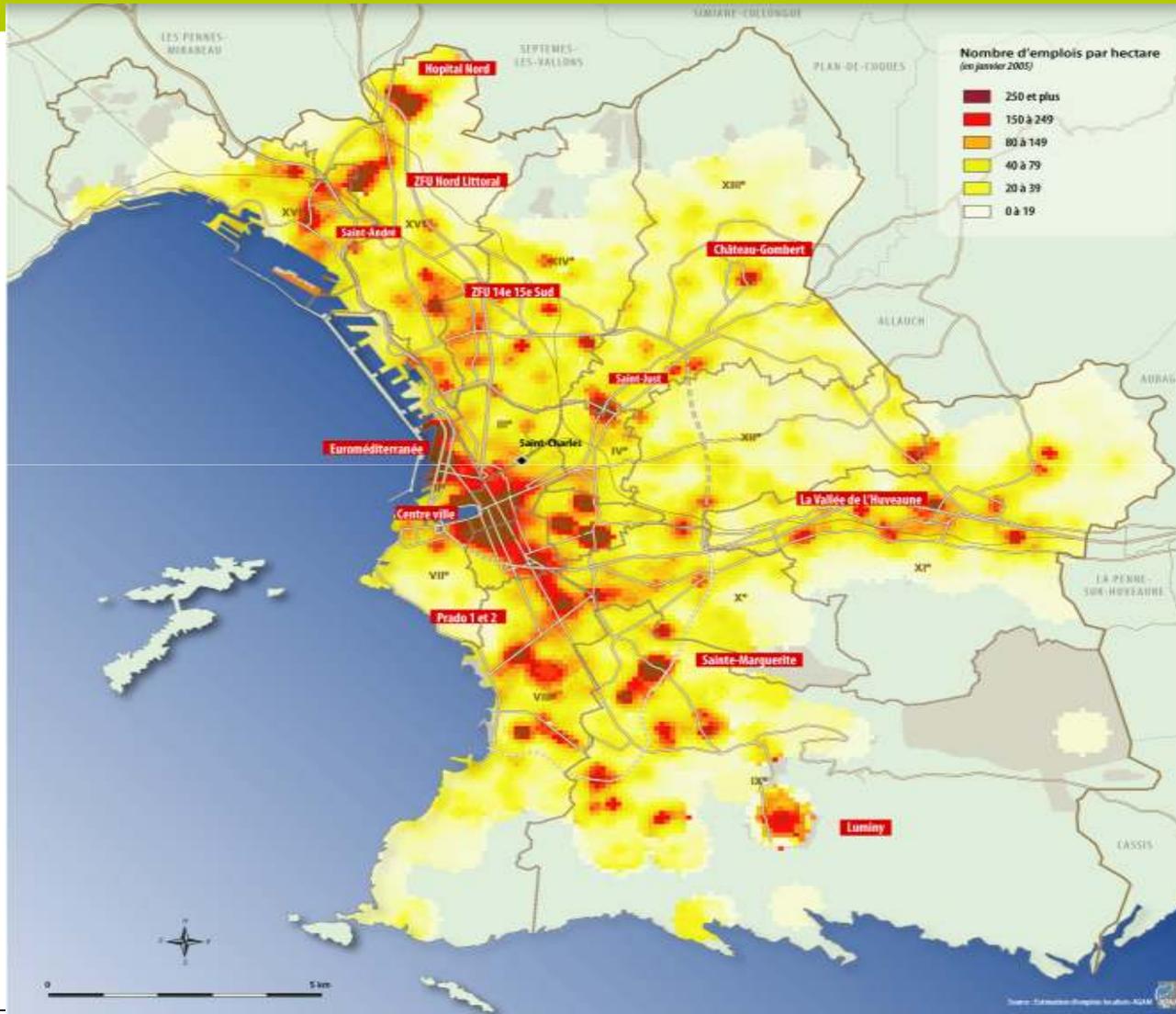


Accès aux fonctions métropolitaines de la ville



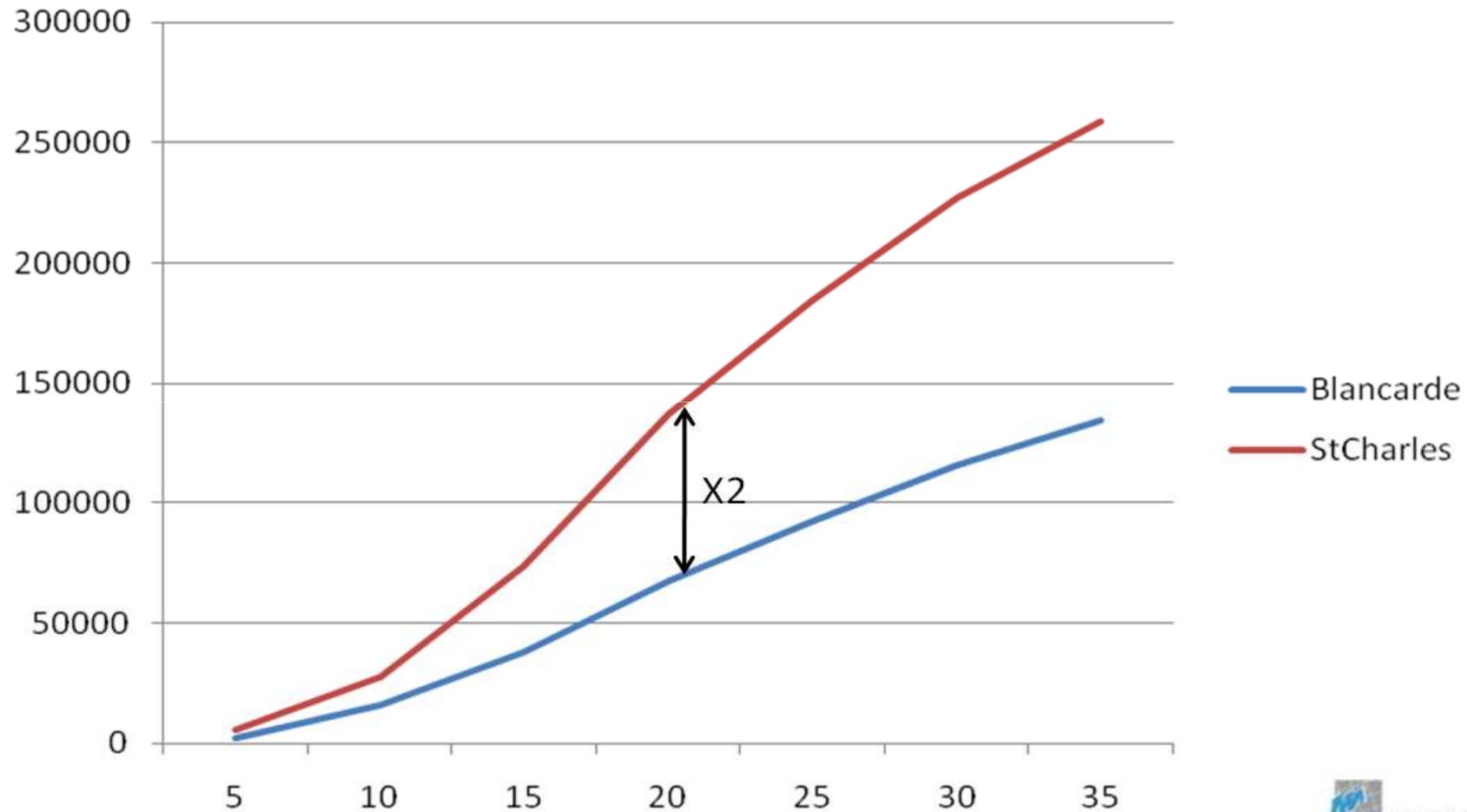
E-LGVACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Accès aux emplois



E-L

Population et emplois desservis



Recensement 2006, observatoire de l'Emploi AgAM 2005, uniquement dans Marseille

Cohérence avec les transports en communs

Meilleure intermodalité et desserte des emplois

- 2 lignes de métro
- 1 ligne de bus urbain
- Gare de cars interurbains
- MSC, une gare qui fonctionne très bien avec les transports en commun
- Accessibilité à pieds très bonne
- 205 000 emplois desservis en 30 mn
- Cohérence avec le développement des transports collectifs pour le nord de Marseille

Intermodalité et desserte des emplois réduites

- 2 lignes de tramway
- 1 ligne de métro
- Zone de desserte géographiquement limitée
- Progression à pieds moins facile
- Accessibilité à pieds réduite
- 170 000 emplois desservis en 30 mn

Marseille Saint-Charles

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Marseille Blancarde

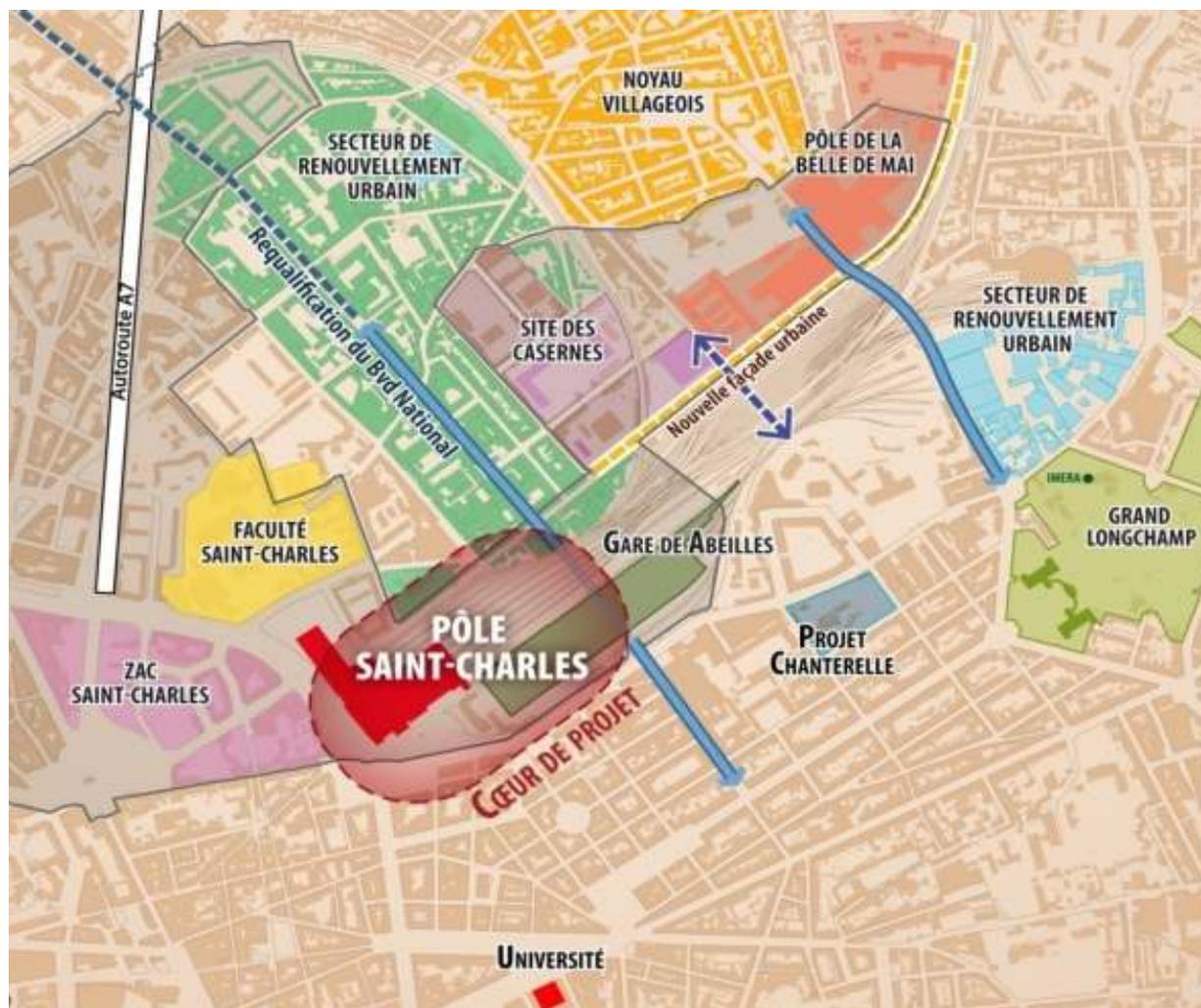
Cohérence en termes de développement urbain

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

48 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Potentiel de développement urbain autour de MSC



E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Potentiel de développement urbain autour de Blancarde



E-LGVPACA

Cohérence avec développement urbain

Cohérente avec le développement de la façade maritime et Euromed

- Dessert plus de population et d'emploi
- Accessibilité aux grandes fonctions métropolitaines
- Proche des quartiers d'affaires et universités
- Proche du cœur de ville
- Potentialité de renouvellement urbain élevée (Belle de Mai, les Abeilles)
- Proximité immédiate d'Euroméditerranée

Marseille Saint-Charles

Eloignée des centres d'affaires et des potentiels de développement

- Centralité habitants/emploi moindre
- Accessibilité au pôle Hospitalo-universitaire de la Timone
- Potentialité de renouvellement urbain moindre
- Pas de grands projets porteurs à ce jour

Marseille Blancarde

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Potentiel de développement urbain autour de Blancarde

Catégorie	Axe	Objectif	Impact				Description
			Positif	Négatif	Non	Quantifiable	
I - Objectifs transports	Axe 1.1 : Développer un système de transport ferroviaire à haut niveau de service dans une perspective européenne	Réduire les temps de parcours entre les grandes métropoles françaises et méditerranéennes	+	+	+	+	Gare (ajust. augmentation des temps de parcours pour Nice (+10 min environ))
		Développer le report modal de l'avion et de la route vers le train	+	+	+	+	Meliores correspondances avec le TER sur St-Charles
		Garantir un service ferroviaire national et international performant, fiable et évolutif	+	+	+	+	Gare (ajust. : dégradation de la capacité dans un secteur contraint)
		Développer l'accessibilité de la région au réseau LGV	+	+	+	+	Gare Est Marseille draine secteur St de l'aggl. St-Charles draine niveau le centre que Blancarde
	Axe 1.2 : Améliorer globalement le système ferroviaire régional	Diffuser les effets de la grande vitesse sur le réseau régional	+	+	+	+	Milieu : rendements supérieurs de charge, la gare M6 est amoindrie par les autres sites
		Développer le report modal des liaisons routières régionales vers le train	+	+	+	+	Non discriminant entre St-Ch et Blancarde, non Est, dérive vers le centre Est
		Garantir un service ferroviaire régional performant, fiable et évolutif	+	+	+	+	Gare (ajust. : dégradation de la capacité dans un secteur contraint)
		Favoriser le développement des services régionaux à grande vitesse	+	+	+	+	Gare (ajust. : dégradation des temps de parcours en SMO)
	Axe 1.3 : Mieux organiser les déplacements à l'intérieur des aires métropolitaines	Renforcer le maillage ferroviaire du territoire	+	+	+	+	Gare Est favorise le maillage
		Favoriser le report modal des voies routières métropolitaines vers les transports en commun	+	+	+	+	Peu discriminant entre St-Ch et Blancarde / Gare Est attire davantage les TAD
		Permettre une forte multimodalité des gares	+	+	+	+	St-Ch dispose de la gare routière en 2 lignes de métro, Blancarde possède le tramway et le métro
	II - Objectifs environnementaux et d'aménagement du territoire	Axe 2.1 : Lutter contre le changement climatique et anticiper ses conséquences	Réduire les émissions de gaz à effet de serre	+	+	+	+
Prendre en compte le changement climatique			+	+	+	+	Non discriminant
Axe 2.2 : Préserver la biodiversité		Respecter les réservoirs de biodiversité	+	+	+	+	Prendre en compte la biodiversité locale
		Respecter les continuités biologiques	+	+	+	+	Prendre en compte la biodiversité locale
Axe 2.3 : Préserver le cadre de vie		Protéger les paysages et le patrimoine	+	+	+	+	Non performant (MUSCH / Blac) et non discriminant gare Est
		Réduire les nuisances	+	+	+	+	Non significatif
		Prendre en compte les risques naturels et technologiques	+	+	+	+	Experte gare Est zone inondable
Axe 2.4 : Protéger les ressources naturelles		Protéger la ressource en eau	+	+	+	+	Non discriminant
		Economiser les ressources naturelles	+	+	+	+	Non discriminant
Axe 2.5 : Favoriser un aménagement durable des territoires		Assurer la cohérence avec les politiques d'aménagement et de développement	+	+	+	+	M. St-Ch cohérent avec projet d'aménagement
		Offrir de nouvelles pistes d'aménagement durable des territoires	+	+	+	+	Tous les sites s'intègrent ou peuvent s'intégrer dans un projet de renouvellement urbain
		Maîtriser l'étalement urbain	+	+	+	+	Non discriminant
	Assurer l'intégration des gares aux villes	+	+	+	+	St-Charles plus près du centre ville historique	
III - Objectifs économiques et sociaux	Axe 3.1 : Renforcer l'attractivité économique des territoires	Contribuer à un développement équilibré des territoires ruraux et périurbains	+	+	+	+	Deserte Est Marseille plus favorable à un pôle d'équilibre à l'Est
		Contribuer au développement des activités tertiaires et décisionnelles	+	+	+	+	Polarisation préférable vers centre décisionnel existant
		Contribuer au développement industriel et commercial	+	+	+	+	St-Charles lié à l'activité commerciale du centre ville / potentiel à l'Est
		Favoriser une agriculture pérenne	+	+	+	+	Risque de développement urbain lié à une gare nouvelle
	Axe 3.2 : Contribuer à une meilleure équité sociale	Contribuer au développement touristique	+	+	+	+	St-Ch = accès direct au centre historique
		Créer des emplois directs dans la région PACA	+	+	+	+	Non discriminant
	Axe 3.3 : Créer le maximum de valeur pour la collectivité	Contribuer à l'accessibilité des zones socialement et économiquement les plus fragiles	+	+	+	+	St-Charles ouvre sur les aménagements L-2-3, et 14-15-16 en diffusions socio-économiques
		Maximiser les gains monétarisables et non monétarisables du projet	+	+	+	+	Non quantifiable
	Axe 3.4 : Rechercher la viabilité économique du projet	Assurer une forte fréquentation du système ferroviaire	+	+	+	+	Une gare à l'Est accroît la fréquentation
		Maîtriser les coûts	+	+	+	+	Vitalité Blancarde mais chère + coût d'une gare supplémentaire et raccordement

Analyse multicritères

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

53 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



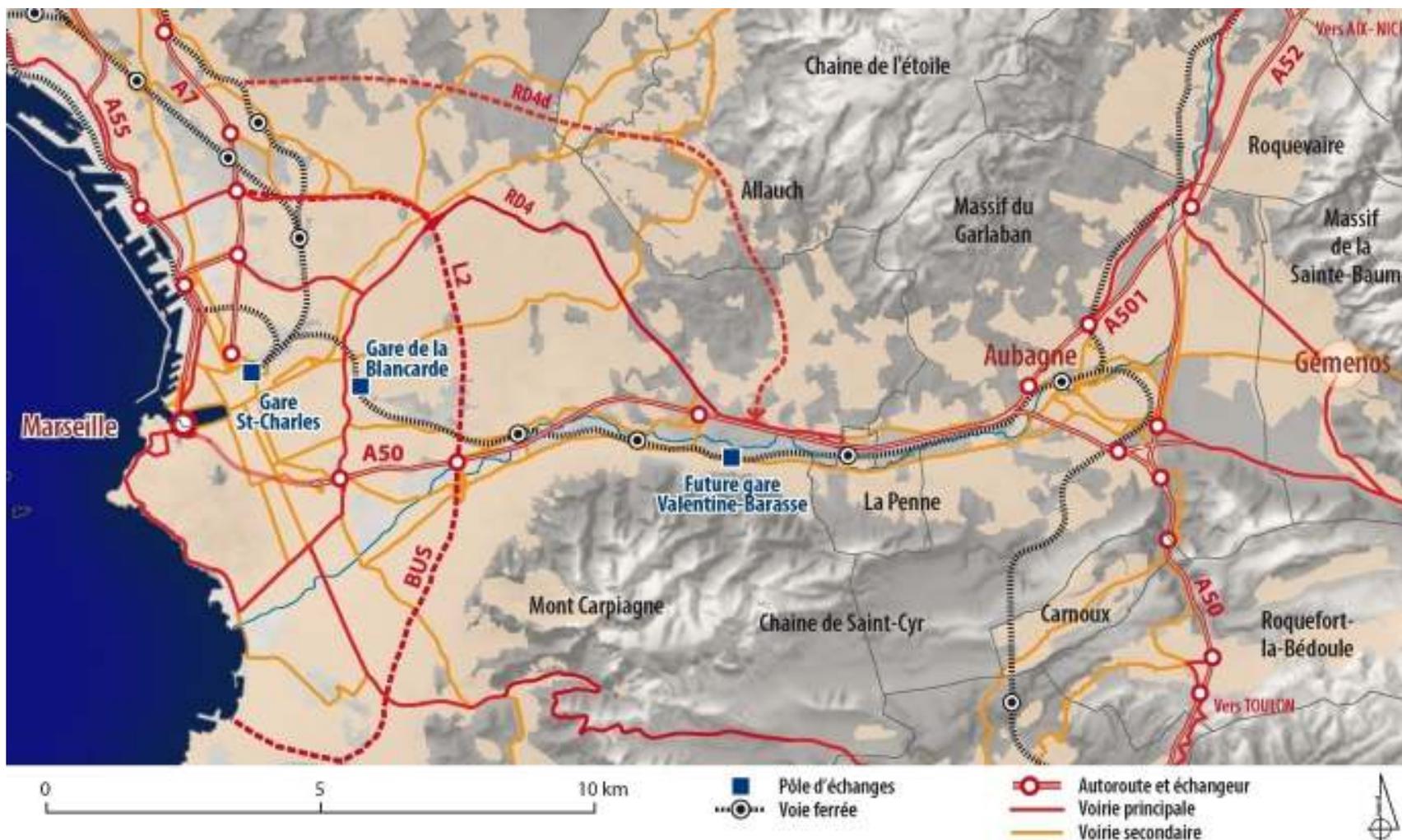
Accessibilité routière

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

54 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Accessibilité routière au réseau LGV



E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Accessibilité routière à la gare MSC



E-LGVPACA.1

Accessibilité routière à la gare Marseille Blancarde



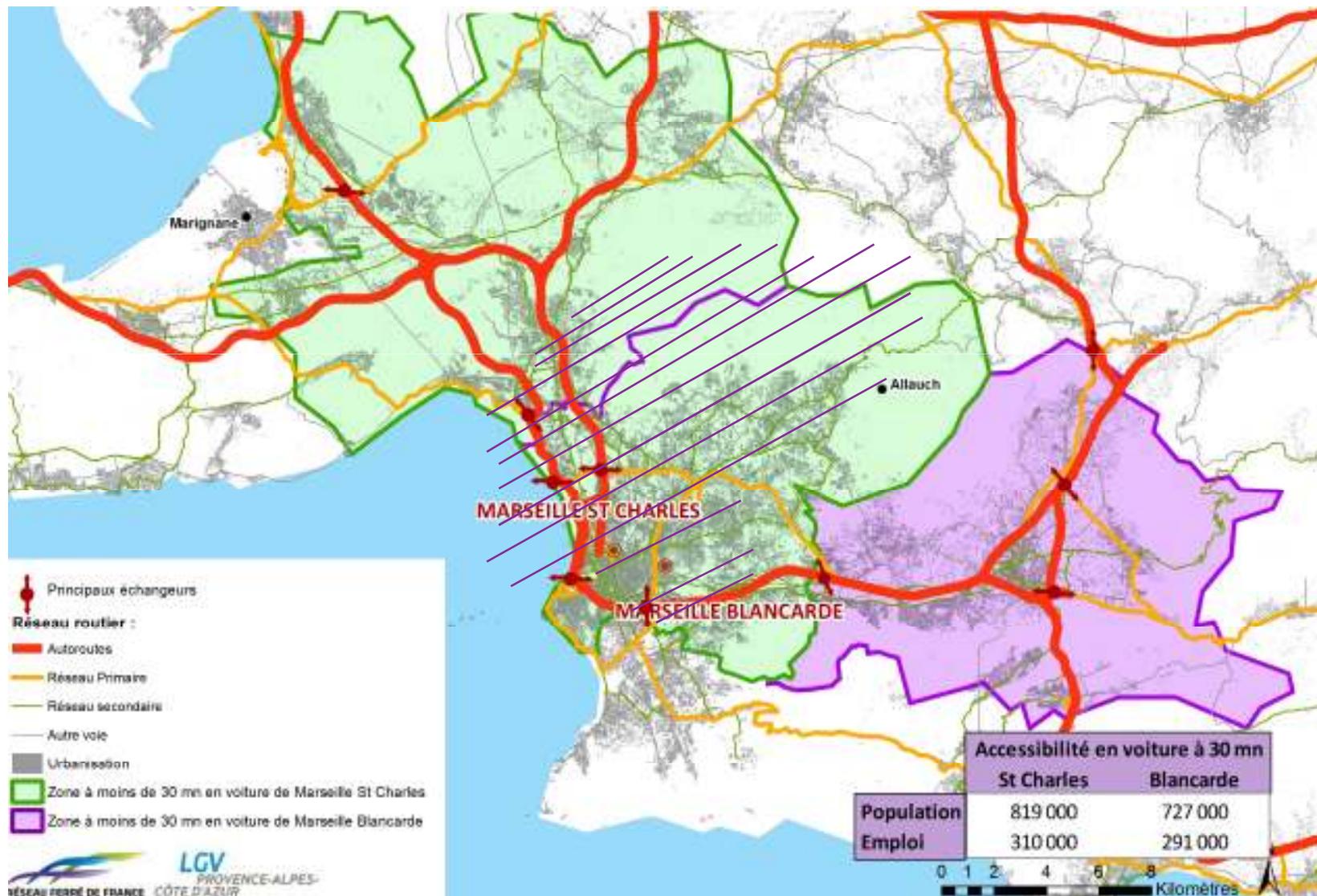
E-LGVPACA.1

Accessibilité routière à la gare Marseille Blancarde



E-LGVPACA.1

Accessibilité routière – temps de parcours en HP



Gare Euromediterranée

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

60 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



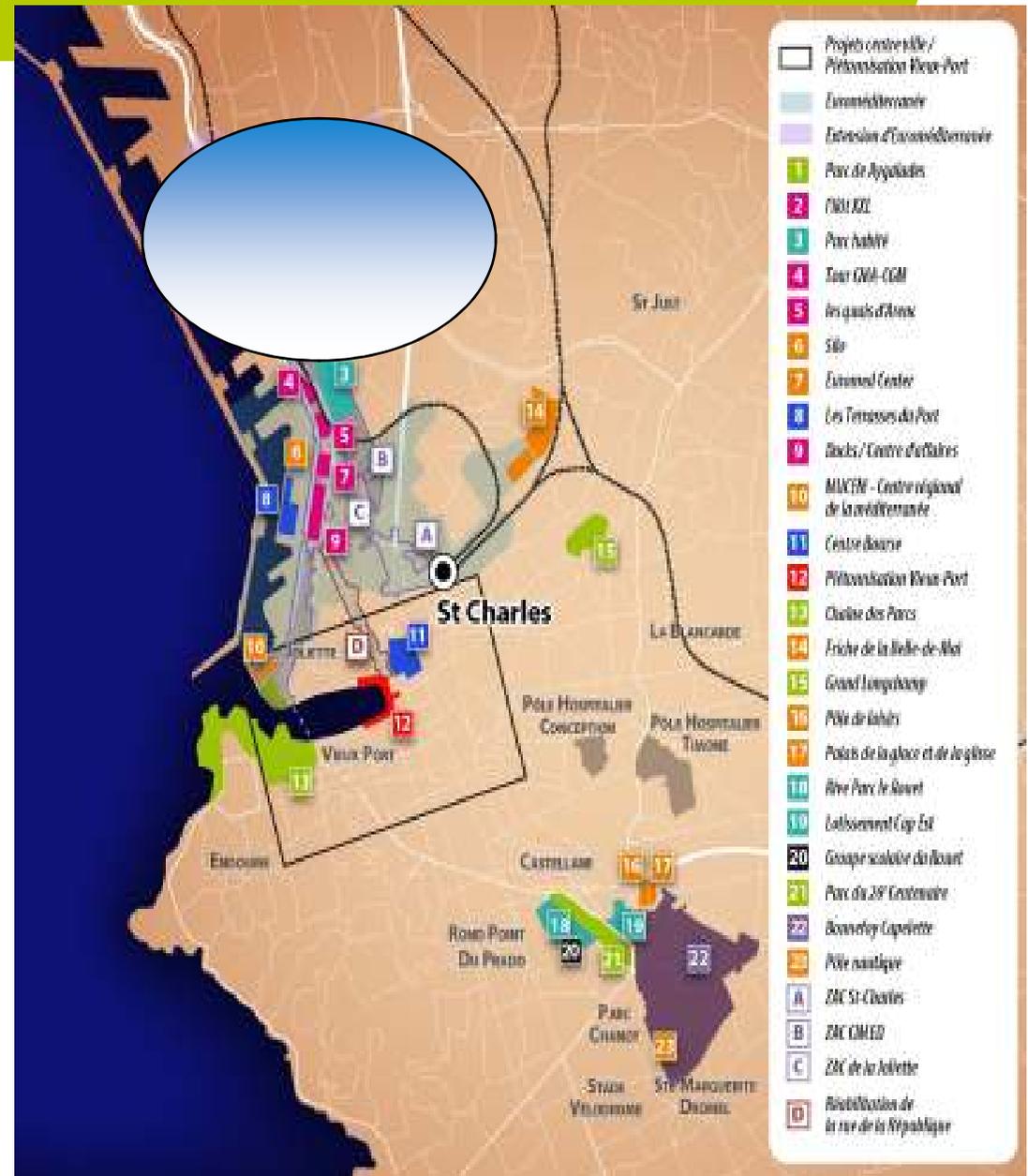
Gare Euroméditerranée II / Estaque

Diagnostic

- En cohérence avec le développement des quartiers d'affaires
- En cohérence avec le terminal de croisiéristes
- Rupture de charge avec les dessertes TER de l'Est
- Lisibilité de l'offre réduite
- Pas de nœud ferroviaire existant
- Ne répond au problème de saturation de St Charles

=> Réponse partielle parce que sectorielle par rapport aux objectifs globaux du projet

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004



Vos avis sur les gares

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

62 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Eléments techniques, capacité / exploitation

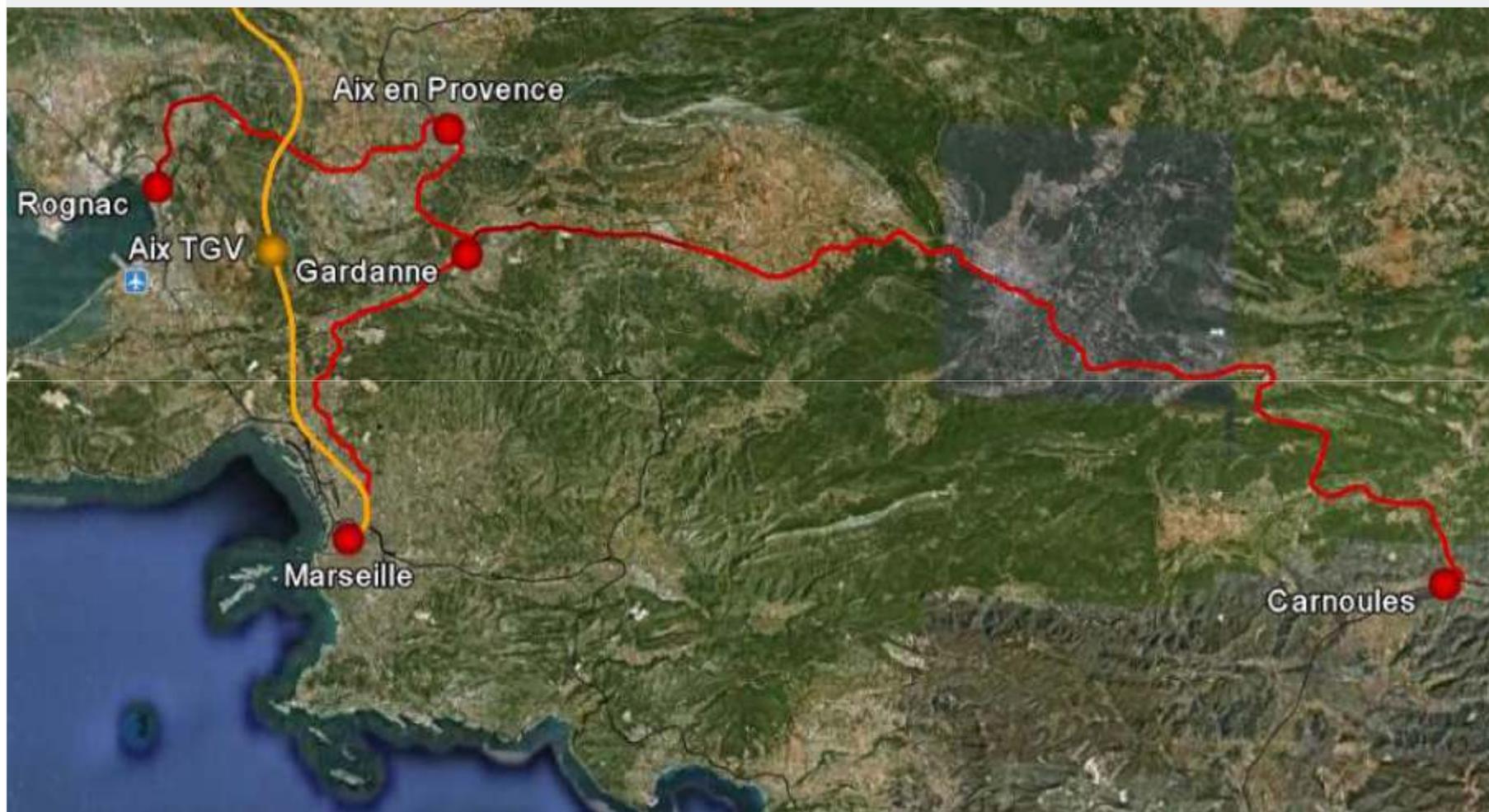
E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

63 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



- Carte réseau existant
- **Aménagement Etoile d'Aix**
- La question du Fret

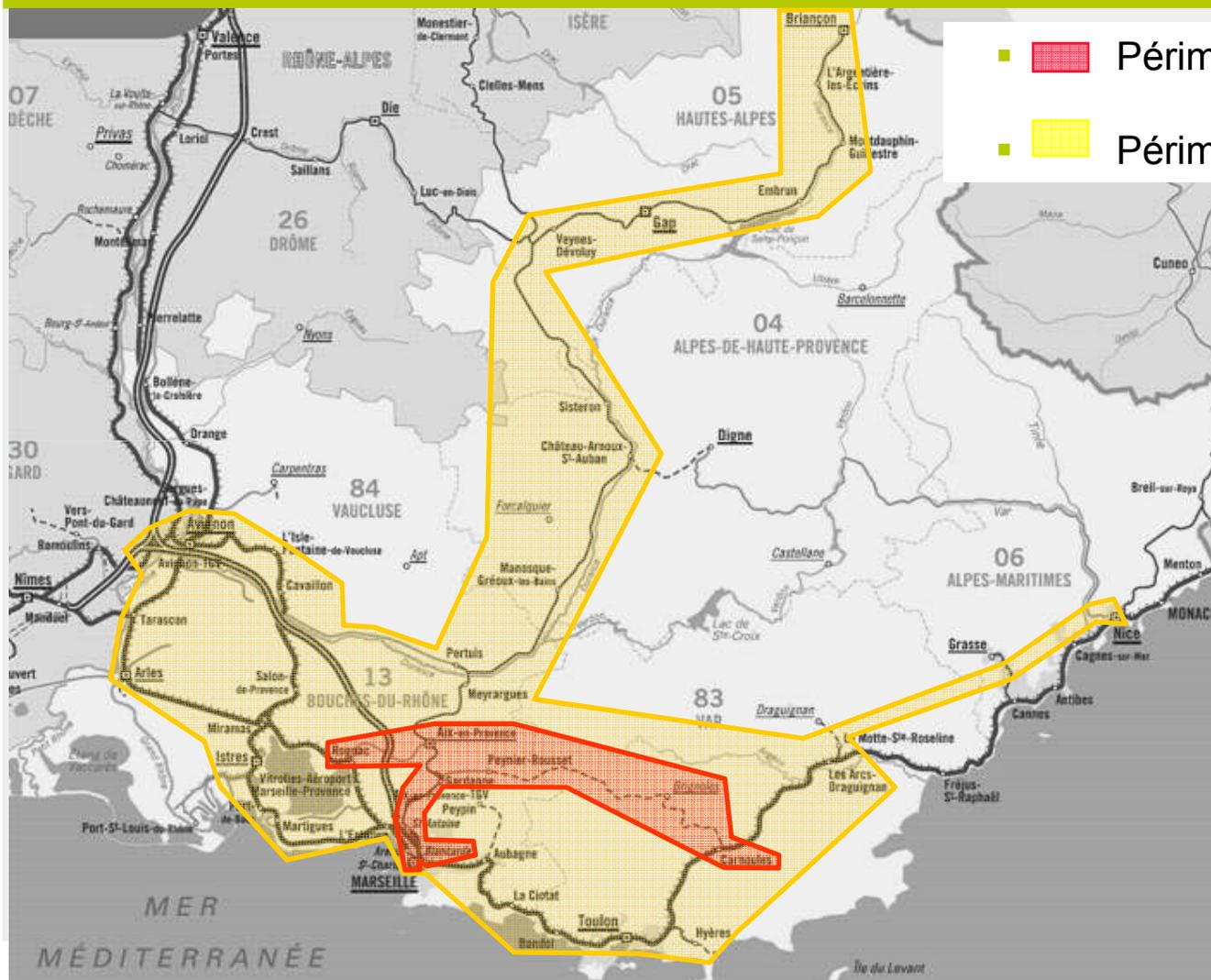
Etoile d'Aix les 3 lignes étudiées – EP en cours



E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

65 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2

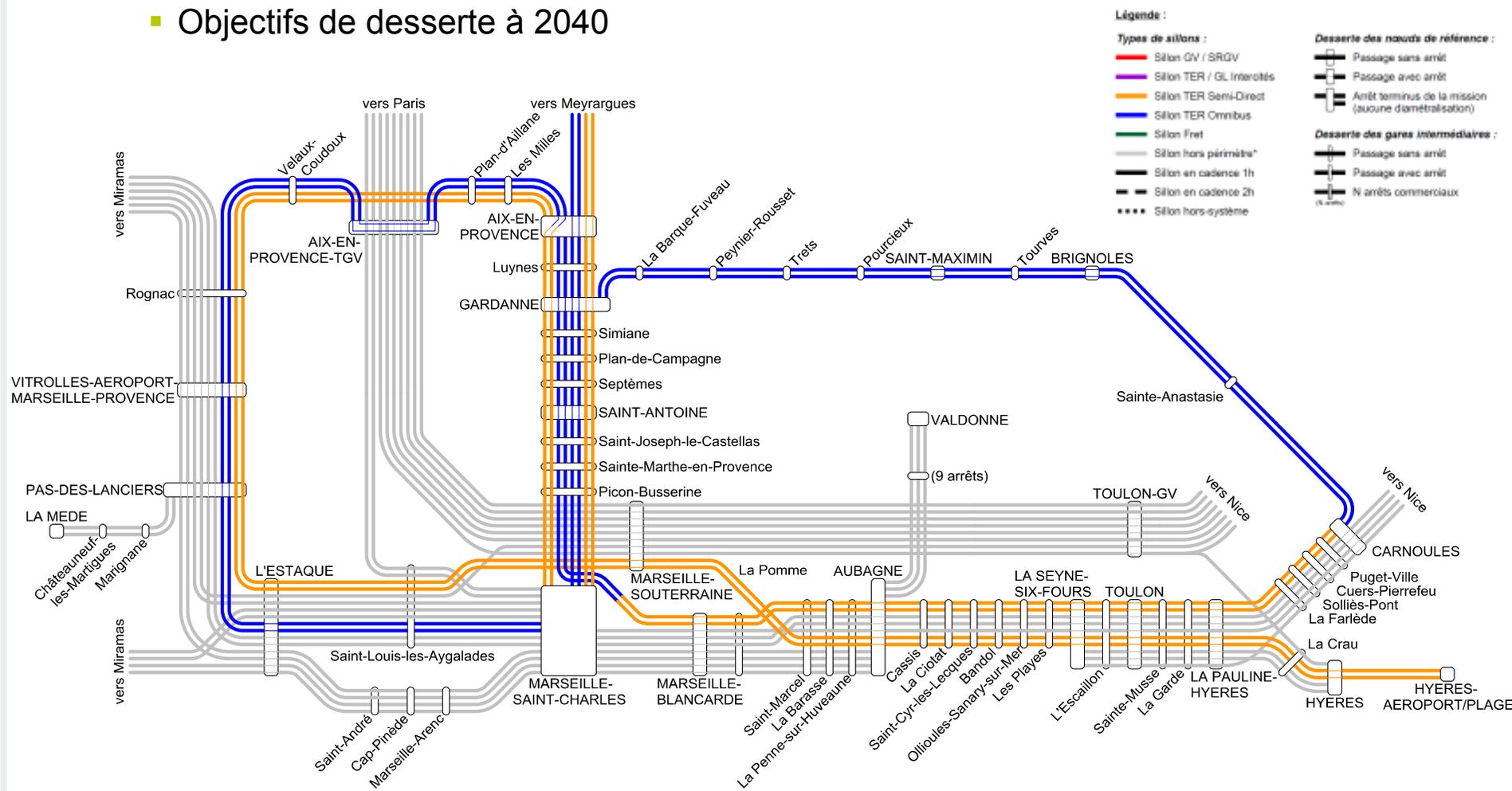
Etoile d'Aix les 3 lignes étudiées – EP en cours



- Périimètre principal
- Périimètre d'influence

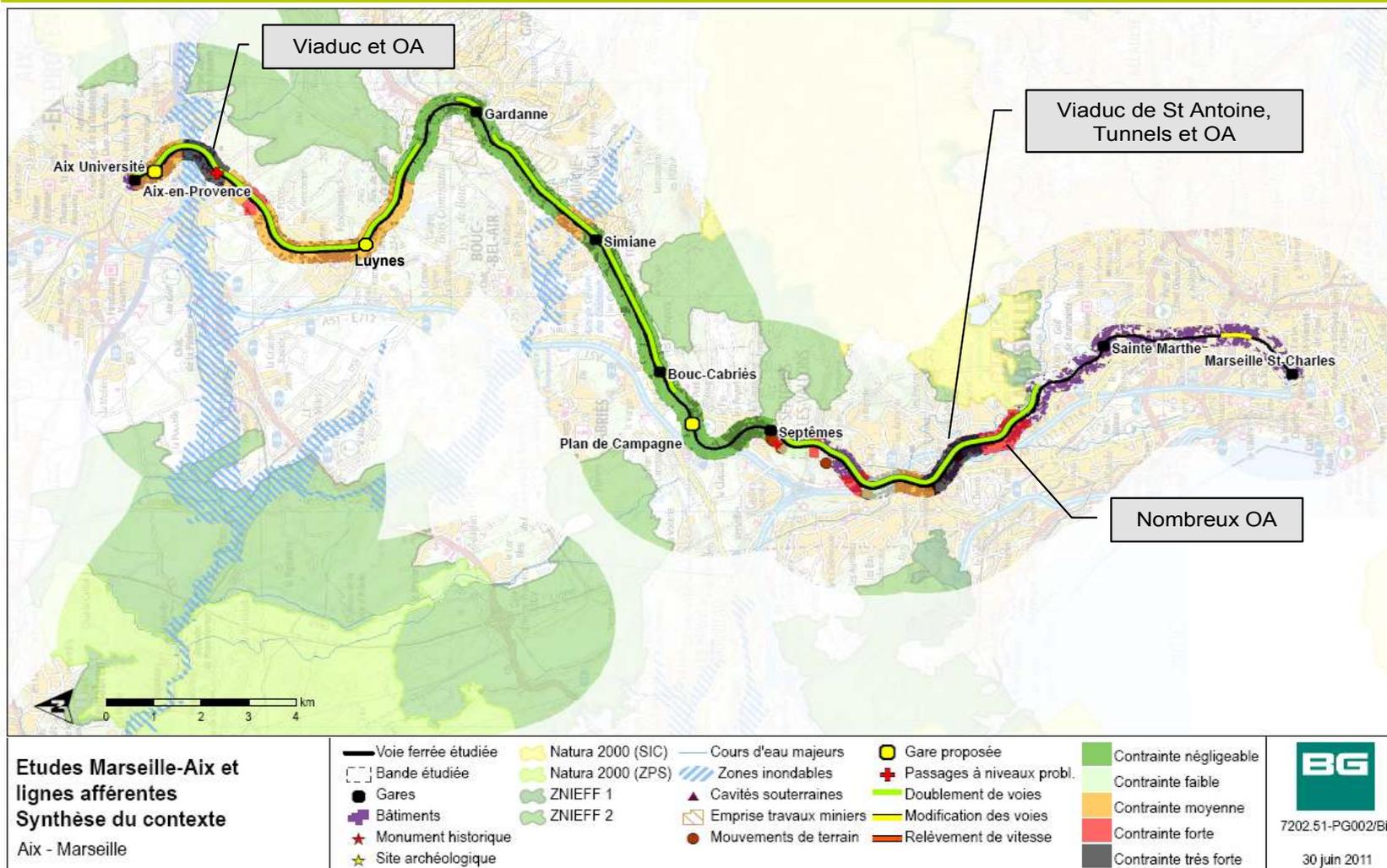
Etoile d'Aix les 3 lignes étudiées – EP en cours

Objectifs de desserte à 2040



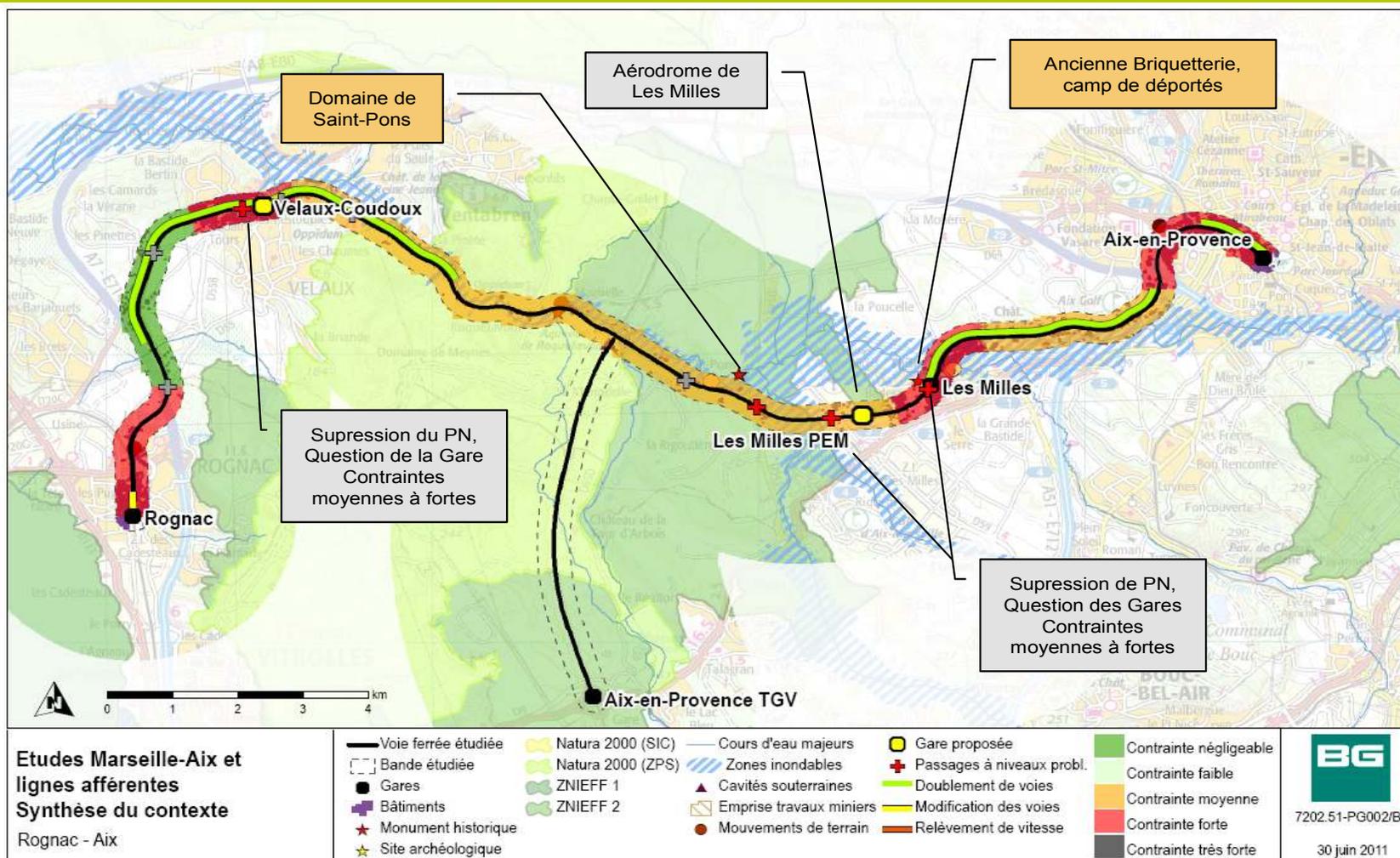
E-LGVACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Etoile d'Aix les 3 lignes étudiées – EP en cours



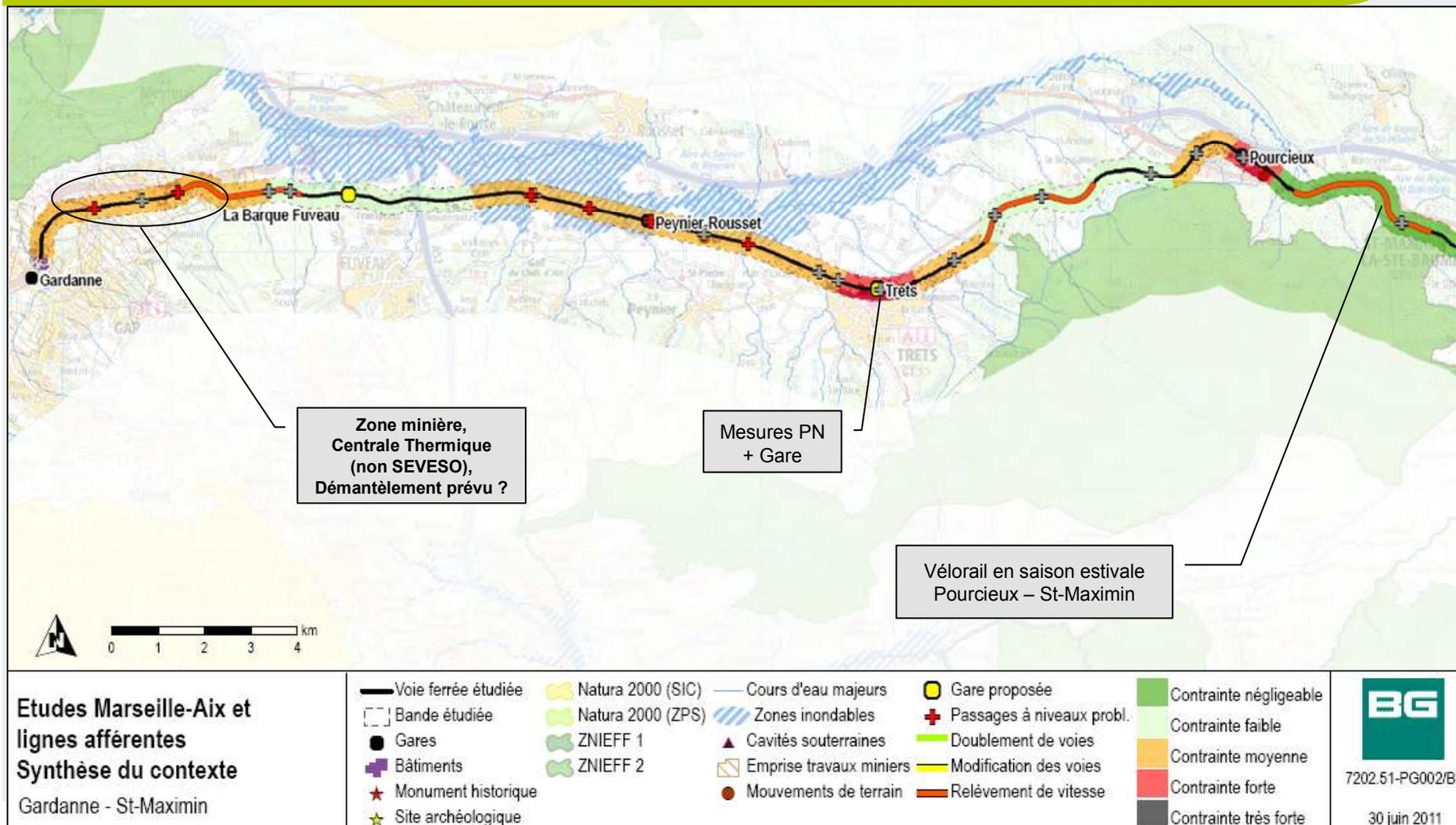
E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Etoile d'Aix les 3 lignes étudiées – EP en cours



E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Etoile d'Aix les 3 lignes étudiées – EP en cours



- Carte réseau existant
- Aménagement Etoile d'Aix
- La question du Fret

Les principaux générateurs de trafic : Population et industrie

Population

- une population concentrée sur une longue bande littoral + Avignon...
- ... engendrant des trafics de conso.

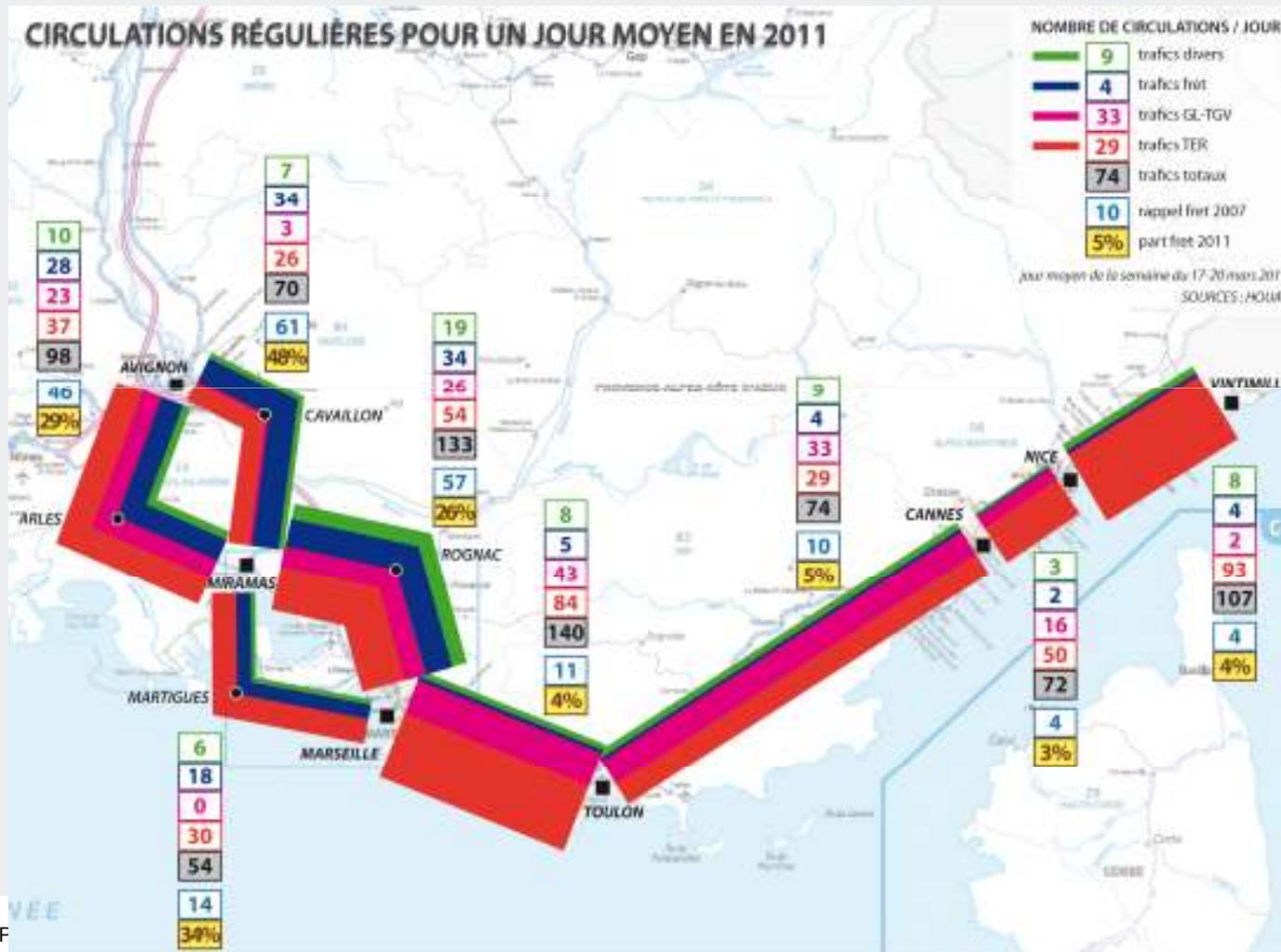
Industrie

- Électronique et pharmaceutique en PACA-Est => faible tonnages générés
- Industries générant des tonnages importants concentrées dans la zone Marseille-Fos-Etang de Berre



Trafics ferroviaires : utilisation du réseau

Un trafic Fret concentré sur le « 8 ferroviaire »



E-LGVF

Enjeux pour le fret ferroviaire : échelle nationale et régionale

- **Grenelle de l'environnement et engagement national pour le fret ferroviaire**
 - Objectif 2012 (avant la crise) : croissance part de marché fer+VDE de 25%
 - Objectif 2022 (avant la crise) : part de marché fer+VDE = 25%
- **De nouveaux marchés prometteurs pour le ferroviaire**
 - Autoroutes ferroviaires
 - TAGV Fret
 - Les OFP
 - Logistique urbaine
- **LGV PACA**
 - Dégagement de capacité pour le fret ferroviaire sur LC
- **Le transit transalpin**

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Enjeux pour le ferroviaire : échelle nationale et régionale

Aujourd'hui sur l'axe Marseille Vintimille :

- 7 trains FRET / jour

A l'Horizon 2040 :

- 20 trains FRET / jour, dont la moitié en heure creuse de jour

Pour atteindre cet objectif → nécessité d'une nouvelle infrastructure, qui désengorge le réseau classique

→ GT FRET constitué

- 1^{ère} réunion le 30/09/11
- 2^{ème} réunion le 12/10/11
- 3^{ème} réunion le 08/11/11
- 4^{ème} réunion le 22/11/11

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

Eléments environnementaux

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

76 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



- Engagements RFF / perturbations sonores
- RFF & le PPRT

Environnement – Le Bruit



F1 : Protection des populations vis-à-vis du bruit ferroviaire

Synthèse des orientations proposées par le groupe de travail thématique

- Informer les co-financeurs et les collectivités de la demande forte de prise en compte du bruit dans la conception du projet ;
- Eviter au maximum les zones urbanisées et les zones d'activité, notamment en prenant en compte les projets d'aménagement (PLU, SCOT, etc.) ;
- Protéger les hommes de façon exemplaire contre le bruit, en allant au-delà de la législation actuelle et notamment des seuils de l'arrêté ferroviaire bruit de 1999.

La réglementation relative aux lignes ferroviaires à grande vitesse

Le bruit de la circulation ferroviaire est un phénomène essentiellement fluctuant qui est caractérisé par une valeur sur un temps donné : le niveau énergétique équivalent (abrégié LA_{eq}). Ce niveau énergétique équivalent LA_{eq} d'un bruit fluctuant est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie pendant la même période d'observation : il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant cette durée.

Les études acoustiques d'infrastructures ferroviaires s'inscrivent dans le cadre réglementaire précis issu de la loi cadre sur le bruit n°92.144 du 31 décembre 1992 (article 12), retranscrit depuis octobre 2000 aux articles L.571-9 et L.871-10 du Code de l'Environnement et précisé par :

- le décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à « la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres » ;
- l'arrêté du 8 novembre 1999, relatif au « bruit des infrastructures ferroviaires ».

En France, ce sont les périodes de jour (6h-22h) et de nuit (22h-6h) qui ont été adoptées comme références pour le calcul du niveau LA_{eq} des infrastructures de transport terrestre. Les indices réglementaires s'appellent :

- LA_{eq} (6h-22h) ou LA_{eq} diurne ;
- LA_{eq} (22h-6h) ou LA_{eq} nocturne.

Ils correspondent à l'énergie moyenne perçue sur les périodes correspondantes pour l'ensemble des bruits émis par la circulation des trains et s'expriment en dB(A). Sur ces périodes de référence, la réglementation impose de ne pas dépasser des seuils de gêne (seuils de contribution acoustique) dont la valeur dépend à la fois de l'ambiance sonore préexistante et de l'usage des locaux concernés (logements, établissements de santé, établissements d'enseignement, etc.) pour l'ensemble des bâtiments dont la construction s'avère antérieure à l'enquête publique destinée à autoriser la réalisation du projet d'infrastructure.

Pour les infrastructures ferroviaires, l'arrêté du 8 novembre 1999 vient préciser les indicateurs de gêne due au bruit ferroviaire (dénommés If_{jour} ou If_{nuit}). Ils sont définis sur la base des LA_{eq} :

- If_{jour} = LA_{eq} (6h-22h) – 3 dB(A) ;
- If_{nuit} = LA_{eq} (22h-6h) – 3 dB(A).

USAGE ET NATURE DES LOCAUX	If _{jour}	LA _{eq} jour	If _{nuit}	LA _{eq} nuit
Établissements de santé, de soins et d'action sociale (hors des locaux de soins et de soins) (hôpitaux et lieux de soins)	57 dB(A)	60 dB(A)	52 dB(A)	55 dB(A)
Salles de classe et salles relatives au séjour des étudiants	54 dB(A)	57 dB(A)	52 dB(A)	53 dB(A)
Établissements d'enseignement	57 dB(A)	60 dB(A)	/	/
Logements en zone d'habitation sonore préexistante non modérée	57 dB(A)	60 dB(A)	52 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	52 dB(A)	55 dB(A)	57 dB(A)	50 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'habitation sonore préexistante modérée	62 dB(A)	65 dB(A)	/	/

Pour une infrastructure ferroviaire neuve destinée à la seule circulation de TGV à plus de 250 km/h, les seuils de contribution sonore à ne pas dépasser sont donnés dans le tableau ci-contre pour les indicateurs de gêne ferroviaire et pour les LA_{eq} correspondants. Dans les études puis la mise en service de ses projets, le non dépassement des seuils constitue une obligation de résultat pour Réseau Ferré de France.

Pour les infrastructures ferroviaires circulées par des TGV à plus de 250 km/h, un niveau de contribution sonore journalière (6h-22h) inférieur à 60 dB(A) donnera un If_{jour} inférieur à 57dB(A).

Nature et méthodologie des études usuellement mises en œuvre par RFF

Le strict respect de la réglementation s'impose à Réseau Ferré de France pour deux raisons essentielles. En tant qu'établissement public, Réseau Ferré de France est en effet :

- comptable auprès de sa tutelle du respect des réglementations environnementales et du bon usage des deniers publics alloués pour les études, les travaux puis la mise en service des projets d'infrastructures ferroviaires dont il assure la maîtrise d'ouvrage ;
- redevable et soucieux d'une égalité de traitement de l'ensemble des citoyens riverains de ses projets sur l'ensemble du territoire français métropolitain.

Au stade des études préliminaires, les études mises en œuvre par Réseau Ferré de France visent essentiellement à caractériser et dénombrer le bâti au sein des différents fuseaux d'études envisagés (inventaire des zones bâties denses, des projets d'urbanisation, dénombrement du bâti, repérage des établissements sensibles). Ces études se traduisent par des données chiffrées qui alimentent la comparaison des fuseaux de passage envisagés. Des analyses reposant sur des méthodologies de type « halo acoustique » (cf. carte ci-contre) peuvent également être mises en œuvre. Ce n'est qu'au stade des études d'Avant-Projet Sommaire que des études acoustiques prévisionnelles sont menées pour différencier les options de tracé possible. Dès lors que le tracé proposé au titre de cet Avant-Projet Sommaire se trouve arrêté, les études acoustiques prévisionnelles menées permettent de pré-dimensionner (longueur, hauteur et coût) les dispositifs de protection à mettre en œuvre pour assurer le respect des seuils de contribution sonore réglementairement fixés, à savoir, pour une ligne ferroviaire uniquement circulée par des trains à grande vitesse (vitesse supérieure à 250 km/h) et pour des locaux à usage d'habitation en zone d'ambiance sonore pré-existante modérée :

- LA_{eq} (6h-22h) ou LA_{eq} diurne = 60 dB(A) ;
- LA_{eq} (22h-6h) ou LA_{eq} nocturne = 55 dB(A).

Les dispositifs de protection acoustique dimensionnés sont présentés dans l'étude d'impact du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. Réseau Ferré de France a une obligation de résultats : l'efficacité des protections mises en œuvre lors des travaux après prise en considération des éventuelles adaptations de projet survenues lors des études d'Avant-Projet Détaillé fait l'objet de mesures sonométriques de vérification, notamment lors des bilans LOTI.

Premiers engagements de RFF pour la poursuite des études

- Le groupe de travail a bien intégré le fait que toute démarche volontariste visant à la prise en compte de seuils de contribution acoustique dépassant les obligations réglementaires ne pourra être soutenue par RFF que dans l'hypothèse où les collectivités territoriales décideraient de participer au financement du surplus d'études et de travaux de protection acoustique nécessaires. RFF s'engage toutefois à relayer auprès des co-financeurs la demande d'un projet exemplaire respectant les normes les plus exigeantes (normes DMS) prenant en compte les espaces et modes de vie extérieurs spécifiques à la région PACA. Par ailleurs, répondant à une demande du groupe, RFF s'engage à considérer dans la poursuite des études :
 - que tous les logements à usage d'habitation des secteurs géographiques traversés soient considérés comme bénéficiant d'une zone d'ambiance sonore pré existante modérée : la contribution sonore maximale du projet s'avèrera donc inférieure au même seuil pour l'ensemble des logements riverains, y compris ceux situés en zone d'ambiance sonore pré existante non modérée ;
 - que toutes les sections du projet soient également traitées en référence aux seuils de contribution sonore maximale définis pour les sections circulées à plus de 250 km/h.
- Les autres actions sur lesquelles RFF s'engage concernent :
 - l'élaboration d'un guide méthodologique avant l'engagement des études préliminaires visant à exposer et à illustrer par des exemples concrets les méthodes proposées pour la caractérisation des lieux d'habitation et établissements au sein de l'aire d'étude et l'analyse des sensibilités acoustiques ;
 - la mise en place au stade des études préliminaires d'un séminaire à destination des acteurs concernant le bruit des infrastructures ferroviaires ;
 - l'organisation de visites régulières de LGV mises en service afin de sensibiliser les co-financeurs à la problématique du bruit et l'élaboration, à chaque phase d'études, d'une plaquette de communication sur la thématique du bruit et ce jusqu'à l'enquête publique ;
 - la réalisation de mission de contrôle extérieur environnement (expertise) sur l'ensemble des études acoustiques réalisées jusqu'à la mise à l'enquête publique du projet ;
 - la vérification du respect des seuils de contribution sonore après mise en service du projet.

- Engagements RFF / perturbations sonores

- RFF & le PPRT

Environnement - PPRT

- **2 usines recensées par RFF**
 - CEREXAGRI (entrée Nord de Marseille)
 - ARKEMA (Zone St Menet)
- **Participation à l'élaboration du PPRT**
 - Etude de risques sur les infrastructures existantes
 - Discussions sur les mesures de protection pour les projets futurs
 - Intégration de la problématique dès la conception des fuseaux

Synthèse de l'avis du GT Nord Marseille

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

81 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



GT Nord Marseille - ce que nous retenons de la 2^{ème} réunion

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

82 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Rappel : les points d'accord du GT1 Nord Marseille

1. **Congestion du nœud ferroviaire Marseillais** → nécessité d'une gare souterraine en ligne à Marseille
2. **Minimiser les ruptures de charges** → proximité géographique très forte impérative entre lignes TGV et TER
3. **Vitesse limitée dans Marseille** → pas 300km/h
4. **Importance des critères suivants dans le choix des scénarios** → temps de parcours, maillage, desserte du plus grand nombre de personnes, préservation de l'environnement

Préparation de la 3^{ème} session des GT

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

84 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



GT3 Nord Marseille : lundi 07 novembre 2011

- Des scénarios aux fuseaux
- Analyse des sensibilités
- Avis sur les documents remis
- Attendus pour le GT3

Analyse des sensibilités

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

86 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Atlas des sensibilités

E-LGVPACA.1-CCO-C13.GTG-PRD-AMC 00004

87 LGV PACA – Groupe de Travail « Nord Marseille » n°2



Analyse des sensibilités – rappel Méthodo

- **Identification des enjeux**
 - Pour l'ensemble des thématiques → 1000 zones et sites analysés

- **Caractérisation des effets induits sur les zones à enjeu par l'insertion du projet selon les différentes dimensions (sensibilité à dire d'expert)**
 - Portée géographique
 - Portée temporelle
 - Portée socio-économique
 - Réductibilité
 - Aptitude à la compensation
 - *Manque de connaissance*

connaissance	réductibilité	Caractère compensable	Portée géographique	Portée temporelle	Portée socio-économique
suffisante	pas réductible	non compensable	national	permanent	fort
insuffisante	partiellement réductible	compensable	territorial	moyen/long terme	moyen
	réductible	difficilement compensable	local	court terme	faible

Analyse des sensibilités - Synthèse thématique

- **Croisement des effets du projet, de la capacité à les compenser avec leurs portées effectives**
 - ➔ **HIERARCHISATION DE L'ACCEPTABILITE** (à ce stade des études et à ce niveau d'échelle)

Synthèse experte
Très difficilement envisageable
Difficilement envisageable
Moyennement envisageable
Envisageable

➔ **EVOLUTIVITE** de l'ANALYSE au cours du processus

Analyse des sensibilités - Milieu naturel terrestre

- **Identification appuyée sur**
 - Zonages d'inventaires et de protection réglementaire
 - Approches spécifiques (SDENE du Var, Inv. ZH83 et 13, Continuités écologiques 83...)

- **Sensibilités**
 - Très difficilement envisageable: effets non réductibles, non compensables, permanents, de portée nationale, connaissance suffisante.
 - Expertise progressive soumise à la disponibilité de l'info

Analyse des sensibilités - Milieu naturel aquatique

- **Identification appuyée sur**
 - Approches spécifiques (Inv. ZH83 et 13, masses d'eau RMC...)
 - Caractérisation des cours d'eau,
- **Sensibilités**
 - Cours d'eau et objets ponctuels: sensibilité réduite car possibilité de croiser ou tangenter ces espaces
 - Zones humides: Fortes hétérogénéités des sensibilités
 - Milieux en mosaïques: Mares des Maures, ZH de Gonfaron Nord très sensibles

Analyse des sensibilités - Milieu humain : habitats

- **Identification appuyée sur :**
 - Occupation du Sol 2006
 - BD TOPO
 - Zones de développement futures des SCoT

- **Sensibilités**
 - Tissu urbain dense et discontinu : très difficilement envisageable
 - Bati diffus : difficilement envisageable
 - Zones de développement futures des SCoT: difficilement envisageable

Analyse des sensibilités - Milieu humain : activités

- **Identification appuyée sur**
 - Cartes et photo aériennes (ZI, ZA, loisirs, aérodromes, base militaire, carrières, golfs...)
 - Atlas de ZA des CCI et intercommunalités
 - Entretiens spécifiques
- **Sensibilités**
 - Une sensibilité plus forte en ZU dense car foncier plus rare
 - Carrières: très difficilement à difficilement envisageable
 - Aéroports, bases militaires: très difficilement envisageable
 - Loisirs: très difficilement à difficilement envisageable

Analyse des sensibilités - Milieu agricole

- **Identification appuyée sur**
 - Occupation du Sol 2006
 - Périmètres AOC
 - Système d'irrigation
 - Serres
 - Existence de charte agricole

- **Sensibilités**
 - Périmètres AOC: très difficilement à difficilement envisageable
 - Cultures pérennes non AOC: moyennement envisageable
 - Cultures spécifiques: moyennement envisageable
 - Cultures annuelles: envisageable

Analyse des sensibilités - Paysage

- **Identification appuyée sur**
 - Protections règlementaires SI, SC, MH, ZPPAUP
 - Atlas départementaux des paysage
 - Territoires reconnus (PNR...)
 - Éléments non reconnus...

- **Sensibilités**
 - Sites et Monuments : très difficilement à moyennement envisageable
 - ZPPAUP : très difficilement à difficilement envisageable
 - Paysages identitaires : moyennement envisageable

Votre avis sur les documents remis

- Atlas des sensibilités
- ...