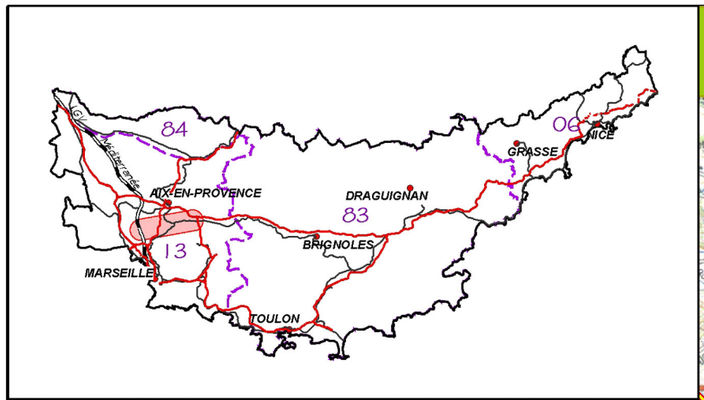
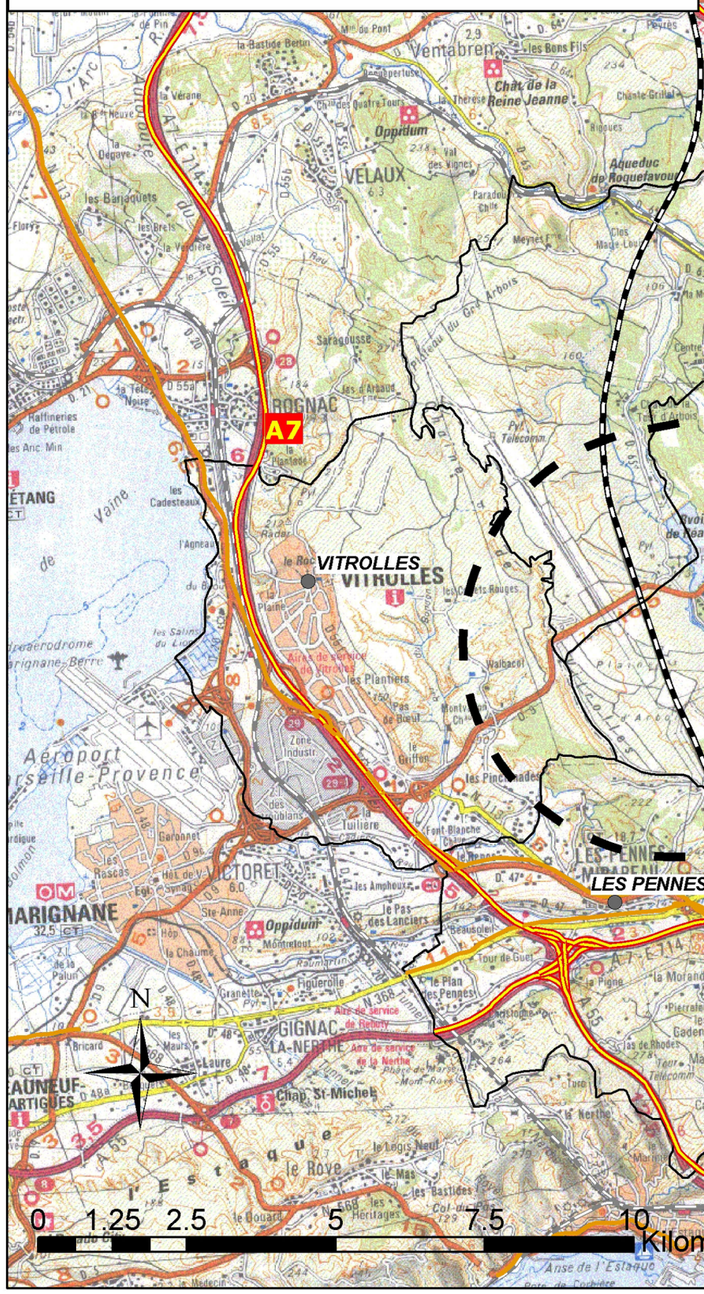
SUD ARBOIS

Présentation générale





III.7 ITINERAIRE SUD ARBOIS

- Communes principalement concernées (d'ouest en est) : Cabriès, Bouc-Bel-Air, Simiane-Collongue, Aix-en-Provence, Gardanne, Meyreuil, Fuveau et Châteauneuf-Le-Rouge ;
- Communes ponctuellement concernées (d'ouest en est) : Vitrolles, Les Pennes-Mirabeau, Mimet, Beaurecueil, Gréasque et Rousset ;

L'itinéraire Sud Arbois se situe dans la partie ouest de l'aire d'étude, et relie la LGV Méditerranée à l'est de l'agglomération aixoise en contournant celle-ci par le sud.

Cet itinéraire traverse les communes à l'urbanisation dynamiques situées entre Aix et Marseille.

III.7.1 CARACTERISTIQUES TECHNICO-ECONOMIQUES

	Itinéraire Sud Arbois	
Longueur	Environ 20 km de ligne nouvelle à créer	
Ouvrages d'art exceptionnels	Le passage des zones localement vallonnées dans les secteurs dont le tissu urbain est dense justifie la création d'ouvrages d'art exceptionnels.	Tunnels de l'ordre de 10 km Viaducs de l'ordre de 1 km
Terrassement	Les terrassements du fuseau concernent des plaines et des petits vallons qui limitent les volumes de terrassements.	Déblais : +/- 90 000 m3/km Remblais : +/- 50 000 m3/km
Hydraulique	Les principales contraintes hydrauliques sont l'Arc et le canal de Marseille.	
Réseaux Servitudes	Les réseaux sur la zone du fuseau sont denses et divers. Ils sont constitués notamment de la LGV Méditerranée, les autoroutes A51, A52 et A8, routes principales D7 et D6 et deux lignes ferroviaires.	
Raccordements sur lignes existantes	Un raccordement à la LGV Méditerranée au Sud de la gare de l'Arbois, permettant tous les mouvements Paris <> Marseille, Nice <> Paris, Marseille <> Nice.	
Gares nouvelles	Possibilité d'une gare nouvelle dans les environs de Gardanne.	
Coûts : - section courante - tunnels - provisions gare - raccordements	170 M€ 345 M€ 50 M€ 110 M€	
COUT HT (C.E. 01/2004)	675 M€ soit 33,8 M€/km	
Ligne Mixte Voyageurs / Fret	La mixité de la ligne oblige à créer des tunnels bitubes, qui est la principale source de surcoût.	surcoûts : + 30 % (210 M€)

III.7.2 DESCRIPTION DE L'ITINERAIRE

- **L'occupation humaine**

Contrairement aux zones Nord de l'agglomération d'Aix-en-Provence qui sont composées pour une bonne partie par des parcelles agricoles, le sud de l'agglomération, à proximité de Marseille est fortement urbanisé.
Ainsi, sur la majorité de l'itinéraire, l'urbanisation couplée aux réseaux de transport ne laisse que très peu de place à une nouvelle infrastructure. Les pôles d'habitat aggloméré sont concentrés dans les zones les plus plates où sont également implantées les infrastructures de transport (communes de Cabriès, Bouc-Bel-Air, Gardanne et de Fuveau).

- **Topographie**

Le fuseau s'inscrit dans un secteur à dominante de plaine dont les hauteurs se situent aux environs de 100m. Ces plaines sont clairsemées de collines atteignant une altitude maximale de 400m, indiquant une topographie modérément accidentée, mais contraignante pour une LGV.

Les zones les plus planes correspondent aux vallées dessinées par les cours d'eau, au niveau desquelles sont implantées les principales voies de déplacement et de liaisons entre villages.

- **Exploitation minière**

Les exploitations du sous-sol : mines et carrières, représentent un risque pour l'infrastructure. Elles sont localisées au sud-est, notamment à Gardanne et Fuveau. Ces zones de travaux souterrains peuvent présenter des risques d'instabilité du sol et du sous-sol.

- **Patrimoine et paysage**

Les enjeux très forts sont engendrés par la présence de monuments historiques classés (et leur périmètre de protection), d'un site classé et du PIG de l'Arbois. Les zones à enjeux forts sont plus nombreuses et correspondent :
- aux monuments historiques inscrits (et leur périmètre de protection) au site inscrit ;
- aux micro-paysages, le bassin du Réaltor notamment ;

- **Milieu naturel**

La seule partie évaluée à enjeu très fort est l'extrémité ouest du couloir d'étude. Cette zone à enjeu très fort correspond au PIG « Plateau de l'Arbois ». Ce PIG recouvre trois autres zones à enjeux très fort :
- la ZPS (FR9312009) : Plateau de l'Arbois ;
- la ZICO (PAC13) : Plateau de l'Arbois, garrigues de Lançon et chaîne des Côtes ;
- la ZNIEFF très localisée au niveau du canal de Marseille et du réservoir du Réaltor ;
- la zone concernée par la loi littoral.

A l'est du couloir d'étude, on retrouve également de petites zones à enjeu moyen le long de la RN96 et à l'est de Meyreuil. Ces zones correspondent à des ZNIEFF géologiques, elles sont de petites tailles et restent donc évitables.

- **Conclusion**

Le territoire traversé par le fuseau est contrasté par une zone urbaine dense et une zone agricole et naturelle à forts enjeux.

Ce territoire est marqué par des plaines localement vallonnées, où l'habitat et les diverses infrastructures se sont largement développés dans les zones les plus planes. L'intégration d'une nouvelle infrastructure nécessiterait donc la création de plusieurs tunnels d'environ 10km de long sous les massifs successivement de « Mangegarri » et du « Montaiguet ».

III.7.3 POINTS PARTICULIERS

➢ **Raccordement à la LGV Méditerranée**

Un raccordement à l'extrémité ouest du fuseau à la LGV Méditerranée est nécessaire. Il se situerait sur le plateau de l'Arbois entre la gare d'Aix TGV et l'entrée du tunnel de Marseille. Cette zone est fortement contrainte par l'existence du « réservoir de Réaltor », de la zone pavillonnaire « Lac Bleu » et d'un centre hippique. Ce raccordement permettrait la circulation de trains en provenance et à destination de Marseille et Paris. Les vitesses de circulation sur ces raccordements sont les suivantes :

- Paris > Nice : 220 km/h
- Nice > Paris : 170 km/h
- Marseille <> Nice : 130 km/h

➢ **Gares nouvelles**

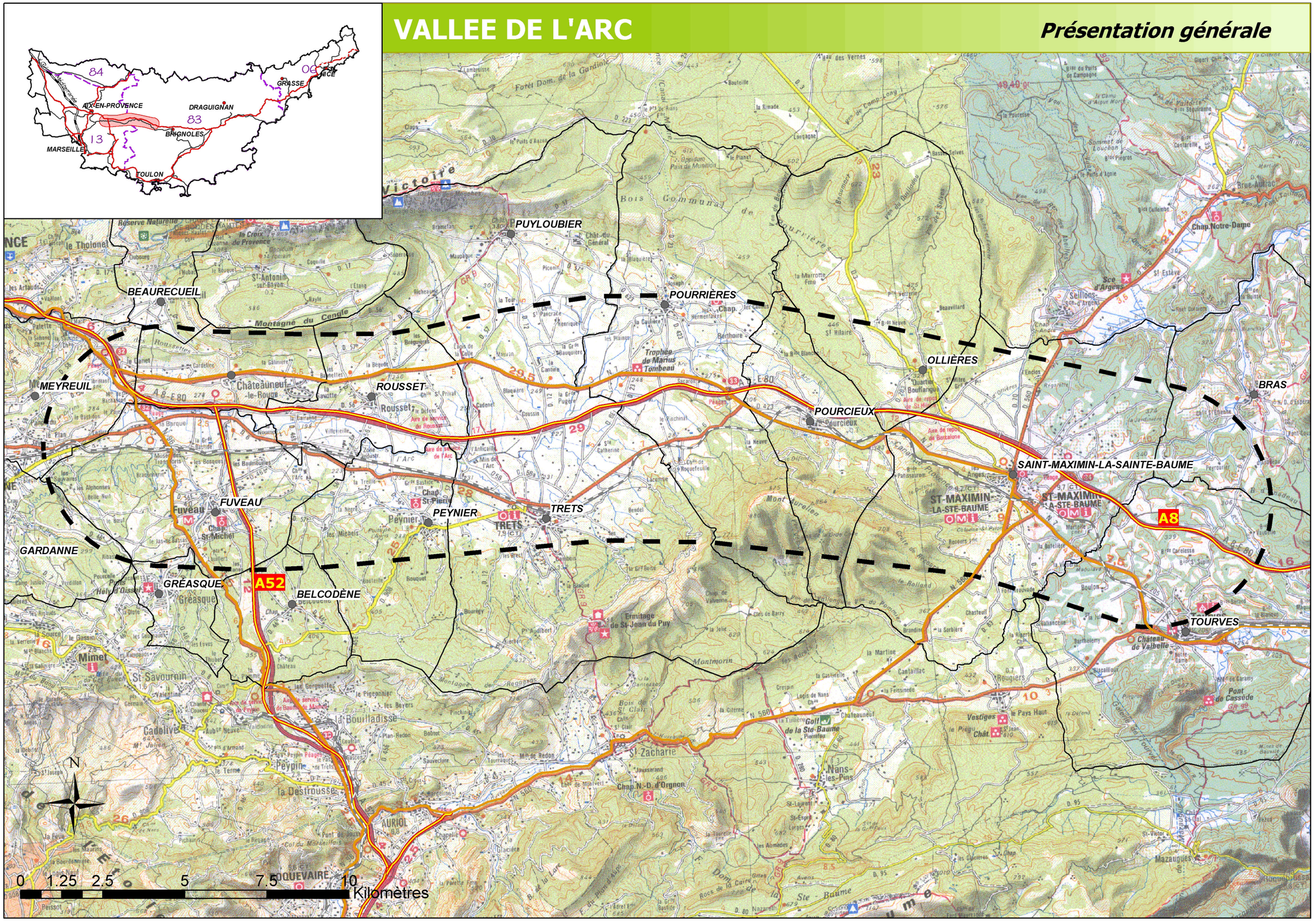
Une gare nouvelle est envisageable dans les environs de Gardanne. Excentrée à quelques kilomètres d'Aix, elle se situerait à proximité des communes de Gardanne, Bouc-bel-air et Cabriès identifiées comme fortement urbanisées. Elle pourrait être également desservie par la présence d'axes routiers importants : A51, D6, D7.

➢ **Mixité voyageurs / fret**

Dans le cas d'une ligne mixte voyageurs et fret, les tunnels doivent être conçus sous la forme de bi-tubes (au lieu de mono-tubes pour des lignes uniquement voyageur). Cela engendre un surcoût important lorsque la longueur de tunnel est importante comme cela est le cas sur cet itinéraire. Le surcoût de la mixité est évalué à 30% du coût de la ligne voyageur

VALLEE DE L'ARC

Présentation générale



III.8 ITINERAIRE VALLEE DE L'ARC

- Communes principalement concernées (d'ouest en est) : Meyreuil, Fuveau, Châteauneuf-le-Rouge, Peynier, Rousset, Puyloubier, Trets, Pourrières, Pourcieux, Ollières, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Bras, Tourves ;

- Communes ponctuellement concernées (d'ouest en est) : Gardanne, Beaurecueil, Gréasque, Belcodène ;

L'itinéraire de la vallée de l'Arc occupe un territoire peu accidenté entouré au Nord et au Sud de massifs montagneux importants respectivement : la montagne Sainte-Victoire et le mont Aurélien avec la chaîne du Regagnas.

La vallée de l'Arc s'étend de Meyreuil (limite de l'agglomération d'Aix) à Pourcieux. Plusieurs villages s'y sont implantés : Fuveau, Rousset, Peynier, Trets, Pourcieux et cette vallée présente l'avantage d'une topographie peu accidentée. Au-delà, l'itinéraire pénètre dans le bassin de Saint Maximin la Sainte Baume, à proximité des sources de l'Argens.

III.8.1 CARACTERISTIQUES TECHNICO-ECONOMIQUES

	Itinéraire Vallée de l'Arc	
Longueur	Environ 30 km de ligne nouvelle à créer	
Ouvrages d'art exceptionnels	La topographie du site bien qu'encerclé de massifs important permet un parcours peu accidenté	Tunnels : néant Viaducs : néant
Terrassement	Les terrassements dans la plaine de l'Arc sont faibles.	Déblais : +/- 80 000 m3/km Remblais : +/- 80 000 m3/km
Hydraulique	Les principales contraintes hydrauliques sont l'Arc et Le Cauron	
Réseaux Servitudes	Les réseaux sur la zone du fuseau sont constitués notamment des autoroutes A52 et A8, des routes principales N7 et D6, de la ligne ferroviaire Gardanne Carnoules et d'un pipe-line.	
Raccordements sur lignes existantes	Aucun raccordement aux lignes existantes.	
Gares nouvelles	Aucune gare nouvelle n'est envisagée sur cet itinéraire.	
Coûts : - section courante - tunnels - provisions gare - raccordements.	275 M€ / / /	
COUT HT (C.E. 01/2004)	275 M€ soit 9,2 M€/km	
Ligne Mixte Voyageurs / Fret	La création de 3 km de tunnel est la principale source de surcoût	surcoûts : + 50 % (130 M€)

III.8.2 DESCRIPTION DE L'ITINERAIRE

- **L'occupation humaine**

Le territoire suivi par l'itinéraire est constitué de villages et villes moyennes où se concentre l'habitat : Rousset, Fuveau, Peynier, Trets, Pourcieux, Ollières, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume. S'éloignant de l'agglomération aixoise, l'urbanisation devient donc diffuse dans la vallée. A la faveur de l'autoroute A8, cette zone connaît une importante dynamique démographique.

L'agglomération de Saint Maximin, densément urbanisée, s'étend sur la quasi-totalité de la largeur du fuseau de cet itinéraire. Le franchissement de cette agglomération par la LGV constituera vraisemblablement une difficulté.

Cet itinéraire compte des secteurs de plaines et de collines encore préservés de l'essor de l'urbanisation. Ces espaces sont favorables à l'agriculture, notamment à la viticulture ; la vigne est très présente en parties centrale et est du couloir d'étude. L'ensemble de l'itinéraire comprend des zones d'enjeu très fort du fait de la forte représentation des terres agricoles et viticoles.

- **Exploitation minière**

Les exploitations du sous-sol : mines et carrières, représentent un risque pour l'infrastructure. Elles sont localisées au sud-est, notamment à Gardanne, Fuveau et Trets. Ces zones de travaux souterrains peuvent présenter des risques d'instabilité du sol et du sous-sol.

- **Topographie et ressources en eau**

L'itinéraire s'inscrit dans une plaine entourée de deux zones montagneuses. Au nord se situe la montagne Sainte-Victoire, et au Sud le mont Aurélien et la chaîne du Regagnas.

Entre ces deux massifs, l'Arc dessine une large plaine alluviale favorable à l'insertion d'une infrastructure ferroviaire. Néanmoins, cette large plaine pâtit de sa position entre ces deux massifs, elle récolte les eaux des bassins versants, et l'Arc présente d'importante zones inondables.

A noter également que l'Arc chemine en zigzag longitudinalement au fuseau.

- **Les réseaux**

Malgré une urbanisation faible du territoire traversée par l'itinéraire, plusieurs infrastructures de transport importantes de la région traversent le fuseau (autoroutes A8 et A52, la N7, la D6, la ligne ferroviaire Gardanne - Carnoules et le pipe-line).

- **Conclusion**

Du point de vue de l'intégration de cet itinéraire à son environnement, le principal intérêt de cette solution réside dans son jumelage partiel avec l'autoroute A8. La vallée de l'Arc, dans laquelle sont déjà situés l'autoroute A8 et la ligne ferroviaire Gardanne - Carnoules, constitue un couloir naturel pour l'implantation d'une grande infrastructure de transport orientée selon un axe général est-ouest. Une attention particulière devra toutefois être apportée au droit de Saint Maximin la Sainte Baume, particulièrement dense.

III.8.3 POINTS PARTICULIERS

- **Mixité voyageurs / fret**

Trois kilomètres de tunnel à créer sont la conséquence des contraintes en profil en long d'une ligne mixte voyageur / fret et des reliefs présents sur l'itinéraire. Ce linéaire de tunnel supplémentaire est la principale cause de surcoût. Le surcoût de la mixité est évalué à 50% du coût de la ligne voyageur.