

2.4 Interférences avec la ligne fret " Ambérieu-en-Bugey - Saint-Jean-de-Maurienne "

Avertissement :

Quelques modifications apparaissent dans ce dossier de synthèse par rapport au dossier d'avril 1997 soumis à la consultation des collectivités.

Elles sont liées à la prise en compte de nouvelles prévisions de trafic, pour le fret à destination de l'Italie, résultant des études menées par le GEIE Alpetunnel et validées par la Commission Intergouvernementale fin 1997.

Le trafic annuel de fret conventionnel, en situation de projet (horizon 2010), servant de base à l'étude dans le dossier de consultation est de 14 millions de tonnes tandis que les dernières prévisions sont de 19,5 millions de tonnes.

Ce fait nouveau a une forte incidence sur la saturation des lignes existantes et des sections de ligne nouvelle exploitées en mixité fret-voyageurs.

Entre Ambérieu-en-Bugey, origine de la ligne fret, et Saint-Jean-de-Maurienne l'augmentation progressive du trafic entraînera assez rapidement la saturation de la ligne, en priorité entre Aix-les-Bains et Montmélian du fait de l'importance du trafic voyageurs régional, obligeant à des travaux d'augmentation de capacité et éventuellement de mise au gabarit autoroute ferroviaire très conséquents, dans des zones à enjeu environnemental fort.

Trois variantes de fuseaux sont envisagées.

Les variantes Ouest et Est répondent à la recherche d'une synergie (jumelage ou mixité) à la traversée des massifs de l'Epine, de la Chartreuse et de Belledonne, ainsi que dans la Combe de Savoie. Ces deux variantes aboutissent en Maurienne dans le secteur de Saint-Rémy-de-Maurienne, après avoir franchi le massif de Belledonne par l'intermédiaire d'un tunnel mixte bitube.

L'accès des trains de fret au tunnel de base se poursuit soit en totalité par la ligne existante, soit en partie (50 % environ), par la ligne existante et par la ligne nouvelle mixte

La variante « Bauges » qui emprunte un tunnel long réservé au fret, entre le nord du lac du Bourget et l'entrée de la vallée de la Maurienne, modifie l'acheminement du fret jusqu'en Maurienne et nécessite d'étudier les conséquences, en terme de capacité et sur le plan environnemental, sur la ligne existante entre le secteur de Saint-Pierre-d'Albigny et Saint-Jean-de-Maurienne.

Par ailleurs, elle donne une part plus importante à l'utilisation de la ligne existante entre Ambérieu-en-Bugey et Culoz.

A la sortie du tunnel sous les Bauges, le raccordement sur la ligne existante peut se faire soit entre Montmélian et Saint-Pierre-d'Albigny, soit entre Saint-Pierre-d'Albigny et Aiguebelle ; cette dernière solution présente l'avantage d'être libérée du trafic vers la Tarentaise.

Au delà et jusqu'à Saint-Rémy-de-Maurienne la voie actuelle doit permettre d'acheminer le trafic prévu, jusqu'à la mise en oeuvre éventuelle d'un service d'autoroute ferroviaire qui imposerait la réalisation d'une troisième voie.


Enfin, entre Saint-Rémy-de-Maurienne et l'entrée du tunnel de base au-delà de Saint-Jean-de-Maurienne, deux hypothèses sont à envisager :

- 1 - La ligne nouvelle voyageurs est réalisée en Maurienne. Dans ce cas, pas de changement par rapport aux scénarios décrits pour les variantes Ouest et Est ci-avant.
- 2 - Le projet de ligne nouvelle voyageurs entre Montmélian et le tunnel de base n'est pas réalisé à l'échéance de la mise en exploitation du service d'autoroute ferroviaire. Pour réguler le trafic et afin d'optimiser la capacité du tunnel de base, il faudrait alors prévoir, entre Saint-Avre et Saint-Jean-de-Maurienne, le doublement des deux voies actuelles.

Ce doublement pourrait être réalisé :

- soit par création de deux voies supplémentaires le long de la ligne existante, solution très pénalisante pour l'environnement et qui pose également des problèmes techniques :
 - franchissements des torrents de la Ravoire et d'Hermillon,
 - franchissements des rétablissements routiers liés à l'autoroute A 43,
 - déplacement de la RN 6 vers l'Arc.
- soit par construction d'un raccordement et d'un tronçon de ligne nouvelle entre Saint-Rémy-de-Maurienne ou Saint-Avre, selon la variante qui pourrait être retenue pour la ligne nouvelle à réaliser à un stade ultérieur, et Saint-Jean-de-Maurienne.

DONNEES	CRITERES SIGNIFICATIFS POUR L'ENVIRONNEMENT	COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES ITINERAIRES ENTRE SAINT-REMY-DE-MAURIENNE ET ST-JEAN-DE-MAURIENNE					
		Nord St-Rémy + Rive gauche	Nord St-Rémy + Rive droite	Nord St-Rémy + Tunnel Glandon	Sud St-Rémy + Rive gauche	Sud St-Rémy + Rive droite	Sud St-Rémy + Tunnel Glandon
PHYSIQUES	GEOLOGIE GEOMORPHOLOGIE						
	EAUX SOUTERRAINES						
	EAUX SUPERFICIELLES						
BIOLOGIQUES	MILIEUX AQUATIQUES FAUNE-FLORE						
	MILIEUX TERRESTRES FAUNE-FLORE						
SOCIO- ECONOMIQUES	URBANISME						
	ACTIVITES ECONOMIQUES						
	QUALITE DE VIE						
	PATRIMOINE / PAYSAGE						

DU PLUS FAVORABLE  AU MOINS FAVORABLE

3 - COMPARAISON DES VARIANTES

Chacune des variantes décrites a fait l'objet d'études et d'analyses sur les aspects environnementaux, techniques et économiques, de manière à permettre leur comparaison.

La " variante 0" (réutilisation intégrale des lignes existantes, en augmentant autant que de besoin leur capacité) n'a pas été étudiée, le cahier des charges précisant pour le trafic voyageurs la réalisation d'une ligne à grande vitesse.

3.1 L'aspect fonctionnel

L'aspect fonctionnel n'a pas été abordé, toutes les variantes répondant par conception aux mêmes exigences. Le chapitre 5 du dossier de consultation qui présente ce volet des études ne concerne que le tronçon compris entre la tête ouest du tunnel de Belledonne et l'entrée de la gare de Saint-Jean-de-Maurienne pour les raisons suivantes :

- le choix dans le secteur de la Combe de Savoie avant l'entrée en tunnel sous Belledonne est strictement dépendant de l'option retenue pour la sortie du tunnel sous le massif de la Chartreuse (variante Apremont ou variante Chapareillan),
- le tronçon compris entre le raccordement à la ligne actuelle, en gare de Saint-Jean-de-Maurienne, et l'entrée du tunnel de base est commun à toutes les variantes et n'interfère pas sur leur comparaison. Il fait l'objet d'une étude spécifique.

3.2 Les enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux essentiels sont présentés dans le tableau ci-contre, itinéraire par itinéraire. Ce tableau met en évidence :

- un moindre impact environnemental pour les itinéraires empruntant un tunnel long sous le Glandon ;
- des sujétions globalement plus fortes pour les tracés issus de la variante débouchant au nord de Saint-Rémy-de-Maurienne ;
- une incidence environnementale moindre pour les tracés associés à la variante débouchant au sud de Saint-Rémy-de-Maurienne.

3.3 Les coûts

La comparaison des coûts est présentée, par itinéraire, dans le tableau ci-dessous.

VARIANTES	1 Sud Saint-Rémy et rive gauche	2 Nord Saint-Rémy et rive gauche	3 Sud Saint- Rémy et tunnel du Glandon	4 Sud Saint-Rémy et rive droite	5 Nord Saint-Rémy et rive droite	6 Nord Saint-Rémy et tunnel du Glandon
ESTIMATIONS (MF)	7 440	7 390	8 270	7 800	7 740	8 270

Celui-ci appelle les commentaires suivants :

- il s'agit de coûts exprimés en millions de francs hors taxes, aux conditions économiques de juin 1996, y compris frais généraux de 7 %.
- ces estimations diffèrent de celles qui sont présentées dans le dossier technique et pour lesquelles il a été tenu compte, pour les variantes approfondies suite à la consultation de novembre 1997 à janvier 1998 :
 - de l'actualisation des coûts (juin 1996 à janvier 1997) ;
 - de la prise en compte des aménagements à réaliser en seconde phase en Combe de Savoie pour la ligne nouvelle voyageurs ;
 - des aménagements liés à l'arrivée de la ligne nouvelle voyageurs en gare de Saint-Jean-de-Maurienne ;
 - du résultat des études en cours lors de l'élaboration du dossier de consultation ;
 - de l'approfondissement de la stratégie du mouvement des terres, pour les variantes proposées ;
 - de la finalisation des études spécifiques relatives aux tunnels ;
 - de la révision des coûts des équipements suite à leur estimation réelle, par rubrique ;
 - du remplacement des frais généraux par les frais de maîtrise d'oeuvre et de maîtrise d'ouvrage.

Le montant total hors taxes du projet présenté dans le dossier technique est résumé dans le tableau ci-dessous :

VARIANTES	Sortie Apremont en Combe de Savoie		Sortie Chapareillan en Combe de Savoie	
	Sud Saint-Rémy-de- Maurienne + rive gauche de l'Arc	Sud Saint-Rémy-de- Maurienne + rive droite de l'Arc	Sud Saint-Rémy-de- Maurienne + rive gauche de l'Arc	Sud Saint-Rémy-de- Maurienne + rive droite de l'Arc
TOTAL GENERAL (HT arrondi à 10 MF)	8 840	9 370	8 560	9 090

Pour compléter ces estimations, il faut noter que le surcoût induit par la mixité des variantes comprenant un tunnel long sous le Glandon est de :

- 850 MF avec un tunnel bitube,
- 200 MF avec un tunnel monotube hors galerie de service éventuelle.

3.4 L'aspect économique

Les études économiques et socio-économiques relatives à cette section sont réalisées dans le cadre du maillon international Montmélian - Turin dans sa globalité.

En cours de réalisation par le GEIE Alpetunnel sous le pilotage de la Commission Intergouvernementale franco-italienne, les résultats n'étant pas aujourd'hui disponibles n'ont pu être présentés dans ce dossier.

4 - LES AMENAGEMENTS ANNEXES

4.1 La gare de Saint-Jean-de-Maurienne

Les installations de la gare de Saint-Jean-de-Maurienne doivent être adaptées pour permettre le passage de la ligne à grande vitesse, tout en assurant les fonctionnalités actuelles et futures associées aux projets TGV et fret.

Cette gare constitue le point d'accès au tunnel de base situé 3 km au-delà pour les trafics TGV, fret, éventuellement autoroute ferroviaire, ainsi que le dernier point d'échange possible avant le tunnel de base entre la ligne existante Culoz - Modane et la ligne à grande vitesse.

Quelle que soit la variante retenue pour la ligne nouvelle TGV, les aménagements en gare de Saint-Jean-de-Maurienne sont identiques. La mixité éventuelle de la ligne nouvelle conduirait par contre au relèvement du profil en long créant de ce fait, au niveau du croisement avec la ligne existante, un accroissement des impacts environnementaux. Cet inconvénient peut être levé en partie en reportant côté Turin le croisement des deux infrastructures.

Les aménagements complémentaires à réaliser à Saint-Jean-de-Maurienne sont fonction de l'option qui pourrait être retenue pour le service d'autoroute ferroviaire :

- soit un service d'« AF longue », c'est-à-dire avec une plate-forme de chargement des camions située avant la vallée de la Maurienne,
- soit un service d'« AF courte », c'est-à-dire avec une plate-forme de chargement des camions localisée à Saint-Avre.

Si dans le premier cas les aménagements à Saint-Jean-de-Maurienne sont assez limités et restent sensiblement dans les emprises du couloir ferroviaire actuel, il faut dans le deuxième cas envisager une extension de celles-ci de l'ordre de 20 hectares. Cette différence s'explique par le fait que l'établissement d'une plate-forme à Saint-Avre consomme la quasi totalité de l'espace disponible interdisant le transfert depuis Saint-Jean-de-Maurienne d'installations annexes et notamment le chantier de maintenance du tunnel de base.

4.2 L'adaptation des installations de Saint-Avre et la plate-forme éventuelle de chargement pour le service d'autoroute ferroviaire.

Les reports liés aux modifications en gare de Saint-Jean-de-Maurienne, ainsi que les aménagements nécessaires pour faire face aux aléas et aux incidents d'exploitation se traduisent, indépendamment de la création d'un service d'autoroute ferroviaire, par des travaux à Saint-Avre, en particulier :

- allongement des 4 voies de relais existantes, à 750 m,
- création d'un grill (relais de traction),
- adaptation des accès aux voies principales,
- création des bâtiments de service nécessaires à l'exploitation et au personnel roulant.

Ces opérations sont relativement réduites, notamment en terme d'impact foncier, par rapport au projet d'établissement d'une plate-forme de chargement pour le service d'autoroute ferroviaire.

Une telle hypothèse s'inscrit dans l'étude de la ligne nouvelle à grand gabarit pour le fret entre Ambérieu-en-Bugey et Saint-Jean-de-Maurienne. Le site de Saint-Avre constitue l'un des cinq sites potentiels entre Ambérieu-en-Bugey et le tunnel de base de Saint-Jean-de-Maurienne à Suse/Bussoleno.

Les quatre autres sites sont localisés dans le secteur d'Ambérieu-en-Bugey, d'Avressieux, de Pontcharra et de Bourgneuf (Chamoux-sur-Gelon).

L'implantation de la plate-forme à Saint-Avre peut être envisagée dès l'ouverture du tunnel de base et sa durée de vie dépend de la réalisation dans le temps de la ligne à gabarit fret en aval du site. Au-delà, une réutilisation éventuelle du site (entretien du matériel spécifique d'autoroute ferroviaire), un réaménagement ou une remise en l'état initial seront étudiés.

A noter que la réalisation d'une telle plate-forme poserait des problèmes d'exiguïté et d'environnement (proximité d'habitations). Elle n'est pas acceptée localement, même à titre provisoire avec une perspective de report ultérieur plus à l'ouest (secteur d'Ambérieu-en-Bugey).

Site	Surface (ha)	Statut	Observations	Statut	Observations	
1	100	Propriété privée	Site de Saint-Avre	1	100	Propriété publique
2	100	Propriété publique	Site de Pontcharra	2	100	Propriété publique
3	100	Propriété publique	Site de Bourgneuf	3	100	Propriété publique
4	100	Propriété publique	Site de Chamoux-sur-Gelon	4	100	Propriété publique
5	100	Propriété publique	Site d'Avressieux	5	100	Propriété publique

5 - LES PROPOSITIONS

Le choix d'un tracé d'infrastructure nouvelle entre Montmélian et Saint-Jean-de-Maurienne est intimement lié à l'acheminement du fret en Maurienne, en particulier aux deux solutions étudiées : par Belledonne, en tunnel mixte ou par les Bauges, en tunnel spécialisé fret. Une troisième option, par utilisation des capacités maximum de la ligne existante avec améliorations au fil de l'eau jusqu'à saturation, est également à approfondir.

En raisonnant par accès et suivant l'émergence d'avis défavorables lors de la consultation, il apparaît possible d'éliminer certaines options, permettant ainsi de limiter les contraintes d'urbanisme.

Pour un coût sensiblement équivalent, la sortie sud du tunnel de Belledonne génère, avec un linéaire plus faible à l'air libre, moins d'impact. En conséquence, il semble opportun d'éliminer dès à présent la sortie nord du tunnel de Belledonne.

La finalisation des études techniques et environnementales, sur les variantes rive droite et rive gauche, nous amène aujourd'hui à ne pas retenir le tracé rive gauche pour les raisons principales explicitées ci-après :

- environnement :

le tableau comparatif multicritère présenté au chapitre 3 du présent dossier met en évidence, avec la variante rive gauche, un impact plus défavorable pour les données socio-économiques, en particulier urbanisme et patrimoine/paysage.

- phasabilité :

la mise en exploitation d'un service d'autoroute ferroviaire impose pour réguler le trafic et optimiser la capacité du tunnel de base, le doublement des deux voies actuelles entre Saint-Avre et Saint-Jean-de-Maurienne.

Ce doublement peut être obtenu par la construction d'un raccordement depuis la ligne existante et d'un tronçon de ligne nouvelle entre Saint-Avre et Saint-Jean-de-Maurienne.

Pour des raisons de rationalisation d'exploitation, il apparaît opportun d'adapter un profil mixte apte aux TGV et trains de fret sur ce tronçon.

Dans l'option accès en Maurienne par le tunnel de Belledonne mixte, conformément aux objectifs fixés par le cahier des charges du 7 février 1994, pour obtenir la continuité de la ligne nouvelle à grande vitesse Lyon - Turin, il conviendra, à un horizon ultérieur, de réaliser la jonction en ligne nouvelle entre le tunnel de Belledonne et le tronçon Saint-Avre - Saint-Jean-de-Maurienne préalablement réalisé. Cette jonction, pour des sujétions de profil en long (tranchée de Saint-Etienne-de-Cuines), ne pourra admettre que des circulations TGV, le trafic fret devant nécessairement être détourné sur la ligne existante.

Avec l'option « Bauges », en fonction des nouveaux objectifs qui seront définis, cette jonction peut apparaître comme secondaire.

La variante rive gauche ne peut répondre à ces besoins qu'en créant des contraintes techniques et environnementales très lourdes.

- contraintes d'urbanisme

L'abandon de cette variante permettra de supprimer les contraintes d'urbanisme sur la partie sud du territoire de la commune de Sainte-Marie-de-Cuines.

En conclusion, il nous semble opportun de conserver jusqu'au choix définitif des variantes fret et voyageurs en amont de la Maurienne pour les composantes voyageurs et fret du projet, les variantes et options suivantes :

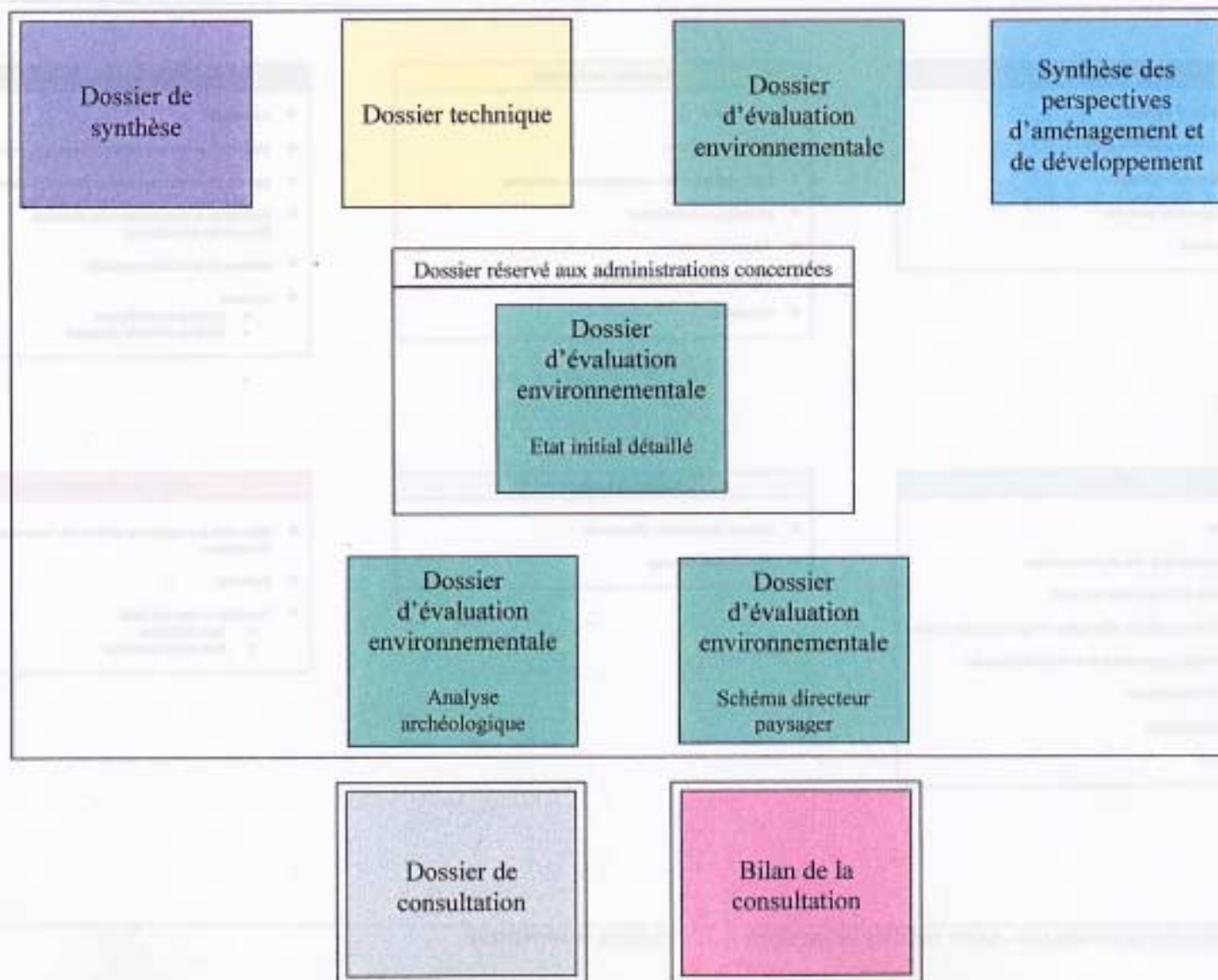
En Combe de Savoie, les deux variantes d'entrée en tunnel sous Belledonne relatives aux deux hypothèses proposées pour le franchissement en tunnel de la Chartreuse (Apremont et Chapareillan).

En Maurienne, la variante Sud Saint-Rémy-de-Maurienne :

- avec tracé à l'air libre en rive droite de l'Arc. Celui-ci permet un raccordement plus facile sur le tronçon qui pourrait être réalisé préalablement entre Saint-Avre et Saint-Jean-de-Maurienne quelle que soit l'option fret retenue : tunnel sous Belledonne ou sous les Bauges.
- avec tunnel long mixte sous le Glandon : cette variante permet de minimiser les contraintes d'ordre environnemental mais elle impose un surcoût non négligeable (voir § 3)
- les différents scénarios d'aménagement de la plate-forme de chargement de Saint-Avre et de la gare de Saint-Jean-de-Maurienne.

La création de ces infrastructures nouvelles ne se justifie au plus tôt qu'à la mise en service du tunnel de base franco-italien. L'étude sur l'écoulement du trafic fret par le point frontière de Modane, demandée par les deux Ministres chargés des Transports lors du dernier sommet franco-italien des 2 et 3 octobre 1997 et les études pilotées par la Commission Intergouvernementale permettront de préciser l'horizon de saturation de la ligne existante et de planifier la réalisation de l'infrastructure nouvelle entre Montmélian et Saint-Jean-de-Maurienne.

AVANT-PROJET SOMMAIRE MONTMELIAN – SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE COMPOSITION DU DOSSIER



AVANT-PROJET SOMMAIRE MONTMELIAN – SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE COMPOSITION DU DOSSIER

Dossier de synthèse
<ul style="list-style-type: none"> • Cadre général du projet • Présentation des variantes étudiées • Comparaison des variantes • Les aménagements annexes • Les propositions

Dossier technique
<ul style="list-style-type: none"> • Les tunnels • Les ouvrages d'art • Les terrassements - Le mouvement des terres • Hydrologie - hydraulique • Tracés et profils • Les équipements ferroviaires • Estimations

Dossier d'évaluation environnementale
<ul style="list-style-type: none"> • Généralités • Etat initial de l'environnement (Dossier de consultation) • Etat initial complet de l'environnement (15 exemplaires) • Evaluation et comparaison des variantes (Dossier de consultation) • Analyse de la solution proposée • Annexes <ul style="list-style-type: none"> • Analyse archéologique • Schéma directeur paysager

S.P.A.D.
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction • De l'Est Lyonnais à la ville de l'Isle d'Abeau • Du Nord Isère à l'avant-pays savoyard • Les pôles d'Aix-les-Bains, Chambéry, et La Combe de Savoie • La problématique grenobloise et le Haut Grésivaudan • La vallée de la Maurienne • Pays de Haute-Savoie • Pays de l'Ain

Dossiers de consultation
<ul style="list-style-type: none"> • Secteur Belleserre - Maurienne • Dossier des Annexes

Bilan de la consultation
<ul style="list-style-type: none"> • Réponses aux questions posées par l'expertise et lors de la consultation • Synthèse • Compilation des avis émis <ul style="list-style-type: none"> • Avis régionaux • Avis départementaux