

Questions B : pourcentage (actuel et en 2015) d'utilisation du réseau marchandises :
sur Modane / Suse, globalement sur la traversée des Alpes ,

Question C : comparaison (actuelle et en 2015) :

tonnage de marchandises, transport SNCF - par rail

tonnage de marchandises, transport SNCF - par route

tonnage de marchandises, transport routier

Question D : étude et comparaison des différents modes :

ferroutage

transport combiné

trafic classique

a) *Explicitation des questions posées*

Les trois questions posées dans le cahier des charges ci-dessus rappelées ne peuvent à notre sens appeler des réponses séparées tant elles sont interconnectées entre elles. En fait, elles se rattachent à une seule interrogation prospective sur l'usage de l'infrastructure telle que conçue par ses promoteurs compte tenu de la demande prévisible (question A précédemment traitée). Les associations souhaitent connaître les parts respectives des différentes techniques permettant l'acheminement des marchandises que nous distinguerons selon le vocabulaire suivant :

- **transport routier**, pris dans son ensemble, nous ne différencierons pas celui qui relève d'entreprises faisant partie du groupe SNCF (lesquelles sont en passe de rejoindre totalement le secteur privé). Ces dernières ont en effet un comportement en tous points semblable à leurs confrères et leur position sur le marché n'influence aucunement les choix en matière d'exploitation du réseau ferré;
- **transport ferré**, en répartissant le trafic selon deux catégories : celui qui s'effectue par transport combiné (défini comme technique d'acheminement faisant intervenir successivement - *sans manutention propre à la marchandise qui est dans un conteneur, une caisse mobile ou un semi-remorque* - au moins deux modes de transport qui sont ici le rail en parcours principal et la route en transport d'approche) et celui qui s'effectue par transport classique ferré ou conventionnel (qui regroupe les produits non combinables, à savoir essentiellement les frets industriels et les frets agricoles);
- **autoroute ferroviaire** (et non ferroutage) ou encore navette ferroviaire qui est une technique nouvelle se définissant comme un système à grande capacité permettant de transporter le camion et son chauffeur sur une infrastructure ferroviaire présentant des caractéristiques spécifiques (nécessité d'une ligne nouvelle). En cela elle se différencie des services dits de « route roulante » exploités actuellement en Allemagne, Suisse et Autriche qui sont basés sur des adaptations de trains empruntant les voies existantes, ce qui conduit à

des performances limitées (temps de parcours y compris chargement / déchargement faible, coût d'exploitation très élevé).

b) Eléments de réponse dans les dossiers réglementaires

Situation existante

Le niveau de trafic par mode est présenté dans tous les documents avec un exposé des réalités fonctionnelles et réglementaires explicatives de l'état actuel (généralement « calé » sur les valeurs 1994).

Aujourd'hui sur l'axe Lyon – Turin le partage modal est incontestablement en faveur de la route et cette domination s'accroît au fil du temps. Le fer perd régulièrement des parts de marché (dans des proportions similaires à ce que l'on trouve sur l'ensemble du continent) et il est rappelé dans le dossier de présentation la dérive observée entre 1984 et 1994 avec :

- une stagnation du tonnage pour le rail (- 5 % en dix ans, ce qui représente moins de 9 MT) due à la baisse du trafic conventionnel, le transport combiné progressant nettement pour intéresser aujourd'hui 45 % du total fer,
- une forte augmentation de la route qui voit son poids relatif plus que doubler (+ 125 % pour atteindre environ 25 MT).

Nota : Selon les références, les valeurs diffèrent légèrement sans toutefois modifier les ordres de grandeur.

Durant cette même période, la Suisse voyait une progression du fer (+ 24 % avec près de 18 MT en 1994) et surtout de la route (+ 154 % avec environ 6 MT); quant à l'Autriche, elle enregistrait une plus forte évolution du fer (+ 70 % pour 14 MT) que de la route (+ 38 % pour 24 MT). Ces données montrent le rôle majeur de la réglementation :

- les restrictions d'usage de la route prises en Suisse (limitation du tonnage à 28 T, interdiction de rouler la nuit) déjà anciennes – *les premières mesures datent de 1933* – ont permis d'imposer le rail mais la tendance s'effrite en attendant que le projet NLFA (comprenant notamment deux nouvelles percées de lignes ferroviaires sous les massifs du Loetschberg et du St Gothard) soit opérationnel,
- l'accord de transit entre l'Autriche et la Communauté Européenne qui a pris effet en Février 1993 a permis de réduire la part de la route (avec probablement un report partiel sur la Suisse et la France) et de conforter celle du fer.

Projections à l'horizon 2010 (année généralement retenue dans les simulations de trafic)

Les méthodes utilisées pour définir le partage modal futur divergent : la SNCF (et les analyses rattachées : COMMISSION ABRAHAM, ETUDE HIGGINSON & PARTNERS) - *comme signalé en Question A* - établit les prévisions à partir d'une croissance des volumes pour le rail et pour la route, alors que CATRAM procède par distribution modale du volume global attendu.

Dans tous les cas l'autoroute ferroviaire est rattachée fonctionnellement au mode routier et il est considéré qu'il n'y a pas interférence entre trafic ferroviaire et usage de cette nouvelle technique.

Les résultats sont fort différents et des écarts de 1 à 2 (voire beaucoup plus pour l'autoroute ferroviaire) existent. On obtient ainsi selon les diverses hypothèses prises en compte (notamment en matière de politique des transports en 2010) :

Source	Fer conventionnel	Fer combiné	Autoroute ferroviaire
SNCF	6,8 à 10 MT	6 à 8,5 MT	4100 à 4600 PL/jour
Commission ABRAHAM			2800 à 5500 PL/jour
CATRAM	14 à 18,8 MT	3,6 à 7,3 MT	700 à 1500 PL/jour

Ces valeurs sont les moyennes présentées sachant que de multiples scénarios ont été traités. Hors autoroute ferroviaire, la part du fer varie ainsi en 2010 de 26 % du total selon la SNCF à 40 % selon CATRAM (+ ou - 7 % en fonction de la politique des transports suivie en Suisse et la capacité des chemins de fer européens à organiser leur offre (interopérabilité des réseaux). La route - *Mont-Blanc + Fréjus* - représenterait alors selon les études de la SNCF 36 % du trafic d'ensemble exprimé en tonnage sur l'axe Lyon-Turin et pour CATRAM de 33 à 48 %.

De ces prévisions, nous retiendrons en particulier les choix nettement opposés faits par les deux organismes pré-cités, l'exploitant ferroviaire table sur un maintien des parts de marché du fer et un fort transfert de la route vers l'autoroute ferroviaire (qui attire environ la moitié des poids lourds en circulation), le bureau d'études CATRAM considère pour sa part que le rail sera nettement plus compétitif à l'avenir (ce qui réduit d'autant l'intérêt de l'autoroute ferroviaire puisque la faiblesse de la demande affichée rend alors quasi impossible la mise en place d'une offre de qualité et condamne ainsi la rentabilité de cette technique).

c) Avis sur le niveau satisfaisant de ces éléments de réponse

Le large éventail des réponses fournies ne permet pas de retenir avec une « raisonnable certitude » un niveau de trafic par mode, il semble bien que les divers rapports se positionnent aux extrémités des potentialités.

En fait, les résultats présentés ne sont que le reflet des hypothèses retenues, lesquelles sont essentiellement le produit de « convictions », certes fondées sur de nombreuses données, mais qui restent sujettes à caution et en tout cas largement dépendantes des choix de politique des transports en vigueur à l'horizon du projet (difficile à appréhender aujourd'hui). Une approche plus pragmatique sur le partage modal faisant référence à des cas concrets – *repérage des services performants créés en Europe et analyse des pratiques qui en ont découlé* – aurait probablement mieux éclairé les probabilités de trafic et les conditions qui s'y rattachent (notamment en termes de coût et de qualité du service à instaurer).

Au delà des prévisions réalisées, ce sont les choix d'infrastructures qui sont concernés. Nous regretterons à ce sujet que la relation entre la demande projetée et l'offre à mettre en place ne soit pas mieux présentée :

- quelles conséquences sur le réseau autoroutier (aptitude à satisfaire les besoins ou dysfonctionnements dans l'écoulement des véhicules) ? le niveau de trafic poids lourds attendu dans la traversée de Chambéry et sur la voie d'accès au tunnel du Mont-Blanc est-il techniquement et environnementalement admissible ?
- les valeurs annoncées imposent-elles mécaniquement une nouvelle ligne fret pour rejoindre la vallée de la Maurienne (en dehors de l'autoroute ferroviaire et compte tenu du transfert des trains voyageurs sur une nouvelle ligne à grande vitesse) ?
- quelles mesures d'accompagnement sont nécessaires (chantiers de transbordement pour le transport combiné, point nodal articulant les flux à destination ou en provenance de l'Italie, plates-formes logistiques).

Les réponses à ces questions sont soit inexistantes, soit peu documentées.

d) Autres éléments de réponses identifiés

L'étude réalisée par le LET (modèle QFFI, lequel n'ayant pas pris en considération l'autoroute ferroviaire) aboutit à des parts de marché relativement peu différenciées pour les divers modes. Malgré des hypothèses fort variées quant à la réglementation et aux coûts des techniques, les variations restent somme toutes modestes : de 70 à 86 % pour la route.

Ces travaux (par ailleurs riches de données) montrent l'extrême prudence que nous devons avoir face aux modèles. Il est en effet difficilement admissible qu'un effort très important conduit sur les infrastructures ferrées dans un contexte d'augmentation marqué des prix du transport routier, de respect de la réglementation routière et d'internalisation des effets externes n'ait quasiment pas de conséquence sur le niveau d'usage du transport combiné : la part du combiné passerait alors de 11,33 % (situation 1994) à 12,18 % (situation 2015).

Pour sa part, l'INRETS – constatant d'importantes lacunes dans les bases de données, notamment sur le type de produits et les O/D réelles – a choisi une approche moins mathématique en recherchant pour le fret conventionnel et pour le transport combiné quelles évolutions sont probables compte tenu des enseignements tirés d'expériences européennes. Il est ensuite appliqué par itinéraire les probables répartitions selon des hypothèses plus ou moins favorables au fer. Cette méthode réaliste - *et sans doute la plus crédible* - conduit aux valeurs suivantes (hors autoroute ferroviaire) en 2010 dans le cas d'une croissance économique « moyenne » :

Scénario	Total fer	Fer conventionnel	Fer combiné
Médian	19,5 MT	7,6 MT	11,9 MT
Favorable au fer	25,8 MT	8,3 MT	17,5 MT
Défavorable au fer	9,8 MT	5 MT	4,8 MT

Nous remarquerons ici que la croissance se fait essentiellement par le transport combiné, ce qui suppose une politique volontariste en faveur des techniques mixtes (poursuite voire renforcement des efforts consentis actuellement) dont la mise en application n'implique pas naturellement de forts investissements en faveur de l'autoroute ferroviaire.

Enfin, en ce qui concerne l'autoroute ferroviaire deux études ont été commanditées récemment.

La première (STRATEC) s'adresse à la réceptivité de ce projet par les transporteurs (une centaine d'enquêtes), elle montre que :

- les hypothèses retenues par la commission ABRAHAM (et la SNCF) sont acceptables, à savoir qu'un transfert de la route vers l'autoroute ferroviaire de 40 à 50 % des véhicules est possible dans des conditions « réalistes » de vitesse, temps et péage;
- la localisation de la plate-forme à Ambérieu est jugée comme la plus intéressante (68 % des réponses), viennent ensuite Saint-Avre (23 %) et Avressieux (7 %).

La deuxième étude (TRANSYSTEM/GEODE) n'est pas disponible à ce jour, néanmoins les contacts pris avec l'équipe franco-italienne nous conduisent à noter :

- la relative indifférence du point de chargement / déchargement des véhicules côté français sur le potentiel de poids lourds intéressé par cette technique (l'essentiel des variations étant imputable à la localisation italienne);
- l'importance du facteur tarification d'usage (ce qui renvoie à l'exploitation et à la gestion du système).

e) Avis d'expert

L'interrogation principale résultant des dossiers relatifs au fret est selon nous liée à l'autoroute ferroviaire. Si le principe d'un nouveau franchissement alpin par fer n'est guère contestable – *et d'ailleurs peu contesté* –, le choix de mise en service d'une navette pour poids lourds conçue non pas pour franchir les seules Alpes, mais aussi pour traverser une partie de Rhône-Alpes, est plus problématique :

- sa rentabilité propre n'est à ce jour abordée que de façon superficielle dans les dossiers réglementaires et l'impératif d'un prix d'usage modéré est peu compatible avec une rentabilisation des investissements (lesquels sont estimés hors du tunnel de base pour la seule ligne nouvelle fret aux alentours de 12 MdF); il paraît impossible de concilier ces deux points sauf à prendre des mesures à caractère réglementaire (interdictions) ou tarifaires (fort accroissement des péages aux tunnels du Mont-Blanc et Fréjus) contraignantes pour la route.
- la localisation de la plate-forme à Ambérieu (site qui semble retenu bien que le choix définitif n'ait pas encore été pris) relève aujourd'hui plus d'un « a priori » que d'une analyse détaillée. Nous présentons à ce sujet page suivante une grille comparative entre les trois zones géographiques susceptibles d'accueillir cette plate-forme. Les enjeux sont d'importance : financiers car ils imposent la réalisation d'une ligne nouvelle fret pour rejoindre le tunnel de base (laquelle peut être différée dans le temps si la plate-forme est située en vallée de Maurienne, le fret classique pouvant continuer à circuler sur la ligne Ambérieu-Culoz-Modane au démarrage de la mise en service du tunnel de base), stratégiques car ils polarisent les flux routiers sur un site qui à terme aura un rôle majeur dans l'articulation des échanges internationaux (sa localisation Nord Lyon ou Est Lyon n'est pas neutre sur le positionnement logistique de cette agglomération et de Rhône-Alpes).
- la technique de l'autoroute ferroviaire relève d'une logique routière et non ferrée. Son développement peut ainsi aller à l'encontre d'une volonté de transfert des flux routiers vers le transport combiné (système plus performant que l'AF en termes d'économie des transports mais moins simple à utiliser). Une orientation marquée vers le combiné rail-route telle qu'elle se dessine aujourd'hui en Europe peut répondre en partie à la recherche d'une limitation du trafic PL dans les tunnels et limiter ainsi l'intérêt d'une AF (ou du moins retarder sa nécessité).

	Aspect géo-économique	Aspect fonctionnel	Aspect environnemental
Zone d'Ambérieu	S'inscrit d'abord dans une logique Nord-Sud, ce qui est peu cohérent avec le positionnement de Rhône-Alpes sur l'Arc Sud. Certes, les flux en provenance du Sud sont moindres, mais ils se développent plus que les autres. Par ailleurs, ce choix ne renforce pas la place de Lyon (qui est alors contournée par le Nord) comme pôle d'articulation des flux générés par l'Italie. La plaine de l'Ain devient un pivot clef.	Permet de capter « naturellement » l'ensemble des flux venant du Nord. Le choix d'un trajet long s'inscrit mieux dans les schémas de transport des entreprises (respect de la réglementation sur les temps de conduite). Ne résoud pas durablement le problème d'écoulement des flux au niveau de Chambéry : le trafic est allégé d'une partie des PL qui traversent la ville pour rejoindre le Fréjus, ce qui permet de différer les investissements routiers de 2 à 3 ans maximum (retrait de quelques centaines de PL/jour pour un trafic de plusieurs dizaines de milliers de véhicules)*.	Le report du trafic PL en amont de la Savoie est évidemment favorable à la préservation de l'environnement et à la qualité de vie des zones aujourd'hui traversées.
Avressieux	Positionné favorablement pour l'agglomération lyonnaise dans sa totalité et Rhône-Alpes (18 % des trafics actuels). La plate-forme de chargement / déchargement valorise la place de Lyon et les zones logistiques situées à l'Est.	N'est pas sur l'itinéraire principal amenant les véhicules au tunnel du Mont-Blanc. Par contre, répond de façon satisfaisante aux flux en provenance de Lyon et du Sud. Suppose enfin que l'autoroute A 48 soit réalisée avant l'AF.	Allonge les parcours des camions par rapport à la solution Ambérieu. toutefois évite les traversées de Chambéry et Grenoble pour les PL utilisateurs de cette technique.
Vallée Maurienne	Comme Avressieux, cet espace répond bien aux demandes émanant de tous les territoires. Il « accroche » l'ensemble du sillon alpin à l'Italie et contribue au développement de cette zone.	Multiplie le nombre de poids lourds dans Chambéry (et dans une moindre mesure dans Grenoble) ce qui nécessite une accélération des solutions de contournement. Le raccourcissement du trajet par AF peut réduire son intérêt vis à vis de l'organisation des transports (temps de conduite). Peut se phaser dans le temps avec toutes les autres possibilités.	La traversée de zones sensibles nécessite des traitements particuliers pouvant aller jusqu'à la création ponctuelle de tunnels routiers (dans ce cas un bilan financier comparatif avec une solution AF est à faire).

*Nota : L'AF supprimerait la moitié du trafic PL qui traverse chaque jour Chambéry à destination ou en provenance d'Italie via le Fréjus. Nous considérons que le nombre de véhicules concernés est actuellement de l'ordre de 2800 véhicules (2 sens) et sera de l'ordre du double à la mise en service du tunnel de base (5600 PL). La rocade à 2x3 voies qui contourne Chambéry a une capacité de l'ordre de 100 000 véhicules jour. Si l'on considère qu'un PL = 3 uvp (unité véhicule particulier), le flux retiré par l'AF représente donc environ 8 % de la valeur de saturation. Il permet donc de différer de quatre ans de nouveaux investissements (le taux de croissance du trafic étant supposé être égal à la valeur nationale : 2 %).

Les choix à faire sont éminemment politiques. L'usage des infrastructures envisagées entre Lyon et Turin dans leurs diverses composantes sera dépendant de multiples facteurs non connus avec certitude aujourd'hui (croissance économique, comportement des entreprises); mais aussi de la réglementation et de la tarification qui prévaudra en matière de circulation des marchandises.

Il est donc primordial qu'il y ait cohérence dans les décisions à prendre entre celles qui relèvent du niveau régional (notamment les aspects physiques du projet) et celles qui relèvent de la politique des transports conduite en France et en Europe (incitations en faveur d'un mode ou mesures restrictives). Au-delà de cet impératif et compte tenu des inconnues qui existent nous ne pouvons que recommander la plus grande souplesse. Il faut préserver l'avenir plutôt que le figer; en cela il semble logique de phaser les investissements tant du point de vue fonctionnel que géographique en donnant la priorité absolue au franchissement alpin qui est l'élément essentiel du programme.

Lot 1 - Transport, Lot 1 - V Comparaison chiffrée des différentes solutions voyageurs et fret

Point zéro - voies nouvelles - technologie pendulaire sur voies existantes

a) *Explicitation de la question*

Les associations voudraient comparer la situation de référence sans projet à la situation avec projet et la situation avec solutions alternatives (matériel pendulaire).

b) *Éléments de réponse dans les dossiers réglementaires*

Les dossiers réglementaires présentent les coûts de chaque élément et de chaque variante de tracé.

c) *Avis sur le niveau satisfaisant de ces éléments de réponse*

La comparaison ne peut se faire que sur la base d'une évaluation économique globale de configurations combinant variante de tracé et phasage dans le temps. C'est cette approche qui sera tentée dans l'analyse globale du chapitre 4.

Nous n'avons pas effectué de calcul économique avec les variantes utilisant le matériel pendulaire, car les solutions présentées sont les solutions maximales, c'est à dire où les ingénieurs SNCF ont recherché tous les gains de temps possibles en améliorant les voies existantes. Il serait nécessaire de rechercher une solution optimale gain de temps/coût pour pouvoir la comparer aux autres, soit comme situation de référence (voir rapport Boiteux), soit comme possibilité de variante entrant en tout ou partie dans les configurations à étudier.

Lot 2 - Economie-Rentabilité - Crédibilité des données économiques avancées par la SNCF

Question A : « Méthode SNCF de calcul de rentabilité sur Lyon-Montmélian, sur Lyon-Turin, comparaison avec les méthodes de calcul appliquées aux autres projets ferroviaires et routiers »

Question F : « Approche plus précise du taux de rentabilisation, à la lumière d'investissements similaires récents (TGV Nord, gare de Satolas, tunnel sous la Manche)

a) Explicitation de la question

Les associations veulent connaître la méthode utilisée. Elles s'inquiètent de la faible rentabilité socio-économique qu'aurait la section Lyon-Montmélian en l'absence de décision sur la réalisation du tunnel de base. Elles estiment que la fonction fret ferroviaire dégagera plus de rentabilité que la fonction transport de voyageurs et qu'en conséquence le tronçon Lyon-Montmélian destiné aux seuls voyageurs ne sera pas rentable.

b) Eléments de réponse dans les dossiers réglementaires

La SNCF rappelle²⁵ que les bilans économiques (TRI pour la SNCF) ou socio-économiques (TRI pour la collectivité nationale ou TRI pour la collectivité européenne) sont calculés en différentiel entre une situation de référence et une situation avec projet. La situation de référence avant réalisation du projet est présentée²⁶ pour la fonction transports de voyageurs et la situation de projet avec la liaison complète Lyon-Turin. La prise en compte de l'avantage « gain de temps » est explicitée²⁷.

La SNCF ne donne pas le résultat de son calcul économique pour chacune des liaisons Lyon-Turin, Lyon-Montmélian. Le document de présentation indique le taux retenu par M.Rouvillois dans son rapport d'août 1996, soit 7 % « pour le TRI socio-économique pour la collectivité européenne »²⁸.

c) Avis sur le niveau satisfaisant de ces éléments de réponse

Bien que les méthodes de calcul des TRI soient largement connues dans le champ des sciences économiques, il aurait été plus pédagogique de rappeler globalement ce qu'est un calcul d'actualisation, une VAN et un TRI (voir encadré explicatif ci-joint).

²⁵ page 48 du dossier de présentation générale.

²⁶ page 32 du dossier de présentation générale.

²⁷ « Liaison ferroviaire Lyon-Turin, document d'information », Préfecture de Région et Conseil Régional Rhône Alpes, 22/04/97, p. 13.

²⁸ page 48 du dossier de présentation générale.