RESEAU DE TRANSPORT TRANSEUROPEEN
PROGRAMME 2007-2013

FORMULAIRE DE DEMANDE

Pour l'octroi d'un concours financier communautaire dans le domaine du réseau transeuropéen de transport

Programme de travail pluriannuel 2007-2013

APPEL A PROPOSITIONS 2007

PART B

Informations financières et techniques

TITRE DU PROJET

Nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin Partie commune franco-italienne de la section internationale ***(section transfrontalière du Projet Prioritaire VI)***	**Nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione Parte comune italo-francese della tratta internazionale** ***(sezione transfrontaliera del Progetto Prioritario VI)***

MODE DE TRANSPORT

Ferroviaire Ligne conventionnelle	**Ferroviario Linea convenzionale**

CANDIDATS (-s)

N.	Denomination	Etat Membre	Status légal
1a	Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables	France	État Membre
1b	Ministero delle Infrastrutture	Italie	Stato Membro

Cadre réservé à la DG TREN

Reçu le : Numéro:

INFORMATIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES

1. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET FAISANT L'OBJET DE LA PRESENTE DEMANDE D'AIDE FINANCIERE (CI-APRES APPELE "LE PROJET")

ETUDES ☒ TRAVAUX ☒

1.1 Veuillez décrire le projet dans les grandes lignes. Dans le cas où le projet fait partie d'un projet plus large **(ci-après appelé le « projet d'ensemble »**), décrivez également son rôle et son importance par rapport au projet d'ensemble.

Dans tout ce document le "Projet" signifie la Partie commune franco-italienne de la section internationale, de compétence LTF. Une distinction n'est faite entre "Projet" et "Projet d'ensemble" que pour les aspects financiers : ▪ le "**Projet**" signifie la Partie commune pour les activités objets de la demande de financement 2007-2013; ▪ le "**Proget d'ensemble**" signifie cette même Partie commune pour toutes les activités jusqu'à la mise en service. Les parties nationales de la liaison Lyon – Turin sont également présentées ci-après afin de préciser le cadre global dans lequel s'inscrit le Projet. Certaines études ont en effet été réalisées dans ce cadre global (études de trafic, études économqiues, etc.).	In tutto questo documento il "Progetto" significa la Parte comune italo-francese della sezione internazionale, di competenza di LTF. Una distinzione viene fatta fra "Progetto" e "Progetto d'insieme" solo per gli aspetti finanziari : ▪ il "**Progetto**" significa la Parte comune per le attività oggetto della richiesta di finanziamento 2007-2013; ▪ il "**Progetto d'insieme**" significa la stessa Parte comune per tutte le attività fino alla messa in servizio. Le Parti nazionali del nuovo collegamento Lione – Torino sono in egual modo presentate qui di seguito al fine di precisare il quadro globale nel quale si inserisce il Progetto. Alcuni studi sono stati in effetti realizzati nel suddetto quadro globale (studi di trafico, studi economic, ecc.).
Le Projet est le maillon central de la Nouvelle Liaison Ferroviaire Lyon - Turin, qui fait partie du corridor n°V. Il s'inscrit dans le cadre des projets prioritaires européens retenus par la Commission européenne dans le RTE ferroviaire, et plus particulièrement le projet prioritaire n° 6, dont il constitue la section transfrontière. La Liaison Lyon - Turin est constituée de 3 parties (décrites ci-après d'ouest en est) : **PARTIE FRANÇAISE :** Cette partie, dont le Maître d'ouvrage est le gestionnaire du réseau ferroviaire français (RFF), s'étend de l'est de Lyon à Saint Jean de Maurienne (exclue), extrémité ouest de la partie	Il Progetto è l'anello centrale del Nuovo Collegamento Ferroviario Torino – Lione, che fà parte del corridoio V. Rientra nell'ambito dei progetti prioritari europei scelti dalla Commissione europea nella RTE ferroviaria e più precisamente nel corridoio prioritario n.. 6, di cui costituisce la sezione transfrontaliera. Il Collegamento Torino – Lione comprende 3 parti (descritte di seguito, da ovest ad est): **PARTE FRANCESE:** Questa parte, il cui Committente è il gestore della Rete Ferroviaria Francese (RFF), si estende dall'est di Lione a Saint Jean de Maurienne (esclusa), estremità ovest della parte

commune franco-italienne. Elle comporte:

- un itinéraire Voyageurs à grande vitesse: entre l'est de Lyon et le sillon alpin (à l'est de Chambéry), avec un franchissement en tunnel des massifs de Dullin et de l'Epine ; cette ligne fait partie de l'itinéraire à grande vitesse qui va de Lyon à l'est de Chambéry.
- un itinéraire Fret et Autoroute Ferroviaire : entre l'est de Lyon et le sillon alpin (à l'est de Chambéry), avec un franchissement en tunnel du massif de Chartreuse (dont la consistance a été définie dans la Décision Ministérielle du 17 février 2006).
- un itinéraire mixte (Voyageurs et Fret) entre le sillon alpin (à l'est de Chambéry) et l'ouest de Saint-Jean-de-Maurienne, avec un franchissement en tunnel des massifs de Belledonne et du Rocheray.

Un terminal d'Autoroute Ferroviaire sera réalisé à l'est de Lyon pour le service à grand gabarit.

PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE DE LA SECTION INTERNATIONALE (le « Projet » ou « Projet d'ensemble » objet de ce Dossier)

La « partie commune franco-italienne» de la section internationale (ou : « partie commune »), entre Saint-Jean de Maurienne inclus et Condove, se développe en tunnel sur plus de 90 % de sa longueur : Tunnel de base (d'environ 51,5 km) et tunnel de l'Orsiera (d'environ 22,5 km). Le tracé est à l'air libre uniquement sur 3 zones : Saint-Jean de Maurienne en France, Chiomonte et à proximité du portail Est du tunnel de l'Orsiera en Italie. Des raccordements avec la ligne historique sont prévus à Saint-Jean de Maurienne (pour des exigences de service) et à proximité de Condove. Par ailleurs, des installations de maintenance sont prévues aux deux extrémités de la partie commune. Enfin, diverses installations de sécurité et d'exploitation sont prévues à l'entrée des descenderies et galeries d'accès aux tunnels.

L'entrée du tunnel de base se trouve à l'est de Saint-Jean de Maurienne. Après environ 51,5 km, le tunnel débouche à l'air libre en territoire

comune italo-francese. Questa comprende:

- un itinerario viaggiatori ad alta velocità: fra l'est di Lione e il Sillon alpin (ad est di Chambéry), con un attraversamento in galleria del massiccio di Dullin e di quello di L'Epine; questa linea fa parte dell'itinerario ad alta velocità che collega Lione all'est di Chambéry.
- un itinerario merci e Autostrada Ferroviaria: fra l'est di Lione e il Sillon alpin (ad est di Chambéry), con un attraversamento in tunnel del massiccio di Chartreuse (la cui consistenza è stata definita nella Decisione ministeriale del 17 febbraio 2006);
- un itinerario misto (Viaggiatori e Merci) fra il Sillon alpin (ad est di Chambéry) e l'ovest di Saint-Jean-de-Maurienne, con un attraversamento in galleria del massiccio di Belledonne e di quello del Rocheray.

Un terminale di Autostrada Ferroviaria sarà realizzato ad Est di Lione per il servizio a grande gabarit.

PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE DELLA SEZIONE INTERNAZIONALE (il "Progetto" o "Progetto d'insieme" oggetto del presente dossier)

La "parte comune italo-francese" della sezione internazionale (o "parte comune"), da Saint-Jean-de-Maurienne, incluso, a Condove, si sviluppa in galleria su oltre il 90 % della sua lunghezza: tunnel di base (di circa 51,5 km) e tunnel di Mattie (di circa 22,5 km). Il tracciato è all'aperto soltanto in 3 zone: Saint-Jean-de-Maurienne in Francia, Chiomonte e in prossimità del portale Est del tunnel dell'Orsiera, in Italia. Sono previste delle interconnessioni con la linea storica a Saint-Jean-de-Maurienne (per necessità di servizio) e in prossimità di Condove. Peraltro, sono previsti degli impianti di manutenzione alle due estremità della parte comune. Infine, diversi impianti di sicurezza e di esercizio sono previsti all'imbocco delle discenderie e gallerie di accesso ai tunnel.

L'imbocco del tunnel di base è situato ad est di Saint-Jean-de-Maurienne. Dopo circa 51,5 km, il tunnel sbocca all'aperto in territorio italiano, all'estremità ovest delle gorge della Dora, nel

italien, à l'extrémité ouest des gorges de la Dora, en commune de Chiomonte. La ligne franchit par un court viaduc (250 m) les gorges de la Dora et se prolonge par le tunnel de l'Orsiera. Du point de vue de la sécurité, les deux tunnels étant très rapprochés, ils sont considérés comme un tunnel unique.
L'ouvrage ferroviaire est constitué de deux tubes à voie unique, d'un diamètre intérieur de 8,40 m minimum (permettant la circulation de l'Autoroute Ferroviaire à grand gabarit), disposés avec un entraxe qui varie de 30 à 80 m. Sur les deux côtés de la voie sont prévus un trottoir d'évacuation (côté intérieur) et un trottoir de maintenance (côté extérieur).
A un espacement régulier, les trottoirs d'évacuation des deux tubes ferroviaires sont reliés entre eux par un rameau de communication, d'un gabarit utile de 2,40 m de large et 2,20 m de hauteur.
A mi-tracé du tunnel de base est prévue une station de sécurité et de secours pour l'évacuation des passagers (« Modane bis »). Une autre station de sécurité, en grande partie en tunnel, est prévue à la traversée des gorges de la Dora. En outre, à des intervalles réguliers, sont prévus 5 «sites d'intervention » pour le traitement des trains de marchandises ou AF avec un incendie à bord : Saint-Martin la Porte, La Praz, Modane bis (couplé à la gare de secours), Clarea, Chiomonte, Mattie.

Par ailleurs, des stations de sécurité sont prévues aux 2 extrémités de la partie commune, à Saint-Jean de Maurienne (à l'air libre) et à Comba, à proximité du portail Est du tunnel de l'Orsiera Les deux zones d'extrémité (Saint-Jean de Maurienne et Condove) abritent également différents équipements pour l'exploitation et la maintenance. Elles abritent également les voies nécessaires au stationnement des trains de secours et d'évacuation. Les installations mises en œuvre doivent permettre d'assurer la continuité dans l'exploitation des circulations et la maintenance du génie civil et des équipements. Des moyens spécifiques sont prévus pour assurer la sécurité des trains et des passagers, en particulier en cas d'incident important ou d'incendie, en application de normes spécifiques définies par la CIG.

PARTIE ITALIENNE :

comune di Chiomonte. La linea attraversa con un breve viadotto (250 m) le gorge della Dora e prosegue con il tunnel dell'Orsiera. Dal punto di vista della sicurezza, essendo i due tunnel molto ravvicinati, sono considerati come un tunnel unico.

L'opera ferroviaria comprende due canne a binario unico, di un diametro interno di 8,40 m minimo (il che permette la circolazione dell'Autostrada ferroviaria a grande gabarit), posizionate con un interasse che varia tra 30 e 80 m. Da entrambi i lati del binario sono previsti un marciapiede di evacuazione (lato interno) ed un marciapiede di manutenzione (lato esterno).
Ad un'interdistanza regolare, i marciapiedi di evacuazione delle due canne ferroviarie sono collegati tra loro da un ramo di comunicazione, il cui gabarit utile ha una larghezza di 2,40m ed un'altezza di 2,20 m.

A metà del tracciato del tunnel di base è prevista una stazione di sicurezza e di soccorso per l'evacuazione dei viaggiatori ("Modane bis"). E' prevista un'altra stazione di sicurezza, in gran parte in galleria, nell'attraversamento delle gorge della Dora. Inoltre, ad intervalli regolari sono previsti 5 "siti d'intervento" per il trattamento dei treni merci o di AF con un incendio a bordo: Saint-Martin la Porte, La Praz, Modane bis (abbinato alla stazione di soccorso), Clarea, Chiomonte, Mattie.

Sono peraltro previste stazioni di sicurezza alle 2 estremità della parte comune, a Saint-Jean-de-Maurienne (all'aperto) ed a Comba, in prossimità del portale Est del tunnel dell'Orsiera. Nelle due zone di estremità (Saint-Jean-de-Maurienne e Condove) sono anche ubicati diversi impianti per l'esercizio e la manutenzione. In queste sono previsti anche i binari necessari per lo stazionamento dei treni di soccorso e di evacuazione. Gli impianti messi in opera devono permettere di garantire la continuità nell'esercizio della circolazione e la manutenzione delle opere civili e degli impianti. Sono previsti dei mezzi specifici per assicurare la sicurezza dei treni e dei viaggiatori, in particolare in caso di incendio rilevante o di incendio, in attuazione delle norme specifiche definite dalla CIG.

PARTE ITALIANA:

La partie italienne, dont le maître d'ouvrage est le gestionnaire du réseau ferroviaire italien (RFI), s'étend de Condove à Settimo Torinese.	La parte italiana, il cui Committente è il gestore della Rete Ferroviaria Italiana (RFI), si estende da Condove a Settimo Torinese.
Le tracé développé par RFI, selon les orientations du Gouvernement lors du "Tavolo" de Palazzo Chigi, comporte : ▪ Un itinéraire nouveau mixte (Voyageurs et Fret) entre Condove et Bivio Pronda : une première partie du tracé, est réalisée en souterrain parallèlement à la Ligne Historique existante ; dans une deuxième partie, la ligne franchit en tunnel les collines entre le Val de Suse et le Val Sangone et la plaine du Sangone pour rejoindre la plateforme intermodale d'Orbassano; enfin, la ligne mixte est réalisée à l'air libre à l'ouest de Turin, jusqu'à Bivio Pronda. ▪ Un itinéraire nouveau principalement Fret entre Bivio Pronda et le début de la ligne « à grande vitesse et grande capacité » Milan – Turin : cette ligne nouvelle est réalisée en souterrain sous le Corso Marche à partir de Bivio Pronda, puis en partie en souterrain et en partie à l'air libre en contournement Nord de l'agglomération turinoise (« Gronda Nord»). *Nota – L'itinéraire Voyageurs à partir de Bivio Pronda emprunte les lignes existantes, puis le « Passante » de Turin jusqu'à la gare de Turin – Porta Susa, et poursuit ensuite jusqu'à Torino Stura où les trains Voyageurs rejoignent la ligne « à grande vitesse et grande capacité » Milan – Turin.*	Il tracciato sviluppato da RFI secondo gli orientamenti del Governo in occasione del Tavolo di Palazzo Chigi comprende: ▪ un nuovo itinerario misto (viaggiatori e merci) tra Condove e Bivio Pronda: una prima parte del tracciato è realizzata in sotterraneo, a fianco alla linea storica esistente; nella seconda parte, la linea attraversa in galleria i colli tra la Val di Susa e la Val Sangone per raggiungere la piattaforma intermodale di Orbassano; infine, la linea mista è realizzata all'aria aperta ad ovest di Torino, fino a Bivio Pronda; ▪ un nuovo itinerario, principalmente per il trasporto merci, fra Bivio Pronda e l'inizio della linea ad alta velocità ed alta capacità" Torino – Milano: questa nuova linea è realizzata in galleria sotto Corso Marche, a partire da Bivio Pronda, quindi in parte in sotterraneo ed in parte all'aperto nella circonvallazione nord di Torino detta "Gronda nord". *Nota – L'itinerario viaggiatori, a partire da Bivio Pronda, utilizza le linee esistenti, quindi il Passante di Torino fino alla stazione di Torino – Porta Susa, e prosegue poi fino a Torino Stura dove i treni viaggiatori raggiungono la linea "ad alta velocità e grande capacità" Torino – Milano.*
Le terminal d'Autoroute Ferroviaire d'Orbassano sera renforcé pour le service à grand gabarit.	Il terminale di Autostrada Ferroviaria di Orbassano sarà rinforzato per il servizio a grande gabarit.

1.2 Veuillez décrire en détail chacune des activités relevant du projet, notamment les résultats intermédiaires et finaux, ainsi que les étapes, en utilisant des outils graphiques comme le diagramme de Gantt, le diagramme PERT et CPM (dans le cas où toutes ou partie des activités concernées ont débuté avant la présentation de la demande d'aide à la Commission, la description ne doit porter que sur les activités exécutées pendant la période d'éligibilité, c'est-à-dire, dans le cas de propositions non pluriannuelles, à partir de l'introduction de la demande à la Commission).

Un planning synthétique des activités du Projet est annexé. Les principales activités sont décrites ci-dessous en référence à ce planning.

1 PROCEDURES FRANÇAISES

DUP de la Partie Commune

L'enquête publique a été réalisée en mai-juin 2006. le Rapport de la Commission d'enquête, favorable avec quelques recommandations, a été transmis au Ministère de l'Équipement le 12/09/2006 ; celui-ci l'a transmis au Conseil d'État (CE) le 30/03/07. L'instruction du dossier par le CE aura lieu d'avril à la fin de l'été 2007. **Le Décret d'Utilité Publique est prévu entre Septembre et Décembre 2007.**

2 ETUDES

2.1 Études juridiques et financières et Accords internationaux

Le cadre de réalisation des études est fixé par le traité de Turin du 29 janvier 2001. Les études sont très avancées et ont donné lieu à des orientations préférentielles du groupe de travail spécialisé de la CIG. Les études seront disponibles à l'été 2007, à l'exception de l'analyse Eurostat, qui se conclura au printemps 2008. Sur cette base, la CIG pourra choisir le montage le plus adapté à la fin mai 2008.

Dans ces conditions, un Avenant au Traité de Turin de janvier 2001 pourra être signé avant l'été 2008 (fin juin 2008). Il actera les décisions suivantes :

- La modification du projet en territoire italien à la suite de la décision de la Table de Palazzo Chigi du 13 juin 2007 et des travaux de l'Observatoire Technique, y compris pour ce qui concerne les reconnaissances (galeries et descenderies, sondages, etc.).
- Les mesures de politique de soutien au report modal dans les Alpes en vue de contrôler le trafic routier, de développer le trafic ferroviaire de Fret, et

Al presente documento è allegata una sintesi del planning delle attività del Progetto. Le principali attività sono descritte di seguito, in riferimento al planning.

1 PROCEDURE FRANCESI

DUP della Parte Comune

L'inchiesta pubblica è stata realizzata in maggio-giugno 2006. Il Rapporto della Commissione d'inchiesta, che era favorevole, con alcune raccommandazioni, è stato trasmesso il 12/09/2006 al Ministero delle Infrastrutture francese che lo ha trasmesso a sua volta al Consiglio di Stato il 30/03/07. L'Istruzione del dossier da parte del Consiglio di Stato sarà realizzata da aprile alla fine dell'estate 2007. **Il Decreto di Pubblica Utilità è previsto tra settembre e dicembre 2007.**

2 STUDI

2.1 Studi giuridici e finanziari ed Accordi internazionali

Il quadro di realizzazione degli studi é stato stabilito nell'accordo di Torino del 29 gennaio 2001. Gli studi sono avanzati molto e hanno dato luogo a degli orientamenti preferenziali del gruppo di lavoro specializzato della CIG. Gli studi saranno disponibili nell'estate 2007, ad eccezione dell'analisi Eurostat, che sarà conclusa nella primavera del 2008. Su questa base, a fine maggio 2008, la CIG potrà scegliere il montaggio più adatto.

In queste condizioni, un Atto Integrativo al Trattato di Torino di gennaio 2001 potrà essere stipulato prima dell'estate 2008 (fine giugno 2008). Questo prenderà atto delle seguenti decisioni:

- La modifica del progetto in territorio italiano, in seguito alla decisione del Tavolo di Palazzo Chigi del 13 giugno 2007 e dei lavori dell'Osservatorio Tecnico, incluso quanto attiene alle indagini geognostiche (cunicoli esplorativi e discenderie, sondaggi, ecc.);
- Le misure di politica di sostegno al trasferimento modale nelle Alpi al fine di regolare il traffico stradale, di sviluppare il

d'améliorer la qualité du service ferroviaire (la mise en place de telles mesures a été précisé par les deux Etats dans le Memorandum d'Entente signé dès mai 2004 et fait partie intégrante des décisions de la Table de Palazzo Chigi).

- Le principe du montage juridique et financier convenu entre les deux pays.
- Les modifications au Mémorandum d'entente de mai 2004, en particulier les principes de répartition financière entre les deux pays qui résultent de l'évolution du projet, en tenant compte des décisions de financement de l'UE.
- La consistance et l'échelonnement des travaux à réaliser à partir de l'approbation du Progetto Definitivo par la Conférence des Services, en application de l'ex art. 81 DPR 616/77 et de l'art. 3 del DPR 383/94 (automne 2011) ;
- La création du Promoteur Public qui conduira les travaux de construction à partir de la fin des procédures administratives dans les deux pays.

Des accords complémentaires (Protocoles Additionnels) seront nécessaires, notamment en vue de détailler le schéma de montage retenu. Le développement de détail du schéma retenu sera fait de fin 2011 à début 2012, en cohérence avec le planning général d'opération.

2.2 Études techniques

2.2.1 Consultations sur le Projet en Italie

En vue de permettre les analyses techniques et environnementales dans le cadre de l'Observatoire, le Ministre des Infrastructures a demandé à RFI, le 15 juin 2007, d'établir les dossiers suivants selon les décisions prises lors de la séance de la Table politique du 13 juin dernier :

- le "progetto definitivo" de la solution "Variante Mixte", de la frontière d'état au portail est de sortie du tunnel de base sur le territoire italien ;
- un dossier d'impacts sur l'environnement;
- des documents de projet relatifs à la localisation urbaniste ;

traffico merci ferroviario e di migliorare la qualità del servizio ferroviario (la predisposizione di queste misure è stata precisata dai due Stati nel Memorandum d'Intesa firmato sin da maggio 2004 ed è parte integrante delle decisioni del Tavolo di Palazzo Chigi);

- Il principio del montaggio giuridico e finanziario concordato tra i due paesi;
- Le modifiche al Memorandum d'Intesa di maggio 2004, in particolare i principi della ripartizione del finanziamento tra i due paesi che derivano dall'evoluzione del progetto, tenendo conto delle decisioni di finanziamento dell'UE;
- La consistenza e lo scaglionamento dei lavori da realizzare dall'approvazione del progetto Definitivo da parte della Conferenza di servizi secondo l'ex art. 81 DPR 616/77 e art. 3 del DPR 383/94 (autunno 2011);
- La creazione del Promotore Pubblico che gestirà i lavori di costruzione a partire dalla fine delle procedure amministrative nei due paesi.

Saranno necessari degli accordi complementari, (Protocolli addizionali), specialmente per dettagliare lo schema di montaggio scelto. Lo schema scelto sarà sviluppato in dettaglio tra fine 2011 e inizio 2012, in coerenza con il planning operativo generale.

2.2 Studi tecnici

2.2.1 Consultazioni sul Progetto in Italia

In preparazione delle analisi tecnico-ambientali nell'ambito dell'Osservatorio, il Ministro delle Infrastrutture ha chiesto a RFI, il 15 giugno 2007, di definire la seguente documentazione secondo le decisioni assunte nella seduta del Tavolo politico del 13 giugno scorso:

- il progetto definitivo della soluzione "Variante Mista", dal Confine di Stato al portale est di uscita del tunnel di base in territorio italiano;
- una documentazione di impatto ambientale;
- elaborati progettuali per la localizzazione urbanistica;
- il progetto preliminare del tracciato dal portale

- l'avant-projet sommaire du tracé du portail de sortie du tunnel de base à la localité la plus proche de Bussoleno/Bruzolo, conformément à l'art. 3 de l'Accord franco-italien, y compris avec l'interconnexion avec la ligne historique.

En conformité avec les décisions de la CIG du 20 juin 2007, ce tracé a été transmis à LTF et constitue la base du présent document. Le tracé a été été approuvé par le Gouvernement italien à l'occasion de l'approbation du document.

Au second semestre 2007 les documents de projet qui seront soumis à l'examen de l'Observatoire du Val de Suse. Les modifications éventuelles décidées dans ce cadre seront intégrées dans le cahier des charges de l'Avant-Projet Sommaire.

2.2.2 Compléments et Révision de l'Avant-Projet Sommaire / Progetto Preliminare (APS/PP) en Italie

Une phase de compléments et de révision de l'APS/PP sera engagé à l'été 2008, après appel d'offres international, qui prévoira l'adjudication conjointe de l'APS/PP et de la phase suivante de l'APR/PD. L'APS/PP aura une durée d'études de 11 mois : le dossier sera produit au début 2009.

L'APS/PP reprendra certaines études fonctionnelles (exploitation et maintenance, sécurité) en vue de les adapter aux spécificités du nouveau tracé, et comportera aussi un volet sûreté. Il comportera des études géologiques et hudrogéologiques (y compris des études spécialisées sur l'amainate et la radio-activité) et tous les documents sur les ouvrages de génie civil et sur les équipements prévus par la loi.

Un volet important devra concerner les études environnementales, architecturales et paysagères (voire même urbaines), qui conditionnent l'acceptation du projet. S'agissant de territoires sur lesquels les données doivent être précises et faire l'objet d'un accord, et d'études qui seront l'objet d'une attention extrême de la part des collectivités locales, il est essentiel pour la réussite du projet et le respect des délais globaux

di uscita del tunnel di Base alla località più prossima a Bussoleno/Bruzolo, ai sensi dell'art. 3 dell'Accordo Italia-Francia, ivi inclusa l'interconnessione con la linea storica.

Secondo quanto deciso dalla CIG del 20 giugno 2007, questo tracciato è stato trasmesso a LTF e costituisce la base del presente documento. Il tracciato è stato approvato dal Governo italiano in occasione dell'approvazione del documento.

Nel secondo semestre 2007 gli elaborati progettuali verrano sottoposti all'esame dell'Osservatorio della Val di Susa. Le eventuali modifiche decise in questa sede saranno integrate nel capitolato del Progetto Preliminare.

2.2.2 Completamento e revisione del Progetto Preliminare / Avant-Projet sommaire (PP/APS) in Italia

Una fase di completamento e di revisione del PP/APS sarà avviato nell'estate 2008, dopo indizione di un bando di gara internazionale, che prevederà l'aggiudicazione congiunta del PP/APS e della successiva fase di PD/APR. Il PP/APS avrà una durata degli studi di 11 mesi: il dossier sarà rimesso all'inizio del 2009.

Il PP/APS riprenderà alcuni studi funzionali (esercizio e manutenzione, sicurezza) adattandoli alle specifiche del nuovo tracciato, comporterà anche un capitolo sulla sicurezza ASAT. Comprenderà studi geologici ed idrogeologici (compresi studi specialistici su amianto e radioattività) ed tutti gli elaborati sulle opere civili e gli impianti previsti dalla legge.

Un capitolo importante dovrà riferirsi agli studi ambientali, architettonici e paesaggistici (oltre che urbanistici), che condizionano l'accettazione del progetto. Trattandosi di territori di cui è necessario avere dati precisi e concordati, e di studi che le autorità locali dovranno analizzare con estrema attenzione, è essenziale per la riuscita del progetto e per rispettare i tempi globali che gli studi possano valutare le soluzioni migliori (esaminando

que puissent être évaluées les meilleures solutions (à travers l'examen de variantes locales).

Puisqu'il y a une modification importante du projet en territorire italien, une reprise des études des équipements sera nécessaire. Par ailleurs, à la demande de RFF, sera examinée une éventualité optimisation du système d'alimentation électrique (traction et auxiliaires).

Le calendrier prévoit aussi de réaliser, partiellement en parallèle, toutes les reconnaissances nécessaires (cf. paragraphe ci-dessous).

L'instruction du dossier par la CIG et dans le cadre de la procédure italienne aura lieu au cours du 2ème semestre 2009, avec une validation de la CIG suivie à la fin de l'année 2009 d'un accord (éventuellement assorti de prescriptions) de l'administration italienne.

Les modifications dues aux éventuelles prescriptions seront intégrées aux activités d'établissement de l'APR/PD.

2.2.3 Sondages et reconnaissances diverses

L'APS/PP devra s'appuyer sur une campagne de reconnaissances topographiques, géologiques (sondages et reconnaissances géophysiques) et environnementales couvrant le nouveau tracé italien, pour des résultats entre août (topographie) et novembre (géologie et hydrogéologie).

Les reconnaissances topographiques devront prévoir un vol à 1/5000 (contrôle GPS et nivellement inclus) et des vols de détail à 1/1000 sur les zones où sont prévus des ouvrages à l'air libre ou en tranchée couverte.

Une évaluation préliminaire des reconnaissances sur le terrain (à confirmer sur la base des premières études d'approfondissement technique) fait prévoir la nécessité de réaliser :

- Environ 10 à 15 sondages courts (pour un total de 700 à 1000 m) pour les zones à l'air libre ou en tranchée couverte ;
- 20 à 25 sur les tronçons en souterrain, pour un total de 7000 à 9000 m,

le varianti locali).

Poiché c'è una modifica importante della parte del progetto in territorio italiano, sarà necessario riprendere anche gli studi degli impianti. Inoltre, su richiesta di RFF, sarà esaminata l'eventuale ottimizzazione del sistema di alimentazione elettrica (trazione e ausiliarie).

Il calendario prevede inoltre che siano realizzate, in parte parallelamente, tutte le indagini geognostiche necessarie (cf. paragrafo successivo).

L'istruzione del dossier da parte della CIG e nell'ambito della procedura italiana si svolgerà nel corso del 2° semestre 2009, con validazione della CIG che sarà seguita, a fine 2009, da un accordo (eventualmente accompagnato di prescrizioni) da parte dell'amministrazione italiana.

Le eventuali modifiche a tali prescrizioni saranno incluse nelle successive attività di stesura dell'APR/PD.

2.2.3 Sondaggi e indagini geognostiche varie

Il PP/APS dovrà essere basato su una campagna di indagini topografiche, geologiche (sondaggi ed indagini geofisiche) ed ambientali che coprano il nuovo tracciato, in vista di risultati tra agosto (topografia) e novembre (geologia ed idrogeologia).

Le indagini topografiche dovranno prevedere un volo al 1/5000 (controlli GPS e livellazioni inclusi) e dei voli di dettaglio al 1/1000 sulle zone in cui sono previste delle opere a cielo aperto o in galleria artificiale.

Una valutazione preliminare delle indagini sul terreno (da confermare in base ai primi studi d'approfondimento tecnico) fanno prevedere la necessità di :

- circa 10-15 sondaggi corti (per un totale di 700-1000 m) per le zone a cielo aperto o in galleria artificiale;
- 20-25 sulle tratte in sotterraneo, per un totale di 7000 a 9000 m.

pour un total globalement d'environ 30 à 40 sondages (de 8000 à 10000 m).

En ce qui concerne les autres investigations, des investigations sismiques, des suivis environnementaux et hydrogéologiques seront effectuées.

Pour les approfondissements nécessaires dans la phase de PD, il est prévu une série de reconnaissances et de sondages supplémentaires pour approximativement 50 % des valeurs exposées ci-dessus.

Les appels d'offres, d'une durée réduite au strict minimum, seraient faits au 1er trimestre 2008 et les reconnaissances engagées en avril - mai 2008, pour des résultats obtenus entre août (topographie) et novembre 2008 (géologie et hydrogéologie).

En raison des difficultés d'accès à certains sites (en haute altitude) certains sondages devront être poursuivis ou réalisés en 2009 afin de compléter le cadre des connaissances pour l'APR/PD.

2.2.4 Avant-Projet de Référence / Progetto Definitivo (APR/PD) du Projet

L'APR/PD sera réalisé à partir de l'APS/PP et des prescriptions éventuelles qui seront émises en phase d'instruction par la CIG et les Administrations italiennes. En conformité avec les prescriptions des lois et normes italiennes en vigueur, il couvrira les sujets suivants :

- Études d'exploitation, de maintenance, de sécurité, de sûreté ;
- Ouvrages de génie civil ;
- Équiepements ferroviaires et non ferroviaires ;
- Geologie, hydrogeologie et géotechnique ;
- Environnement, avec l'établissement de l'Étude d'Impact (SIA) ;
- Les études de SPS (Coordination de la Sécurité de chantier) en phase d'études.

Le démarrage effectif de l'APR/PD aura lieu début 2010, pour une durée de 11 mois. L'APR/PD prendra en compte les résultats des reconnaissances suivantes :

per un totale complessivo di circa 30-40 sondaggi (8.000-10.000 m)

Per quanto riguarda le altre indagini, saranno eseguite delle prospezioni geofisiche, dei monitoraggi ambientali ed idrogeologici.

Per i necessari approfondimenti in fase di PD, è previsto un'ulteriore serie di indagini e sondaggi pari indicativamente al 50% dei valori suesposti.

Le gare d'appalto, di durata ridotta al minimo indispensabile, saranno indette nel corso del 1° trimestre 2008 e le ricognizioni saranno avviate ad aprile-maggio 2008, per ottenere i risultati attesi tra il mese di agosto (topografia) e novembre 2008 (geologia ed idrogeologia).

A causa delle difficoltà d'accesso ad alcuni siti (in alta quota), una parte dei sondaggi dovranno proseguire od essere realizzati nel 2009 al fine di completare il quadro delle conoscenze per il PD/APR.

2.2.4 Progetto Definitivo / Avant-Projet de Référence (PD/APR) del Progetto

Il PD/APR sarà eseguito a partire dal PP/APS e dalle eventuali prescrizioni che saranno emesse in fase istruttoria da parte della CIG e delle Amministrazioni italiane. In conformità con le prescrizioni della legislazione e la normativa italiana in vigore, coprirà i seguenti argomenti:

- Studi di esercizio, manutenzione, sicurezza, sicurezza ASAT;
- Opere civili;
- Impianti ferroviari e non ferroviari;
- Geologia, idrogeologia e geotecnica;
- Ambiente, con la stesura dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA);
- Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione.

Il PD/APR sarà avviato a inizio 2010, per una durata di 11 mesi. Il PD/APR prenderà in conto i risultati delle seguenti indagini geognostiche:

- Discenderia di La Praz
- Discenderia di Saint-Martin la Porte ed una

- Descenderie de La Praz
- Descenderie de Saint-Martin la Porte et une partie de la 1ère tranche (300 m) de la galerie de reconnaissance
- Une partie de la galerie de reconnaissance de Colombera
- Une partie de la descenderie de Mattie

Les dossiers de Progetto Definitivo et d'impact sur l'environnement (SIA) seront envoyés à l'administration italienne au début de 2011. L'instruction du dossier par la CIG et par la Conférence des Services (P 3.4) aura lieu courant 2011, avec une validation de la CIG suivie à l'automne 2011 d'un accord (éventuellement assorti de prescriptions) de l'administration italienne.

En vue de permettre la certification des coûts prévue par le Mémorandum d'entente franco-italien de mai 2004, une certification préliminaire du coût du projet sera réalisée en parallèle par experts indépendants.

2.2.5 Révision de l'APR/PD

Cette révision aura pour objet d'établir le Projet de Référence qui servira de base à l'appel d'offres de réalisation. Cette révision aura une ampleur limitée : elle aura lieu de fin 2011 à début 2012. En parallèle, aura lieu la certification finale du coût du projet prévue par le Mémorandum de mai 2004.
La révision de l'APR/PD sera faite sur la base des informations supplémentaires suivantes :

- Les prescriptions émises à l'issue de l'instruction du Progetto Definitivo;
- Les compléments des galeries de reconnaissance de Saint-Martin la Porte et de Colombera
- La fin de la descenderie de Mattie.

3 PROCEDURES ITALIENNES

3.1 Instruction du Progetto Preliminare (PP) du Projet

La publication du PP aura lieu au printemps 2009. L'instruction, par exemple dans le cadre d'une pré-Conférence des Services, se déroulera courant 2009, conduisant à un accord (avec prescriptions éventuelles) à la fin de l'année 2009. Les éventuelles prescriptions seraient intégrées dans le cahier des charges de

parte del 1° lotto (300 m) del cunicolo esplorativo
- Una parte del cunicolo esplorativo di Colombera
- Una parte della discenderia di Mattie.

I dossier del Progetto Definitivo e dello studio d'impatto ambientale (SIA) saranno trasmessi all'amministrazione italiana all'inizio del 2011.

L'istruzione del dossier da parte della CIG e della Conferenza dei Servizi (P 3.4) sarà realizzata tra durante il 2011, con validazione della CIG a cui farà seguito, nell'autunno del 2011, un accordo (eventualmente accompagnato di prescrizioni) dell'amministrazione italiana.

Al fine di permettere la certificazione dei costi prevista dal Memorandum di Intesa italo-francese di maggio 2004, una certificazione preliminare del costo del progetto sarà realizzata in parallelo, da esperti indipendenti.

2.2.5 Revisione del PD/APR

Questa revisione avrà lo scopo di definire il Progetto di Riferimento che servirà di base alla gara d'appalto della realizzazione. La revisione avrà una portata limitata: si svolgerà dalla fine 2011 all'inizio del 2012. In parallelo, si procederà alla certificazione finale del costo del progetto prevista dal Memorandum di maggio 2004.
La revisione del PD/APR sarà svolta sulla base del seguente supplemento di informazioni:

- Prescrizioni emesse al termine dell'istruzione del Progetto Definitivo;
- Complementi dei cunicoli esplorativi di Saint-Martin la Porte e di Colombera;
- Ultimazione della discenderia di Mattie.

3 PROCEDURE ITALIANE

3.1 Istruzione del Progetto Preliminare (PP) del Progetto

Il PP sarà prodotto nella primavera del 2009. L'istruzione, nell'ambito di una pre Conferenza di Servizi, per esempio, si svolgerà durante il 2009, per condurre ad un accordo (con eventuali prescrizioni) a fine 2009. Le eventuali prescrizioni saranno integrate nel Capitolato del PD/APR.

l'APR/PD.

3.2 Instruction du Progetto Definitivo (PD) du Projet

La publication du PD aura lieu au début de 2011. L'instruction, dans le cadre d'une Conférence des Services, se déroulera courant 2011, conduisant à un accord (avec prescriptions éventuelles) à l'automne 2011. Les prescriptions seraient intégrées dans la révision de l'APR/PD prévue en 2012, avant l'appel d'offres de construction.

L'approbation du Progetto Definitivo par la Conférence des Services, selon l'ex art. 81 DPR 616/77 et l'art. 3 du DPR 383/94, pourra ainsi avoir lieu à l'automne 2011.

4. TRAVAUX DE RECONNAISSANCE

À titre d'information, nous joignons en annexe une série de photographies des chantiers des galeries de reconnaissance en cours de réalisation (annexe 17).

Le planning prévisionnel considéré est synthétisé ci-dessous. Il est rappelé que la durée des travaux dépendra très largement de la qualité des terrains qui seront rencontrés.

En ce qui concerne les galeries de reconnaissance en France, on rappelle :

- Galerie de Modane : la réalisation d'une galerie avait été envisagée mais la qualité des terrains rencontrés a conduit LTF à proposer à la CIG de la remplacer par une campagne de sondages complémentaires.

- Galerie de Saint-Martin la Porte : Les objectifs de la galerie sont préciser les données géologiques et géotechniques suivantes:
  - La nature, la position et l'étendue du contact entre l'unité des Encombres (où est réalisée la descenderie) et l'unité suivante de Brequin-Orelle;
  - L'orientation des structures ;
  - La variabilità de la litologie et des caractéristiques géomécaniques d'Ouest en Est dans l'unité de Brequin-Orelle, en tenant compte de

3.2 Istruzione del Progetto Definitivo (PD) del Progetto

Il PD sarà prodotto a inizio 2011. L'istruzione, nell'ambito di una Conferenza di Servizi, si svolgerà durante il 2011, conducendo ad un accordo (con eventuali prescrizioni) nell'autunno 2011. Le eventuali prescrizioni saranno integrate nella revisione del PD/APR prevista nel 2012, prima di indire la gara per la costruzione.

L'approvazione del Progetto Definitivo dalla Conferenza di Servizi, secondo l'ex art. 81 del DPR 616/77 e l'art. 3 del DPR 383/94, potrà avvenire nell'autunno del 2011.

4. INDAGINI GEOGNOSTICHE

A titolo informativo, si riporta in allegato una serie di fotografie dei cantieri delle gallerie geognostiche in corso di realizzazione (allegato 18).

Si riporta di seguito una sintesi del planning previsionale considerato. Si ricorda che la durata dei lavori dipenderà in gran parte della qualità dei terreni che saranno incontrati.

Per quanto riguarda i cunicoli esplorativi in Francia, si ricorda:

- Galleria di Modane: era stata prevista la realizzazione di una galleria ma la qualità dei terreni incontrati ha condotto LTF a proporre alla CIG di sostituire tale galleria con una campagna di indagini geognostiche complementari;

- Galleria di Saint-Martin la Porte: Gli obiettivi della galleria sono di precisare i dati geologici e geotecnici seguenti :
  - La natura, la posizione e l'estensione del contatto tra l'unità degli Encombres (dove è realizzata la discenderia) e l'unità successiva di Brequin-Orelle;
  - L'orientamento delle strutture;
  - La variabilità della litologia e delle caratteristiche geomeccaniche da Ovest ad Est nell'unità di Brequin-Orelle, tenendo conto dell'estensione ettometrica delle pieghe;

l'étendue hectométrique des plis ;
- Si possibile, l'effet de l'augmentation de la couverture.

Sur la base des données géologiques disponibles, il a été considéré que la galerie comprendrait une tranche (ferme) de 300 m et une 2ème tranche (conditionnelle) de 300 m. Elle sera réalisée en méthode traditionnelle ; le diamètre prévu est celui du tunnel de base.

- Se è possibile, l'effetto dell'aumento della copertura.

Sulla base dei dati geologici disponibili, è stato considerato che la galleria comprenderebbe una parte (fissa) di 300 m ed una seconda parte (condizionale) di 300 m. Sarà realizzata con metodi tradizionali; il diametro previsto è quello del tunnel di base.

En ce qui concerne les ouvrages de reconnaissance en Italie, est prévu :

Per quanto riguarda i cunicoli esplorativi in Italia, è previsto:

- Galerie de reconnaissance de Colombera : elle remplace celle prévue à l'origine à Venaus. D'une longueur de 8800 m, elle a une section d'excavation de 6 m de diamètre avec un tracé qui suit l'axe du tunnel de base. Initialement, elle traversera les schistes et, ensuite, sur une grande partie de sa longueur, les formations de la zone de Briançon et en particulier les micaschistes du massif d'Ambin. La première partie sera réalisée avec les méthodes traditionnelles, la seconde avec un tunnelier.

  Ses principaux bjectifs sont:
  - l'identification des paramètres des terrains pour le dimensionnement des ouvrages ;
  - la réalisation d'un chantier mécanisé en vraie grandeur sous de grandes couvertures pour préciser les délais et coûts de réalisation ;
  - la connaissance de la température, des venues d'eau, la présence éventuelle de gaz Radon, etc.,

  L'Appel d'offres sera engagé au début 2008 et la réalisation aura lieu de mi-2008 à l'automne 2012.

- Cunicolo esplorativo di Colombera: questo cunicolo: Sostituisce quello originariamente previsto a Venaus. Ha una lunghezza di circa 8800 m e una sezione scavata di 6 m di diametro con un tracciato che segue l'asse del Tunnel di Base. Attraverserà inizialmente gli Scisti, e in seguito, per gran parte della sua lunghezza, le formazioni della zona di Briançon e in particolare i micascisti del massiccio di Ambin. La prima parte sarà realizzata con metodi tradizionali, la seconda con una fresa.

  Ses principaux objectifs sont:
  - l'identifizione dei parametri dei terreni per il dimensionamento delle opere;
  - la realizzazione di un cantiere mecanizzato in scala reale sotto elevate coperture al fine di precisare i tempi e costi di realizzazione;
  - la conoscenza della temperatura, delle venute d'acqua, l'eventuale presenza di gas Radon, ecc.,

  La gara di appalto sarà indetta all'inizio del 2008 e la realizzazione avrà luogo da metà del 2008 all'autunno 2012.

- Descenderie de Mattie : cette discenderie, d'une longueur d'environ 3000 m et d'une section excavée similare à celle de Modane, permettra la reconnaissance des terrains concernés par le nouveau tunnel d'Orsiera, à partir du versant droit de la Vallée de Suse, dans la commune de Mattie, en atteignant la cote du futur tracé

- Discenderia di Mattie: Questa discenderia, con una lunghezza di 3000 m circa ed una sezione scavata simile a quella di Modane, indagherà i terreni afferenti al nuovo Tunnel dell'Orsiera, a partire dal versante destro della Valle di Susa in comune di Mattie, raggiungendo la quota del futuro tracciato ferroviario a circa 9 km

ferroviaire, à environ 9 km de l'entrée Ouest. La descenderie permettra, conjointement aux reconnaissances prévues à partir de la surface, de reconnaître la zone piémontaise et du massif de Dora Maira et en particulier les calcmicaschistes et les gneiss. La descenderie sera excavée avec la méthode traditionnelle à l'explosif comme les descenderies en territoire français.
La réalisation des travaux est prévue entre début 2009 et fin 2011.

5 PHASE DE CONSTRUCTION

5.1 Maîtrise d'ouvrage

Pendant la période de construction, le Promoteur Public assurera (moyennant le cas échéant le recours aux services de sociétés extérieures) entre autres :

- Les acquisitions foncières, déviations de réseaux et rétablissements routiers nécessaires à la libération des terrains ;
- les activités de raccordement avec les réseaux électriques nationaux,
- les études fonctionnelles, techniques, juridiques et financières de sa responsabilité,
- les procédures, la planification et le contrôle de gestion du projet,
- de la validation des études de l'entreprise en charge des travaux, le contrôle des travaux et le contrôle de la sécurité des chantiers.

5.2 Appel d'offre des travaux de construction

Les travaux seront réalisés dans le cadre de plusieurs contrats, dont un contrat de « conception – construction » relatif en particulier à la réalisation des tunnels principaux. La préqualification des sociétés, les appels d'offres et la passation des marchés s'étaleront entre début 2011 et le printemps 2013.

5.3 Travaux de 1ère phase

Les premiers travaux seront réalisés par le Promoteur Public dans le cadre de contrats spécifiques. Ces travaux seront engagés par le Promoteur Public dès l'automne 2011 et, à

dall'imbocco Ovest. La discenderia permetterà, in abbinamento con le indagini dalla superficie, di indagare la zona Piemontese e del Massiccio del Dora Maira, ed in particolare i calcescisti con pietre verdi, i calcemicascisti e gli gneiss. La discenderia sarà scavata con metodo tradizionale all'esplosivo come le discenderie in territorio francese.
Si prevede che i lavori saranno eseguiti tra l'inizio del 2009 e la fine del 2011.

5 FASE DI COSTRUZIONE

5.1 Committenza

Durante tutto il periodo di costruzione, il Promotore Pubblico assicurerà (ricorrendo, se dal caso, ai servizi di società esterne) tra l'altro:

- L'acquisto dei terreni, la risoluzione delle interferenze ed i ripristini stradali necessari per la liberazione dei terreni;
- Le attività di collegamento con le reti elettriche nazionali;
- Gli studi funzionali, tecnici, giuridici e finanziari di sua competenza;
- Le procedure, la pianificazione ed il controllo della gestione del progetto;
- La validazione degli studi dell'impresa incaricata dei lavori, il controllo dei lavori ed il controllo della sicurezza cantieri.

5.2 Gara d'appalto dei lavori di costruzione

I lavori saranno realizzati nell'ambito di più contratti, tra cui un contratto di "progettazione – costruzione" relativo in particolare alla realizzazione dei tunnel principali. La prequalifica delle società, le gare d'appalto e la stipula dei contratti si estenderanno da inizio 2011 alla primavera del 2013.

5.3 Lavori di 1a fase

I primi lavori saranno realizzati dal Promotore Pubblico nell'ambito di contratti specifici. Questi lavori saranno avviati dal Promotore Pubblico sin dall'autunno 2011 e, una volta completati, saranno

achèvement, seront mis à disposition de l'Entreprise de conception – construction.
Ils consisteront en la réalisation :

- de certains ouvrages nécessaires à la logistique et à la ventilation de chantier des attaques intermédiaires (par exemple la réalisation du Puits d'Avrieux et l'aménagement des descenderies et des galeries) ;
- des plateformes, des sites de dépôt et de certains équipements de chantier (ne dépendant pas des méthodes d'entreprises) ;
- de la déviation de la ligne historique à Saint-Jean de Maurienne et divers autres travaux dans cette zone terminale ;
- De certains travaux dans la zone d'extrémité du projet en Italie ;
- de certains travaux sur les tronçons à l'air libre, permettant aux communes de réaliser immédiatement les ouvrages d'aménagement territorial et urbain qui pourraient réduire et compenser l'impact lié à une situation de chantier pendant de longues années.

5.4 Travaux de 2ème phase (conception – construction)

Le planning global des travaux en « conception – construction » s'étend sur une durée de **10 ans** à compter de la signature du marché de travaux (printemps 2013). Cette durée inclut :

- une période de 6 à 12 mois pour la mobilisation des moyens en personnel et en matériel et pour les études préliminaires ;
- une période de 6 à 12 mois, selon les attaques, pour les installations de chantier ;
- une période d'environ 7 ans pour la réalisation du génie civil à l'air libre en France et en Italie ;
- une période variable selon les attaques pour la réalisation du génie civil du Tunnel de Base : gros œuvre (creusement, soutènement, revêtement) et finitions (c'est-à-dire trottoirs latéraux, caniveaux à câbles, main courante).

messi a disposizione dell'Impresa incaricata dei lavori principali.

Questi consisteranno nella realizzazione:

- di alcune opere necessarie per la logistica e la ventilazione del cantiere degli attacchi intermedi (la realizzazione del Pozzo di Avrieux e la sistemazione delle discenderie e delle gallerie, per esempio);
- delle piattaforme, dei siti di deposito e di alcuni impianti di cantiere (che non dipendono dai metodi dell'impresa);
- della deviazione della linea storica a Saint-Jean de Maurienne e diversi altri lavori in questa zona terminale;
- di alcuni lavori nella zona d'estremità del progetto in Italia;
- di alcuni lavori sulle tratte all'aperto, in modo da permettere ai comuni di realizzare subito le opere di assetto territoriale ed urbano che potrebbero ridurre e compensare l'impatto connesso alla situazione di cantiere che durerà numerosi anni.

5.4 Lavori di 2a fase (progettazione – costruzione)

Il planning complessivo dei lavori in "progettazione – costruzione" si estende su una durata di **10 anni** dalla firma del contratto lavori (primavera 2013). Tale durata comprende:

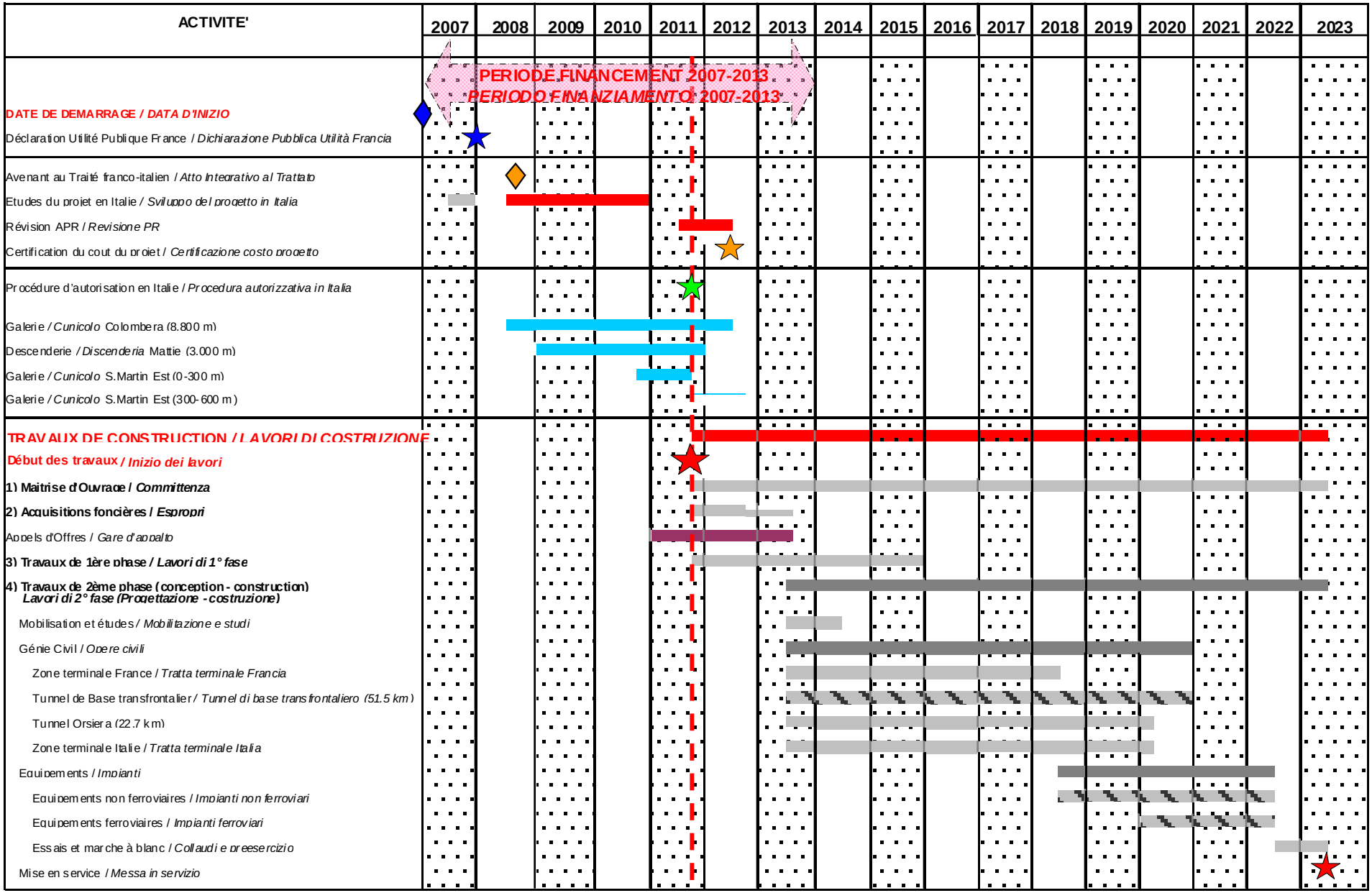
- Un periodo di 6-12 mesi per la mobilizzazione dei mezzi in personale ed in materiale nonché per gli studi preliminari;
- Un periodo di 6-12 mesi, secondo gli attacchi, per le cantierizzazioni;
- Un periodo di circa 7 anni per la realizzazione delle opere civili all'aperto in Francia ed in Italia;
- Un periodo che varia in funzione degli attacchi per la realizzazione delle opere civili del tunnel di base: opere civili principali (scavo, sostegno e rivestimento) e finiture (cioè marciapiedi laterali, condotti di passaggio dei cavi, corrimano).

Attaque *Attacco*	**Direction** *Direzione*	**Démarrage T0 +mois** *Inizio T0 + mesi*	**Méthode** / *Metodo*	**Longueur** *Lunghezza* **(km)**	**Durée totale** *Durata totale* **(mois / mesi)**
France	Est	18	Traditionnel / Tradizionale	4,2	46
Saint-Martin la Porte	Ouest	16	Traditionnel / Tradizionale	3,0	48
	Est	9	**Tunnelier / Fresa**	6,5	63
La Praz	Ouest	16	Traditionnel / Tradizionale	3,1	56
	Est	16	**Tunnelier/ Fresa**	8,8	60
Modane	Ouest	61	Traditionnel / Tradizionale	0,6	15
	Est	6	**Tunnelier / Fresa**	11,0	71
Chiomonte	Ouest	15	**Tunnelier / Fresa**	11,6	66
Chiomonte	Est	9	Traditionnel / Tradizionale	5,0	64
Mattie	Ouest	12	Traditionnel / Tradizionale	3,8	64
Comba	Ouest	17	**Tunnelier / Fresa**	13,1	56

- en parallèle, la réalisation du génie civil des quatre sites d'intervention (Saint-Martin la Porte, La Praz, Clarea, Mattie) et de la Station de Sécurité de Modane ;
- la réalisation de la station de sécurité de Chiomonte ;
- une période d'environ 5 ans pour la réalisation du gros oeuvre du Tunnel de l'Orsiera en territoire italien ;
- la réalisation de la station de sécurité de Comba ;
- avec un décalage de quelques mois par rapport aux travaux de gros œuvre, la réalisation des finitions ;
- une période de 1 à 2 ans, suivant le tronçon pour la réalisation de certains travaux d'équipements non ferroviaires en tunnel : pose des supports primaires, des tuyauteries de refroidissement, tirage des câbles, pose des tuyauteries de lutte anti-incendie ; ces travaux seront réalisés à partir des extrémités et de chaque accès intermédiaire ;
- une période d'environ 2 ans pour la réalisation des équipements ferroviaires (la voie, la pose des caténaires et feeders et des équipements de signalisation) ; ces travaux seront réalisés à partir des bases travaux aux deux extrémités du projet ;
- en parallèle l'achèvement des

- in parallelo, la realizzazione delle opere civili dei quatro siti di intervento (Saint-Martin la Porte, La Praz, Clarea, Mattie) e della stazione di sicurezza di Modane;
- la realizzazione della stazione di sicurezza di Chiomonte;
- un periodo di circa 5 anni per la realizzazione delle opere civile principali del Tunel dell'Orsiera, in territorio italiano;
- la realizzazione della stazione di sicurezza di Comba;
- alcuni mesi dopo le opere civili principali, la realizzazione delle finiture;
- un periodo di 1 a 2 anni, secondo la tratta, per la realizzazione di alcuni lavori relativi ad impianti non ferroviari in galleria: messa in opera dei supporti primari, delle condotte di raffreddamento, tiraggio dei cavi, messa in opera delle tubature del sistema antincendio; questi lavori saranno realizzati partendo dalle estremità e da ogni accesso intermedio;
- un periodo di circa 2 anni per la realizzazione degli impianti ferroviari (binario, messa in opera delle catenarie e *feeders* e degli impianti di segnalamento); questi lavori saranno realizzati a partire delle base lavori alle due estremità dell'opera;
- in parallelo, l'ultimazione degli impianti

équipements non ferroviaires non interférant avec l'équipement ferroviaire ; ▪ une période de 12 mois pour les essais d'intégration et les marches à blanc. Dans toute la mesure du possible, ce planning prévoit l'installation des équipements en parallèle avec les travaux de génie civil.	non ferroviari che non interferiscono con gli impianti ferroviari; ▪ un periodo di 12 mesi per le prove d'integrazione e le prove senza esercizio pubblico. Nella misura del possibile, questo planning prevede la messa in opera degli impianti simultaneamente alla realizzazione delle opere civili.


ACTIVITE'
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
PERIODE FINANCEMENT 2007-2013
PERIODO FINANZIAMENTO 2007-2013
DATE DE DEMARRAGE / DATA D'INIZIO
Déclaration Utilité Publique France / Dichiarazione Pubblica Utilità Francia
Avenant au Traité franco-italien / Atto Integrativo al Trattato
Etudes du projet en Italie / Sviluppo del progetto in Italia
Révision APR / Revisione PR
Certification du cout du projet / Certificazione costo progetto
Procédure d'autorisation en Italie / Procedura autorizzativa in Italia
Galerie / Cunicolo Colombera (8.800 m)
Descenderie / Discenderia Mattie (3.000 m)
Galerie / Cunicolo S.Martin Est (0-300 m)
Galerie / Cunicolo S.Martin Est (300-600 m)
TRAVAUX DE CONSTRUCTION / LAVORI DI COSTRUZIONE
Début des travaux / Inizio dei lavori
1) Maitrise d'Ouvrage / Committenza
2) Acquisitions foncières / Espropri
Appels d'Offres / Gare d'appalto
3) Travaux de 1ère phase / Lavori di 1° fase
4) Travaux de 2ème phase (conception - construction)
Lavori di 2° fase (Progettazione - costruzione)
Mobilisation et études / Mobilitazione e studi
Génie Civil / Opere civili
Zone terminale France / Tratta terminale Francia
Tunnel de Base transfrontalier / Tunnel di base transfrontaliero (51.5 km)
Tunnel Orsiera (22.7 km)
Zone terminale Italie / Tratta terminale Italia
Equipements / Impianti
Equipements non ferroviaires / Impianti non ferroviari
Equipements ferroviaires / Impianti ferroviari
Essais et marche à blanc / Collaudi e preesercizio
Mise en service / Messa in servizio

1.3 Veuillez mentionner les indicateurs clés devant être utilisés pour contrôler et évaluer l'état d'avancement du projet (indicateurs physiques, quantitatifs ou qualitatifs, comme le nombre de kilomètres construits, les étapes achevées, les permissions obtenues)

Les indicateurs principaux, pour le suivi et l'évaluation de l'avancement du projet, sont tant de type qualitatif (atteinte des objectifs clés figurant dans le développement du projet) que de type quantitatif (liés essentiellement à la phase de construction du projet). Tous les éléments de la planification et de la gestion des activités, tant en termes de délais que de coûts, font référence à la Structure de décomposition des Ouvrages (dite « WBS ») du projet, gérée par un logiciel spécialisé. Les indicateurs essentiels sont reportés ci-après pour les principales activités.

Les indicateurs de type qualitatif sont :

- l'obtention des décrets de Déclaration d'Utilité Publique en France et en Italie ;
- l'Accord entre les Etats ;
- la création du Promoteur Public ;
- l'achèvement du *Progetto Preliminare* du projet sur le territoire italien ;
- l'achèvement du *Progetto Definitivo* du projet sur le territoire italien) ;
- l'achèvement de la révision de l'Avant-Projet de Référence du projet ;
- Début des travaux
- l'Ordre de Service des travaux de conception - construction ;
- la mise en exploitation.

Les indicateurs de type quantitatif (et les unités de mesure correspondantes) sont :

- la réalisation des études topographiques (mètres carrés de territoire objet des levés) et des sondages (mètres linéaires de sondage réalisé) ;
- la réalisation des galeries de reconnaissance (kilomètres de galerie réalisés) ;
- la réalisation des expropriations (mètres carrés de terrain exproprié) ;
- la réalisation des activités de préparation de la part du Promoteur Public (raccordement aux réseaux d'alimentation électrique) ;
- la réalisation des travaux de 1ère phase

Gli indicatori principali per il monitoraggio e la valutazione dell'avanzamento del progetto sono sia di tipo qualitativo (raggiungimento di obiettivi cardine riportati nello sviluppo della pianificazione del progetto) che di tipo quantitativo (legati essenzialmente alla fase di costruzione del progetto). Tutti gli elementi della pianificazione e della gestione delle attività, sia in termini di tempi che di costi, fanno riferimento alla Struttura di scomposizione delle Opere (la così detta WBS) del Progetto, che viene gestita da un apposito software. Sono sotto riportati gli indicatori-chiave per le principali attività.

Gli indicatori di tipo qualitativo sono:

- l'ottenimento dei decreti di Dichiarazione di Utilità Pubblica in Francia- ed in Italia;
- l'Accordo tra gli Stati;
- la creazione del Promotore Pubblico;
- il completamento del Progetto Preliminare del progetto in Territorio Italiano;
- il completamento del Progetto Definitivo del progetto in Territorio Italiano;
- il completamento della revisione del Progetto di Riferimento del progetto;
- l'inizio dei lavori
- l'ordine di Servizio dei lavori di progettazione - costruzione
- la messa in esercizio.

Gli indicatori di tipo quantitativo (e le relative unità di misura) sono :

- la realizzazione delle indagini topografiche (metri quadrati di territorio rilevato) e dei sondaggi (metri lineari di sondaggio eseguito)
- la realizzazione delle gallerie geognostiche (chilometri di galleria realizzati)
- la realizzazione degli espropri (metri quadrati di terreno espropriato)
- la realizzazione delle attività preparatorie da parte del Promotore Pubblico (collegamento alle reti di alimentazione elettrica)
- la realizzazione dei lavori di 1ª fase

(réalisation de chaque ouvrage ou sous-ouvrage prévu) ;
- mobilisation de l'entreprise de construction (vérification de la mise à disposition de toute la structure proposée);
- réalisation du Projet Définitif de tout le projet ;
- réalisation des Plans d'exécution des ouvrages (vérification de l'achèvement des plans relatifs à chaque ouvrage ou sous-ouvrage prévu) ;
- installation des chantiers (vérification de l'achèvement de chaque chantier prévu) ;
- travaux de génie civil linéaires à l'air libre (kilomètres de sous-ouvrages constituant chaque ouvrage) ;
- travaux de génie civil ponctuels à l'air libre (unité) ;
- travaux de génie civil en souterrain (kilomètres de sous-ouvrage constituant chaque ouvrage) ;
- équipements non ferroviaires linéaires (kilomètres de composant constituant chaque équipement) ;
- équipements ferroviaires linéaires (kilomètres de composant constituant chaque équipement) ;
- équipements non ferroviaires ponctuels (achèvement des composants constituant chaque équipement) ;
- équipements ferroviaires ponctuels (achèvement des composants constituant chaque équipement).

(realizzazione della singola opera o sub-opera prevista)
- mobilitazione dell'Impresa di Costruzione (verifica della messa a disposizione dell'intera struttura proposta)
- realizzazione del Progetto Definitivo dell'intero progetto
- realizzazione dei Progetti Esecutivi (verifica del completamento dei Progetti relativi ad ogni opera o sub-opera prevista)
- installazione dei cantieri (verifica del completamento di ogni cantiere previsto)
- opere civili lineari a cielo aperto (chilometri di sub-opera costituente la singola opera)
- opere civili puntuali a cielo aperto (unità)
- opere civili in galleria (chilometri di sub-opera costituente la singola opera)
- impianti non ferroviari lineari (chilometri di componente costituente il singolo impianto)
- impianti ferroviari lineari (chilometri di componente costituente il singolo impianto)
- impianti non ferroviari puntuali (completamento di componente costituente il singolo impianto)
- impianti ferroviari puntuali (completamento di componente costituente il singolo impianto).

1.4 Veuillez décrire les principaux facteurs de complexité du projet (montage institutionnel, structure organisationnelle, franchissement d'obstacles naturels, technologie, matériaux, planification, conception, facteurs externes, impacts, etc…)

Le projet est complexe de plusieurs points de vue :
- Il s'agit d'un projet binational dont les caractéristiques et les conditions de réalisation nécessitent un accord entre les deux États. À cette fin, une Commission Intergouvernementale (CIG) a été créée en 1996. Son rôle a été précisé par le Traité de Turin du 29 janvier 2001. La CIG s'appuie sur 4 groupes de travail spécialisés rassemblant des experts des deux pays (Technique et Sécurité ; Sûreté ; Économique, Juridique et Financier ; Report

Il progetto è complesso da diversi punti di vista:
- si tratta di un progetto binazionale le cui caratteristiche e condizioni di realizzazione richiedono un accordo tra entrambi gli Stati. A tal fine, nel 1996, è stata creata una Commissione Intergovernativa (CIG). Il suo ruolo è stato precisato dal Trattato di Torino del 29 gennaio 2001. La CIG si avvale di 4 gruppi di lavoro specializzati che raggruppano esperti di entrambi i paesi (Tecnica e Sicurezza; Sicurezza Antisabotaggio Antiterrorismo; Giuridico,

Modal) et sur un Comité de concertation avec les Exploitants Ferroviaires.
Le développement du projet a été confié à une société binationale (LTF), filiale des deux gestionnaires d'infrastructures nationaux (RFF et RFI). C'est dans le cadre de la CIG qu'est assurée la coordination entre les deux États.

- Le projet s'inscrit dans la liaison Lyon - Turin qui implique aussi les deux gestionnaires d'infrastructures nationaux (RFF et RFI). Un Comité de coordination a été créé en 2002 entre les 3 maîtres d'ouvrage afin de définir une base fonctionnelle et technique commune. La planification des ouvrages respectifs est faite de façon à accompagner la montée en charge progressive des trafics ferroviaires.
- Compte tenu du caractère exceptionnel du projet, des normes de sécurité particulières ont été développées, dans le respect des Spécifications Techniques d'Interopérabilité.

- L'ouvrage principal est un tunnel de très grande longueur (51,5 km), ce qui est un élément de complexité pourplusieurs raisons :
  - Grandes couvertures : auxquelles on parvient à plus de 2000 m sous le massif d'Ambin, avec, par conséquent, des températures de la roche allant jusqu'à 40 à 50° C ;
  - Complexité géologique : le tunnel de base traverse 9 grandes zones paléo-géographiques des Alpes italo-françaises ;
  - Organisation des chantiers : pour faciliter l'installation des chantier, des travaux de reconnaissance et des ouvrages d'accès intermédiaires sont en cours (descenderie de Saint-Martin la Porte, La Praz et Modane) ou seront engagées (galerie de Colombera et descenderie de Mattie).

  Les travaux de reconnaissance permettront de reconnaître les lithotypes traversés par le tunnel de base et d'expérimenter leur comportement à l'excavation, en améliorant la fiabilité de la prévision des délais et des coûts de construction et, donc, en réduisant les risques géologiques. Ils permettront en outre de diviser le tunnel de base en plusieurs tronçons qui feront chacun l'objet d'un chantier spécifique.
  Ces éléments de complexité sont décrits dans

Economico e Finanziario; Trasferimento Modale) e di un Comitato di concertazione con gli Operatori Ferroviari. Lo sviluppo del progetto è stato affidato ad una società binazionale (LTF), filiale dei due gestori d'infrastruttura nazionali (RFF e RFI). Il coordinamento tra gli due Stati è assicurato nell'ambito della CIG.

- Il progetto rientra nel collegamento Torino - Lione che coinvolge anche entrambi i gestori d'infrastruttura nazionali (RFF e RFI). Nel 2002 è stato creato un Comitato di coordinamento tra i 3 committenti al fine di definire una base tecnica e funzionale comune. La pianificazione delle rispettive opere è realizzata in modo da accompagnare il *built-up* progressivo dei traffici ferroviari.

- Tenuto conto del carattere eccezionale del progetto, sono state sviluppate delle norme di sicurezza speciali, nel rispetto delle Specifiche Tecniche d'Interoperabilità.

- L'opera principale è un tunnel di lunghezza rilevante (51,5 km), che è un elemento di complessità per più ragioni :
  - elevate coperture : si raggiungono oltre 2000 m sotto il Massiccio dell'Ambin, con conseguenti temperature naturali della roccia fino a 40-50°C ;
  - complessità geologica : il tunnel di base attraversa 9 grandi zone paleo-geografiche delle Alpi italo-francesi ;
  - organizzazione dei cantieri: per agevolare i cantieri, opere di indagine e di accesso intermedio sono in corso (discenderie di Saint-Martin la Porte, La Praz e Modane) o saranno avviate (cunicolo di Colombera e discenderia di Mattie).

  Le opere geognostiche permetteranno di investigare la geologia attraversata dal Tunnel di Base e di sperimentare il loro comportamento allo scavo, migliorando l'affidabilità della previsione dei tempi e dei costi di costruzione e quindi riducendo i rischi geologici. Permetteranno inoltre di dividere il tunnel di base in più tratti, ciascuno dei quali sarà oggetto di un cantiere specifico.
  Questi elementi di complessità sono dettagliatamente descritti nella Consegna 66 - Sintesi del Progetto di Riferimento (allegato 8 al presente Dossier).

le détail dans la Soumission 66 – Synthèse de l'Avant-Projet de Référence (annexe 8 au présent Dossier).

- Un élément de complexité particulier est dû à l'opposition au projet qui a été rencontrée en Italie. La mise en place en 2006 d'une « Table de Palazzo Chigi » et d'un « Observatoire Valle di Susa » rassemblant la totalité des parties intéressées (y compris les Représentants des opposants au projet) a déterminé un nouveau climat de collaboration avec les Représentants du territoire. A l'occasion du "Tavolo" politique de Palazzo Chigi du 13 juin 2007, en présence des collectivités locales, le Gouvernement a pris acte du travail positif de l'Observatoire Vallée de Suse et a donné des orientations pour le développement d'un nouveau projet en territoire italien, sans modifier le projet en France. C'est sur la base du tracé développé par RFI selon les orientations du Gouvernement qu'est établi le présent document. Le tracé en territoire italien fera l'objet d'une concertation préalable dans le cadre de l'Observatoire Valle di Susa, dont les résultats seront intégrés dans les phases suivantes de développement du projet.

- Signalons enfin que les deux gouvernements se sont engagés dès 2004 à accompagner la réalisation du projet de mesures de maîtrise du trafic routier et en faveur du transport ferroviaire. Ces mesures sont en cours d'étude depuis 2005 dans le cadre du groupe de travail Report Modal de la CIG. Les études réalisées dans le cadre de la DUP française et les travaux de l'Observatoire Valle di Susa en Italie ont confirmé l'importance d'insérer la réalisation des nouvelles infrastructures dans le cadre d'une politique des transports globale et cohérente, comportant des mesures déterminées en faveur d'un rééquilibrage modal, ce que la Gouvernement italien a acté à l'occasion du Table de Palazzo Chigi du 13 juin 2007.

Au plan des équipements, le projet ne présente

- Un elemento di una complessità particolare è l'opposizione al progetto che è stata incontrata in Italia. L'istituzione, nel 2006, del "Tavolo di Palazzo Chigi" e di un "Osservatorio Valle di Susa" che raggruppa tutte le parti interessate (inclusi i Rappresentanti degli oppositori al progetto), ha determinato un nuovo clima di collaborazione con i Rappresentanti del territorio. In occasione del Tavolo Politico di Palazzo Chigi del 13 giugno 2007, alla presenza degli Enti Locali, il Governo ha preso atto del positivo lavoro dell'Osservatorio Valle di Susa e ha dato gli orientamenti per lo sviluppo di un nuovo progetto in territorio italiano, senza modificare il progetto in Francia. Il presente documento è elaborato sulla base del tracciato sviluppato da RFI secondo gli orientamenti del Governo. Il tracciato in territorio italiano sarà oggetto di una concertazione preventiva nell'ambito dell'Osservatorio Valle di Susa, i cui risultati saranno integrati nelle fasi successive dello sviluppo del progetto.

- Rileviamo, infine, che entrambi i governi si sono impegnati sin dal 2004 ad accompagnare la realizzazione del progetto con misure di regolazione del traffico stradale e a favore del trasporto ferroviario. Tali misure sono allo studio dal 2005 da parte del gruppo di lavoro Trasferimento Modale della CIG. Gli studi realizzati nel quadro della DUP francese ed i lavori dell'Osservatorio Valle di Susa, in Italia, hanno confermato l'importanza di inserire la realizzazione delle nuove infrastrutture nell'ambito di una politica dei trasporti globale e coerente, che comporti delle misure determinate a favore di un riequilibrio modale; il Governo italiano ne ha preso atto all'occasione del Tavolo di Palazzo Chigi del 13 giugno 2007.

Dal punto di vista degli impianti, il progetto non

pas de complexité majeure dans la mesure où ne seront utilisés que des systèmes éprouvés. C'est en particulier le cas de la signalisation (ERTMS de niveau 2), qui fait d'ores et déjà l'objet de plusieurs réalisations en Europe : les difficultés rencontrées dans les premières réalisations auront été surmontées lors de l'engagement des travaux du projet.

Si une réalisation en Partenariat Public Privé (PPP) était retenue (il s'agit actuellement d'une hypothèse en cours d'analyse par la CIG), le seul élément de complexité (tout relatif) serait la mise au point du système de suivi de la qualité de la prestation du partenaire privé en phase d'exploitation. Une expérience concluante existe sur un projet ferroviaire aux Pays-Bas (Projet HSL Zuyd).

presenta complessità maggiore nella misura in cui saranno utilizzati soltanto dei sistemi collaudati. E' il caso, in particolare, del segnalamento (ERTMS di livello 2) che è già oggetto di diverse realizzazioni in Europa: al momento dell'avvio della costruzione del progetto, le difficoltà incontrate nelle prime realizzazioni saranno già state superate.

Qualora fosse scelta una realizzazione con Partenariato Pubblico Privato (PPP) (è attualmente un'ipotesi in corso di analisi da parte della CIG), l'unico elemento di complessità (del tutto relativo) sarebbe la definizione del sistema di monitoraggio della qualità della prestazione del partner privato in fase di esercizio. A riguardo, esiste un esperimento concludente su un progetto ferroviario in Olanda (Progetto HSL Zuyd).

1.5 Veuillez décrire succinctement les résultats de chaque étude de faisabilité et de chaque étude technique en rapport avec le projet. Si ces études ne se rapportent qu'au projet d'ensemble, veuillez indiquer les résultats.

1. ETUDES DE FAISABILITE (1994-2001)

Après les premières études menées par les réseaux FS et SNCF entre 1998 et 1994, les études de faisabilité du projet ont été confiées à Alpetunnel GEIE (constituée par SNCF et FS) ; elles ont démontré la nécessité de réaliser une nouvelle liaison ferroviaire entre la France et l'Italie pour le franchissement des Alpes sur l'axe Lyon – Turin dans les vallées de la Maurienne et de Suse.
Les études menées sont résumées dans les documents suivants, annexés au présent dossier :

- Commission Intergouvernementale – Rapport final – Janvier 2001 (annexe 9)
- Alpetunnel GEIE – Rapport final – décembre 2001 (annexe 10).

Le résultat des différentes activités réalisées a abouti au Traité du 29.1.2001 signé par les gouvernements italien et français, qui ont confirmé la faisabilité du projet et qui se sont engagés à le réaliser.

2. AVANT-PROJET SOMMAIRE ET TRAVAUX DE RECONNAISSANCE (2002-2003)

L'Avant-Projet Sommaire et les travaux de reconnaissance (sondages, suivis, descenderies et

1. STUDI DI FATTIBILITÀ' (1994-2001)

Dopo i primi studi condotti dalle reti FS e SNCF tra il 1988 ed il 1994, sono stati affidati gli studi di fattibilità del Progetto ad Alpetunnel GEIE (costituita da SNCF e FS), che hanno dimostrato la necessità di portare a termine una nuova linea ferroviaria tra l'Italia e la Francia per l'attraversamento delle Alpi sull'asse Torino-Lione nelle valli della Maurienne e nella Val di Susa.
Gli studi eseguiti sono sintetizzati nei seguenti documenti, allegati al presente Dossier:

- Commissione Intergovernativa – Rapporto finale – Gennaio 2001 (allegato 9)
- Alpetunnel GEIE – Rapporto Finale – Dicembre 2001 (allegato 10)

Il risultato delle diverse attività svolte è stato raggiunto con il Trattato del 29.1.2001 tra i Governi Italiano e Francese, che hanno confermato la fattibilità del Progetto e si sono impegnati nella sua realizzazione.

2. PROGETTAZIONE PRELIMINARE E LAVORI DI INDAGINE GEOGNOSTICA (2002-2003)

La Progettazione Preliminare ed i lavori di indagine geognostica (sondaggi, monitoraggi,

galeries de reconnaissance) ont été réalisés par LTF sur la base du projet initial (en Rive Gauche de la Dora).
En 2002-2003, LTF a réalisé une série d'études organisées selon un programme approuvé par la Commission Intergouvernementale (CIG). Ce programme pluridisciplinaire portait sur les arguments suivants :

- Etudes de trafic (fret et voyageurs) ;
- Etudes fonctionnelles : exploitation, maintenance, sécurité ;
- Etudes techniques : études de tracé, géologique et hydrogéologique, des travaux de génie civil, des équipements ferroviaires et non ferroviaires, analyse des méthodes et des délais de réalisation des travaux, évaluation des coûts d'investissement ;
- Etudes environnementales ;
- Etudes d'exploitation ;
- Etudes de "phasage" : il s'agissait d'étudier s'il convenait de procéder à une réalisation partielle de la partie commune, dans une première phase ;
- Etudes économiques et socio-économiques ;
- Etudes juridiques et financières.

À tire d'information, on trouvera en annexe 18 la liste des documents établis dans le cadre de l'Avant-Projet Sommaire (relatifs à la solution initiale pour la partie en territotire italien).

Ces études ont confirmé la faisabilité technique et socio-économique du projet, ont complété et précisé les études réalisées par Alpetunnel et ont permis de réaliser le projet relatif à la partie commune franco-italienne jusqu'au niveau de l'Avant-Projet Sommaire / Progetto Preliminare (APS/PP), comprenant également l'Etude d'Impact de la partie française et l'Etude d'Impact Environnemental de la partie italienne.

En ce qui concerne un "phasage" éventuel de la partie commune, l'hypothèse n'a pas été considérée opportune : compte tenu des contraintes fonctionnelles et environnementales résultant du phasage, la CIG a recommandé, en Octobre 2003 (lors de l'approbation de l'APS/PP), de ne pas retenir l'hypothèse d'un phasage de la partie commune. Cette recommandation a été confirmée par les États

discenderie e gallerie esplorative) sono stati realizzati da LTF, sulla base del progetto iniziale (in sinistra Dora).
LTF ha realizzato nel 2002-2003 una serie di Studi organizzati secondo un programma approvato dalla Commissione Intergovernativa (CIG). Il programma pluridisciplinare verteva sui seguenti temi :

- Studi di traffico (Merci e Viaggiatori) ;
- Studi funzionali : esercizio, manutenzione, sicurezza ;
- Studi tecnici : studi di tracciato, geologico e idrogeologico, di opere civili, degli impianti ferroviari e non ferroviari, analisi dei metodi e dei tempi di realizzazione dei lavori, valutazione dei costi di investimento
- Studi ambientali ;
- Studi di esercizio;
- Studi di "fasaggio" : si tratteva di studiare l'opportunità di una realizzazione parziale della parte commune in una prima fase;
- Studi economici e socio-economici ;
- Studi giuridici e finanziari.

A titolo informativo, è riportato in allegato 18 l'elenco dei documenti elaborati nell'ambito del Progetto Preliminare (relativi alla soluzione iniziale per la tratta in territorio italiano).

Questi studi hanno confermato la fattibilità tecnica e socioeconomica del progetto, hanno completato e precisato gli studi svolti da Alpetunnel ed hanno permesso di realizzare il progetto relativo alla parte comune italo-francese fino al livello di Avant-Projet Sommaire/Progetto Preliminare (APS/PP), comprendente anche l'Etude d'Impact della tratta francese e lo Studio d'Impatto Ambientale della tratta italiana.

Per quanto riguarda un eventuale realizzazione per fasi ("fasaggio") della parte comune, questa ipotesi non è stata ritenuta opportuna : tenuto conto dei vincoli funzionali e ambientali risultanti dal fasaggio, in Ottobre 2003 (all'atto dell'approvazione del PP/APS), la CIG ha preconizzato di non assumere l'ipotesi di un fasaggio della parte comune. Questa preconizzazione è stata confermata dagli Stati nel

dans le Mémorandum d'entente du 5 mai 2004 signé en présence des deux chefs de gouvernement.
Dans le cadre de l'Avant-Projet Sommaire, deux procédures administratives ont été engagées :

- la procédure d'instruction de l'Avant-Projet Sommaire de la partie italienne du projet (Frontière – Bruzolo / Borgone), de mars à décembre 2003, dans le cadre de la *Legge Obiettivo* L 443/01 et le décret d'application *D. Lvo* 190/02 ;
- une consultation sur la partie française du projet (Saint-Jean de Maurienne – Frontière) de septembre à novembre 2003.

Le 8 octobre 2003, la CIG a approuvé l'APS/PP élaboré par LTF. Le *Progetto Preliminare* de la partie italienne a été approuvé par le CIPE le 5 décembre 2003. L'Avant-Projet Sommaire de la partie française a été approuvé par décision ministérielle française le 22 décembre 2003.
Les études réalisées sont résumées dans le document annexé au présent dossier : Soumission n° 29 – Synthèse de l'Avant-Projet Sommaire / Progetto Preliminare – 20.6.2003 (annexe 11).

En même temps, en plus de quelques kilomètres de sondages et autres études sur le terrain (topographie, géophysique, levés géologiques, suivis environnemental, archéologique et hydrogéologique), les travaux des descenderies et galeries de reconnaissance ci-dessous ont été engagés et sont encore en cours de réalisation :

- Descenderie de Modane (L = 4001 m), entreprise le 22.4.2002 et ayant actuellement (30.6.07) atteint le point métrique 3681 m (92 %) ;
- Descenderie de Saint-Martin la Porte (L = 2280 m), entreprise le 4.3.2003 et ayant actuellement (30.6.07) atteint le point métrique 1587 m (69 %) ;
- Descenderie de La Praz (L = 2572 m), entreprise le 17.10.2005 et ayant actuellement (30.6.07) atteint le point métrique 1033 m (40 %).

3. AVANT-PROJET DE REFERENCE ET PROGETTO DEFINITIVO (2004 - 2007)

Conformément au Mémorandum d'Entente signé par les ministres italien et français le 5 mai 2004 en présence des deux chefs de gouvernement,

Memorandum di Intesa del 5 maggio 2004 firmato in presenza dei due capi di governo.

Nel quadro della Progettazione Preliminare sono state avviate anche due procedure amministrative:

- la procedura istruttoria del Progetto Preliminare della tratta italiana del progetto (Frontiera - Bruzolo / Borgone), da Marzo a Dicembre 2003, nel quadro della Legge Obiettivo L 443/01 e il Decreto applicativo D Lvo 190/02.
- una consultazione sulla tratta francese del progetto (Saint-Jean de Maurienne – Frontiera) in Settembre – Novembre 2003.

L'8 Ottobre 2003 la CIG ha approvato l'APS/PP redatto da LTF. Il Progetto Preliminare della tratta italiana è stato approvato dal CIPE il 5 Dicembre 2003. L'Avant-Projet Sommaire della tratta francese è stato approvato con Decisione Ministeriale francese il 22 Dicembre 2003.
Gli studi eseguiti sono sintetizzati nel seguente documento, allegato al presente Dossier: Consegna n. 29 – Sintesi dell'Avant-Projet Sommaire / Progetto Preliminare – 20.6.2003 (allegato 11).

Contemporaneamente, oltre ad alcuni chilometri di sondaggi ed ad altre indagini di terreno (topografia, geofisica, rilievi geologici, monitoraggi ambientali, archeologici ed idrogeologici), sono stati lanciati e sono tuttora in corso di realizzazione, i lavori di indagini delle discenderie e delle gallerie esplorative :

- Discenderia di Modane (L = 4001 m), iniziata il 22.4.2002 ed attualmente (30.6.07) giunta alla progressiva 3681 m (92 %) ;
- Discenderia di Saint-Martin la Porte (L = 2280 m), iniziata il 4.3.2003 ed attualmente (30.6.07) giunta alla progressiva 1587 m (69%);
- Discenderia di La Praz (L = 2572 m), iniziata il 17.10.2005 ed attualmente (30.6.07) giunta alla progressiva 1033 m (40%).

3. PROGETTAZIONE DI RIFERIMENTO E DEFINITIVA (2004 - 2007)

In conformità con il « Memorandum d'intesa » firmato dai Ministri francese e italiano in presenza dei due capi di governo, il 5 maggio

LTF a été chargée de la réalisation de l'Avant-Projet de Référence / Progetto di Riferimento, comprenant le Progetto Definitivo de la partie italienne. Les études d'APR/PR ont été réalisées sur la base du projet initial (en Rive Gauche de la Dora). Elles sont divisées en trois volets principaux :

A. **Les études fonctionnelles,** qui ont établi, d'une part les normes fonctionnelles du projet, ayant servi de base aux études techniques et, d'autre part, les documents de sécurité nécessaires pour l'approbation du projet. Ces études ont comporté notamment les études définitives d'exploitation, de maintenance et de sécurité, outre les études de sûreté. Ces études ont été achevées en 2006.

B. **Les études techniques,** qui avaient pour but de préciser certaines dispositions techniques, sur lesquelles il subsistait des incertitudes après l'APS/PP, et d'établir les coûts et délais de réalisation de l'ouvrage. L'Avant-Projet de Référence de la partie française se situe à un niveau intermédiaire entre l'Avant-Projet Sommaire (APS) et l'Avant-Projet Détaillé (APD). Les études techniques ont intégré la réalisation du **Progetto Definitivo** (dans le sens prévu par la loi italienne) de la partie du projet allant de la frontière à la fin de la ligne d'accès nationale. Ces études ont été substantiellement achevées en 2006 (production de la version finale de certains documents en 2007).

C. **Les études économiques, juridiques et financières,** qui permettent aux Etats de choisir le schéma juridique à adopter et de préparer l'Avenant au Traité et les autres accords nécessaires pour lancer la phase opérationnelle. Ce volet comprend également les études de trafic et les études économiques, socio-économiques, juridiques et financières. Les études ont été réalisées sur la base des décisions prises par les Etats à partir de l'APS/PP.

Ce volet de l'APR/PR a été élaboré selon les décisions de la CIG et sous le contrôle de son groupe de travail spécialisé (GdT EGF). Ces

2004, LTF ha ricevuto l'incarico di realizzare un Progetto di Riferimento/Avant-Projet de Référence, comprendente il Progetto Definitivo della tratta in territorio italiano. Gli studi di PR/APR sono stati realizzati sulla base del progetto iniziale (in sinistra Dora). Sono suddivisi in 3 capitoli principali :

A. **Studi funzionali**, che hanno stabilito da un lato le norme funzionali del progetto, alla base degli studi tecnici, e dall'altra hanno stabilito la documentazione di sicurezza necessaria per l'approvazione del progetto. Gli studi hanno comportato in particolare gli studi definitivi d'esercizio, di manutenzione e di sicurezza oltre agli studi di sicurezza antisabotaggio/ antiterrorismo. Questi studi sono terminati nel 2006.

B. **Studi tecnici,** che hanno avuto lo scopo di precisare alcune disposizioni tecniche su cui permanevano delle incertezze successivamente al PP/APS e stabilire i costi e i tempi di realizzazione dell'opera. Il Progetto di Riferimento della tratta in territorio francese si situa a un livello intermedio tra l'Avant-Projet Sommaire (APS) e l'Avant-Projet Détaillé (APD). Gli Studi Tecnici hanno integrato la realizzazione del **Progetto definitivo** (nel senso previsto dalla legge italiana) della sezione del progetto situata tra la frontiera ed il termine della Linea d'accesso nazionale. Questi studi sono sostanzialmente terminati nel 2006 (produzione della versione finale di alcuni documenti nel 2007).

C. **Studi economici, giuridici & finanziari** che permettono agli Stati di scegliere lo schema giuridico da adottare e preparare l'Atto Integrativo al Trattato e gli altri accordi necessari all'avvio della fase operativa. Questo capitolo comprende gli studi di traffico e gli studi economici, socioeconomici, giuridici e finanziari. Gli studi sono stati eseguiti sulla base delle decisioni prese dagli Stati a partire dal PP/APS.

Questo capitolo del PR/APR è stato condotto in conformità a quanto sarà deciso dalla CIG e sotto il controllo del suo gruppo di lavoro specializzato

études ont en grande partie été terminées en 2007.

Différentes études techniques spécialisées ont été réalisées simultanément, notamment les études des sols (géologiques, géotechniques, hydrogéologiques, etc.).

Une synthèse des études fonctionnelles et techniques exécutées est présentée dans le document annexé au présent dossier : Soumission n° 66 – Synthèse de l'Avant-Projet de Référence / Progetto di Riferimento – 21.2.2007 (annexe 8).

À tire d'information, on trouvera en annexe 18 la liste des documents établis dans le cadre de l'Avant-Projet de Référence (relatifs à la solution initiale pour la partie en territotire italien).

En outre, également les procédures relatives à l'autorisation du Projet ont été engagées :

- En Italie, l'instruction du Progetto Definitivo dans les réunions préparatoires de la Conférence des Services, dans le cadre d'une procédure de type ordinaire décidée entre temps (selon l'ex art. 81 du DPR 616/77 et l'art. 3 du DPR 383/94). Cette instruction a été suspendue par la Conférence des Services en attente de la décision du Gouvernement à l'occasion du "Tavolo de Palazzo Chigi" du 13 juin 2007 de modifier le tracé ;
- En France, la procédure relative à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet est en phase d'examen final au Conseil d'État, pour un décret attendu avant décembre 2007

Suite aux réunions préparatoires de la Conférence des Services et au dépôt du Progetto Definitivo de la partie italienne (élaboré sur la base du projet initial en Rive Gauche de la Dora), il a été demandé à LTF des approfondissements environnementaux et socio-économiques, constitués par deux dossiers ultérieurs, qui ont été remis le 3.5.07 à la Présidence de la Conférence des Services :

- Une étude d'impact environnemental (SIA) sur le Progetto Definitivo (tracé en Rive Gauche de la Dora) ;
- Une analyse et comparaison de la solution

(CEGF). Una gran parte di questi studi sono terminati nel 2007.

Diversi studi techninici specialistici sono stati realizzati contemporaneamente, in particolar modo le indagini sul suolo (geologiche, geotecniche, idrogeologiche, ecc.).

Gli studi funzionali e tecnici eseguiti sono sintetizzati nel seguente documento, allegato al presente Dossier: Consegna n.66 – Sintesi dell'Avant-Projet de Référence / Progetto di Riferimento – 21.2.2007 (allegato 8).

A titolo informativo, è riportato in allegato 18 l'elenco dei documenti elaborati nell'ambito del Progetto di Riferimento (relativi alla soluzione iniziale per la tratta in territorio italiano).

Inoltre, sono state avviate anche le procedure autorizzative del Progetto :

- In Italia, l'istruttoria del Progetto Definitivo nelle riunioni preparatorie alla Conferenza dei Servizi, nel quadro di una procedura di tipo ordinario decisa nel frattempo (secondo l'ex art. 81 DPR 616/77 e art. 3 del DPR 383/94). Questa istruttoria è stata sospesa dalla Conferenza dei Servizi in attesa della decisione del Governo in occasione del Tavolo di Palazzo Chigi del 13 giugno 2007 di modificare il tracciato.
- In Francia, la procedura relativa alla Dichiarazione di Pubblica Utilità (DUP) del progetto è in fase di esame finale da parte del Consiglio di Stato; il decreto è previsto entro dicembre 2007.

In conseguenza alle riunioni preparatorie alla Conferenza dei Servizi ed al deposito del Progetto Definitivo della tratta in territorio italiano (elaborato sulla base del progetto iniziale in sinistra Dora), sono stati richiesti ad LTF degli approfondimenti ambientali e socioeconomici, costituiti da due ulteriori Dossier, consegnati il 3.5.07 alla Presidenza della Conferenza dei Servizi:

- Uno Studio di Impatto Ambientale (SIA) sul Progetto Definitivo (tracciato in Sinistra Dora);
- Un'analisi e confronto della soluzione sviluppata da LTF, congiuntamente alla

développée par LTF, conjointement à la partie italienne relevant de la compétence de RFI, avec l'Option Zéro et avec 2 alternatives de projet de la frontière d'État au raccordement de Settimo à la ligne à grande capacité Turin – Milan : une en rive droite de la Dora et l'autre avec la mise à quatre voies de la Ligne Historique.

L'étude a permis de conclure que l'Option zéro est nettement moins performante que les trois solutions d'intervention en phase d'exploitation à l'horizon 2030 et que la solution initiale en Rive gauche de la Dora paraissait être, globalement, la meilleure (les 2 alternatives de projet présentent toutefois quelques avantages).

Les approfondissements effectués sont résumés dans le document "Dossier d'Analyse des alternatives – Synthèse – 30 avril 2007", qui est annexé au présent document.

4. MODIFICATION DU PROJET EN ITALIE SUITE AUX DECISIONS DU TAVOLO DE PALAZZO CHIGI

A la demande d'une partie des collectivités locales, motivée par le non partage des choix stratégiques et du projet sur leur territoire concernant le tracé en Rive Gauche de la Dora, le gouvernement a décidé, le 10 décembre 2005, de mettre en place un Observatoire technique dénommé "Osservatorio Valle di Susa", qui a été constitué sous l'égide de la Présidence du Conseil des ministres. Cet Observatoire a lancé une nouvelle phase de confrontation avec le territoire, le 12/12/2006. Jusqu'à la mi-juin 2007, les deux principaux sujets de discussion ont été la capacité de la ligne historique dans la Vallée de Suse (tronçon Modane – Bussoleno) et la demande de trafic fret, qui ont conduit à un accord sur deux Cahiers d'analyses. L'Observatoire achève actuellement la réflexion sur le thème de la capacité de la Ligne historique dans la basse Vallée de Suse (Bussoleno – Turin) et du nœud de Turin.

Lors du "Tavolo Politico" du 13 juin 2007, en présence des collectivités locales, le Gouvernement a acté du travail positif de l'Observatoire Valle di Suse qui a déterminé un

tratta nazionale in territorio italiano di competenza di RFI, con l'Opzione Zero e con 2 Alternative di Progetto dal Confine di Stato all'Interconnessione di Settimo con la Linea ad Alta Capacità Torino-Milano: l'una in sponda destra della Dora, l'altra con un quadruplicamento in sede della Linea Storica.

Lo studio ha consentito di trarre le conclusioni che l'Opzione Zero ha prestazioni significativamente inferiori a quelle delle tre soluzioni di intervento in fase di esercizio al 2030, e che la soluzione iniziale Sinistra Dora si presentava come quella complessivamente migliore (anche le altre 2 soluzioni alternative di progetto presentano tuttavia alcuni vantaggi).

Gli approfondimenti eseguiti sono sintetizzati nel documento intitolato Dossier di analisi alternative – Sintesi – 30.4.2007, allegato al presente Dossier.

4. MODIFICHE DEL PROGETTO IN ITALIA A SEGUITO DELLE DECISIONI DEL TAVOLO DI PALAZZO CHIGI

A seguito di una richiesta da parte del sistema degli Enti Locali, motivata dalla mancata condivisione delle scelte strategiche e progettuali sul proprio territorio rispetto al tracciato in Sinistra Dora, il Governo ha deciso il 10.12.2005 l'attivazione di un osservatorio tecnico denominato Osservatorio Valle di Susa, costituito sotto l'egida della Presidenza del Consiglio dei Ministri. Questo Osservatorio ha avviato a partire del 12/12/2006 una nuova fase di confronto con il territorio. I due temi principali discussi fino alla metà giugno 2007 sono stati la capacità della Linea Storica in Val di Susa (tratta Modane – Bussoleno) e la domanda di traffico Merci, che hanno portato ad una condivisione di due Quaderni di analisi. L'Osservatorio sta attualmente concludendo la riflessione sul tema della capacità della Linea Storica in bassa Val di Susa (Bussoleno – Torino) e del Nodo di Torino.

In occasione del Tavolo Politico di Palazzo Chigi del 13 giugno 2007, alla presenza degli Enti Locali, il Governo ha preso atto del positivo lavoro dell'Osservatorio Valle di Susa che ha

nouveau climat de collaboration avec les Représentants du territoire. A cette occasion, le Gouvernement a communiqué sa décision de présenter une réponse à l'appel à projets de l'Union Européenne, en explicitant les points clés de son orientation concernant le tracé, dont les Représentants des collectivités locales ont pris acte. Notamment, le Gouvernement a déclaré considérer que le tracé prévu à l'origine en territoire italien ne pouvait plus être proposé, en se référant en particulier à Venaus et à la traversée de la Val Cenischia. Le Gouvernement a indiqué sa volonté de considérer inchangée la partie du tracé en territoire français, lequel définit donc le point de départ en amont, en indiquant en même temps Orbassano comme point d'arrivée du tronçon en aval.
Le tronçon qui relie ces deux points, en excluant la sortie de Venaus, comporte le passage en rive droite, le franchissement de la Dora dans une zone proche des gorges et un tronçon en tunnel qui permet de se raccorder à la ligne historique en un point compatible avec ce qui a été prévu par le Traité de Turin du 29 janvier 2001, à proximité duquel la partie commune prend fin.

En ce qui concerne la section en aval de la partie commune, une hypothèse de projet est en train d'être approfondie sur le plan technique. Elle prévoit la mise à quatre voies de la ligne existante, et l'enfouissement de la ligne historique et de la nouvelle ligne dans les parties les plus urbanisées.

La réorganisation de l'aménagement du territoire des zones urbaines traversées permettra de satisfaire la demande historique des collectivités locales de ne pas confier le rapport de la nouvelle infrastructure avec le territoire uniquement à des compensations, mais d'imaginer une nouvelle configuration qui apporte directement de la valeur ajoutée aux zones traversées.

Ces orientations stratégiques globales des raccordements avec Orbassano et Corso Marche, constituent l'entrée de la conception pour les acteurs techniques chargés du développement du projet.

Le Gouvernement, en accord avec les collectivités locales, a donné mandat à l'Observatoire « Valle di Susa », afin qu'il définisse les grandes lignes pour "configurer" une

determinato un nuovo clima di collaborazione con i Rappresentanti del territorio. Il Governo in questa sede ha comunicato la decisione di procedere alla presentazione di una risposta al bando dell'Unione Europea, esplicitando i punti chiave del proprio orientamento rispetto al tracciato, di cui i Rappresentanti degli Enti Locali hanno preso atto. In particolare, il Governo ha dichiarato di non ritenere più proponibile il tracciato originariamente previsto in territorio italiano, con particolare riferimento a Venaus e all'attraversamento della Val Cenischia. Il Governo ha indicato la volontà di assumere come inalterata la parte di tracciato in territorio francese, che definisce conseguentemente il punto di partenza a monte, indicando nel contempo in Orbassano il punto di arrivo nella tratta a valle.
La tratta che collega questi due punti, escludendo l'uscita di Venaus, comporta il passaggio in sponda destra, l'attraversamento della Dora in una zona prossima alle Gorge, ed una tratta in galleria che consente di connettersi con la linea storica in un punto compatibile con quanto previsto nel Trattato di Torino del 29 gennaio 2001, a prossimità del quale finisce la parte comune.

Per quanto riguarda la parte a valle della parte comune, in sede tecnica si sta approfondendo una ipotesi progettuale che prevede il quadruplicamento della linea esistente e l'interramento, nelle parti più antropizzate, della linea storica e della nuova linea.

Il conseguente riordino urbanistico dei nuclei urbani attraversati, permetterà di accogliere la storica richiesta degli Enti Locali di non affidare solo alle compensazioni il rapporto della nuova infrastruttura con il territorio, ma di immaginare una nuova configurazione che porti direttamente valore aggiunto alle aree attraversate.
Tali orientamenti strategici, complessivi della connessione con Orbassano e del collegamento di Corso Marche, costituiscono l'input progettuale per i soggetti tecnici incaricati dello sviluppo del progetto.

Il Governo, in accordo con gli Enti Locali, ha dato mandato all'Osservatorio Valle di Susa di definire gli elementi guida per configurare una proposta progettuale da condividere con gli

proposition de projet qui serait partagée par les administrations des différentes parties du territoire concerné (communiqué de la "Présidence du Conseil"). Pour la préparation des analyses techniques et environnementales dans le cadre de l'Observatoire, RFI, sur mandat du Ministère de l'Equipement italien, a défini un tracé en territoire italien, cohérent avec les orientations du Gouvernement. Le présent dossier a été rédigé sur la base de ce tracé, dénommé "Variante Rive Mixte ".

Amministratori delle varie parti del territorio interessato (Comunicato Presidenza del Consiglio). In preparazione delle analisi tecnico-ambientali nell'ambito dell'Osservatorio, RFI, su mandato del Ministero delle Infrastrutture, ha definito un tracciato in territorio italiano coerente con gli orientamenti del Governo. Il presente Dossier è stato redatto sulla base di questo tracciato, detto brevemente "Variante Mista".

Le tracé en territoire italien fera l'objet d'une concertation préalable dans le cadre de l'Observatoire Valle di Susa, dont les résultats seront intégrés dans les phases suivantes de développement du projet au niveau de Progetto Preliminare et de Progetto Definitivo, selon le planning d'opérations décrit au § 1.2 du présent appel à projet.
Après l'achèvement du projet, selon les phases prévues par la réglementation italienne, le tracé fera l'objet d'une procédure de déclaration de compatibilité environnemental.

Il tracciato in territorio italiano sarà oggetto di una concertazione preventiva nell'ambito dell'Osservatorio Valle di Susa, i cui risultati saranno integrati nelle fasi successive di sviluppo del progetto al livello di Progetto Preliminare e di Progetto Definitivo secondo il planning operativo descritto in § 1.2 di questo bando.

A seguito del completamento progettuale, secondo le fasi previste dalla normativa italiana, il tracciato farà oggetto di richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale.

1.6 Indiquez les résultats des études de prévision de la demande (scénario dans le cas où le projet est réalisé et dans le cas où il ne l'est pas, si possible), y compris une présentation du contexte général et de l'objet de l'étude ou des études concernées, la méthodologie choisie et les hypothèses de départ.

1. LES PREVISIONS DE TRAFIC

1.1 Présentation

LTF a réalisé les études visant à estimer le trafic fret et voyageurs sur la future ligne ferroviaire Lyon - Turin, pendant les différentes étapes d'étude et de conception (phase de PP/APS, préparation du dossier de DUP française, phase de PR/APR et réalisation de l'étude d'impact SIA italienne), avec des niveaux d'approfondissement qui augmentent progressivement et deux objectifs principaux : dimensionner la ligne pour recevoir le trafic attendu, d'une part, et établir les bilans économiques et socio-économiques de l'ouvrage, d'autre part.

Les estimations de trafic ont été effectuées à partir des modèles de prévision établis à cet effet. Les méthodes de prévision, les principales hypothèses retenues et les résultats obtenus ont été soumis, pendant toutes les étapes de l'étude, à la validation des experts des deux administrations française et italienne de la Commission

1. LE PREVISIONI DI TRAFFICO

1.1 Presentazione

LTF ha realizzato degli studi volti a stimare il traffico merci e passeggeri sulla futura linea ferroviaria Torino - Lione, durante le diverse tappe di studio e progettazione (fase di APS/PP, preparazione del dossier di DUP francese, fase di APR/PR e realizzazione del SIA italiano), con livelli di approfondimento via via maggiori e con due principali scopi: dimensionare la linea per accogliere il traffico atteso da una parte, e realizzare i bilanci economici e socio-economici dell'opera dall'altra.

Le stime di traffico sono state realizzate servendosi di modelli di previsione appositamente predisposti. Le metodologie di previsione, le principali ipotesi assunte e i risultati ottenuti sono stati sottoposti, durante tutti i processi di studio, alla validazione degli esperti delle due amministrazioni francese e italiana della

Intergouvernementale.

Les prévisions de trafic effectuées par LTF ont fait l'objet d'analyses dans le cadre d'une étude commissionnée par la Commission Européenne - DG – TREN et publiées en décembre 2006 : "Estimation des potentialités du trafic fret à travers les Alpes: cas spécifique de la nouvelle liaison ferroviaire transalpine France-Italie" par ECORYS, COWI, ECN, Ernst&Youg Europe et Consultrans, étude qui a confirmé la pertinence des méthodes adoptées, des hypothèses retenues et le caractère raisonnable des estimations qui en découlent..
Bien qu'elles aient été réalisées avec des modèles différents, les prévisions de trafic fret et de trafic voyageurs se basent sur un ensemble d'hypothèses cohérent, notamment en ce qui concerne les hypothèses de croissance économique des pays impliqués et la description des réseaux de transport dans leur configuration actuelle et dans leurs évolutions futures (situation de référence et situation de projet), comme rappelé brièvement ci-dessous.

1.2 Croissance économique

Les projections d'évolution des taux de croissance économique (exprimées en termes de PIB), qui déterminent la croissance des échanges de personnes et de biens, ont été définies sur la base des orientations de l'OCDE sur les taux de croissance prévus dans les principaux pays industrialisés.

Trois différentes familles de scénarios ont été simulées, avec des hypothèses de croissance des économies plus ou moins optimistes, définies en accord avec les experts français et italiens de la Commission Intergouvernementale. Pour le cas "central" (scénarios de trafic "de base"), considéré comme étant le plus probable, il a été prévu un taux moyen de 1,8 % par an pour l'Europe occidentale, de 3,0 % pour les pays de l'Europe de l'Est et de 4,3 % pour la Turquie et l'ex-Yougoslavie, jusqu'en 2020 ; au-delà de cette date, il est appliqué un taux de croissance uniforme de 1,5 % (sauf pour les pays de l'Est et pour l'ex-Yougoslavie : taux de 2 % après 2020).

1.3. Situation de Référence et situation de Projet

La situation de Référence et de Projet décrivent le contexte, en termes d'infrastructures et d'offre de

Commissione Intergovernativa.
Le previsioni di traffico effettuate da LTF hanno fatto oggetto di analisi nell'ambito di uno studio commissionato dalla Commissione Europea– DG – TREN e pubblicato nel dicembre 2006: "Estimation des potentialités du trafic fret à travers les Alpes: cas spécifique de la nouvelle liaison ferroviaire transalpine France-Italie" a cura di ECORYS, COWI, ECN, Ernst&Youg Europe, Consultrans, che ha confermato la pertinenza delle metodologie adottate, delle ipotesi assunte e la ragionevolezza delle stime che ne derivano.
Benché realizzate con modelli distinti, le previsioni di traffico merci e di traffico passeggeri si basano su un corpo d'ipotesi coerente, in particolare per quanto riguarda le ipotesi di crescita economica dei Paesi coinvolti e la descrizione delle reti di trasporto nella loro configurazione attuale e nelle evoluzioni future (situazioni di Riferimento e di Progetto), come brevemente ricordato di seguito:

1.2 Crescita economica

Le proiezioni di evoluzione delle crescite economiche (espresse in termini di PIL), che governano la crescita degli scambi di persone e di beni, sono state definite in base agli orientamenti dell'OCSE sui tassi di crescita previsti nei principali paesi industrializzati.

Sono state simulate tre diverse famiglie di scenari, con ipotesi di crescita delle economie più o meno ottimistiche, definite in accordo con gli esperti francesi ed italiani dalla Commissione Intergovernativa. Per il caso "centrale" (scenari di traffico "di base"), ritenuto il più probabile, sono stati previsti un tasso medio dell'1,8% all'anno per l'Europa Occidentale, del 3,0% per i paesi dell'Europa dell'Est e del 4,3% per la Turchia e la ex-Jugoslavia, fino al 2020; oltre quella data viene applicata una crescita uniforme dell'1,5%, (fatta eccezione per i paesi dell'Est e per la ex-Jugoslavia: tasso del 2% dopo il 2020).

1.3 Situazioni di Riferimento e di Progetto

Le situazioni di Riferimento e di Progetto descrivono il contesto infrastrutturale e di offerta di collegamenti nelle diverse modalità sui valichi

liaisons dans les différents modes de transport aux passages de l'arc alpin pris en compte et leur évolution aux horizons temporels considérés.

Dans la situation de référence il est tenu compte du contexte des infrastructures (réalisation de nouvelles infrastructures de transport en Europe, notamment des nouveaux projets ferroviaires transalpins, évolution des services, etc.) mais sans aucun investissement sur le corridor Lyon – Turin, hormis les travaux en cours sur la ligne historique dans le tunnel du passage de Modane.

La situation de projet retient les mêmes hypothèses que la situation de référence, sauf en ce qui concerne la ligne ferroviaire Lyon – Turin, pour laquelle sont retenues les hypothèses suivantes (les données indiquées sont conventionelles) :

- 2020 :
  - Réalisation du tunnel de base sur le tronçon Saint-Jean de Maurienne – Bruzolo (fin de la partie commune dans la solution initiale) ;
  - En Italie : réalisation de la "Gronda" (contournement) de Turin et du raccordement avec Corso Marche ;
  - En France : réalisation du tronçon nord du Contournement ferroviaire de l'aire métropolitaine de Lyon et de la ligne à grande vitesse Lyon – Chambéry ; réalisation du premier tube du tunnel de Chartreuse et mise au gabarit AF de la basse vallée de la Maurienne (de l'entrée est du tunnel de Chartreuse jusqu'à Saint-Jean de Maurienne) avec, par conséquent, disponibilité d'un itinéraire à grand gabarit de Lyon à Turin ;
  - Réalisation des terminaux AF de Lyon Est et de la zone de Turin.
- 2025 :
  - Réalisation du deuxième tube du tunnel de Chartreuse et du premier tube du tunnel de Belledonne ;
- 2030 :
  - Réalisation du deuxième tube du tunnel de Belledonne, ce qui complète la réalisation du projet Lyon – Turin.

2. LES PREVISIONS DE TRAFIC FRET

dell'arco alpino considerati e la loro evoluzione agli orizzonti temporali considerati.

Nella situazione di Riferimento si tiene conto del contesto infrastrutturale (realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto in Europa, in particolare dei nuovi progetti ferroviari transalpini, evoluzione dei servizi, ecc…) ma senza nessun investimento sul corridoio Torino - Lione, a parte i lavori in corso sulla linea storica nella galleria di valico di Modane.
La situazione di Progetto, assume le stesse ipotesi della situazione di riferimento, tranne che per quanto riguarda la linea ferroviaria Torino-Lione, per la quale vengono assunte le seguenti ipotesi (i dati indicati sono convenzionali):

- 2020:
  - realizzazione del tunnel di base nel tratto Saint-Jean de Maurienne – Bruzolo (fine della parte comune nella soluzione iniziale);
  - in Italia: realizzazione della Gronda di Torino e del raccordo di Corso Marche;
  - in Francia: realizzazione della tratta Nord del Passante Ferroviario dell'area metropolitana di Lione e della LGV Lione Chambéry; realizzazione della prima canna del tunnel di Chartreuse e adeguamento alla sagoma AF della bassa valle della Maurienne (dall'imbocco Est del tunnel della Chartreuse a Saint-Jean de Maurienne), con conseguente disponibilità di un itinerario a grande sagoma da Lione a Torino;
  - realizzazione dei terminali AF di Lione Est e della zona di Torino;
- 2025:
  - realizzazione della seconda canna del tunnel di Chartreuse e della prima canna del tunnel di Belledonne;
- 2030:
  - realizzazione della seconda canna del tunnel di Belledonne, ciò che completa la realizzazione del progetto Torino-Lione.

2. LE PREVISIONI DI TRAFFICO MERCI

Les dernières prévisions effectuées par LTF dans la phase d'étude APR (dernière publication mars 2007) et pour les évaluations de l'étude d'impact environnement (SIA) (avril 2007) sont illustrées ci-dessous, en synthèse.

2.1 Généralités

Les prévisions de trafic fret estiment la demande de trafic de biens à différents horizons (2020, 2025, 2030) répartie sur les principaux passages alpins et notamment sur le corridor ferroviaire Lyon-Turin via Modane, à partir d'une analyse de trafic fret concernant l'ensemble de l'arc alpin. Dans le modèle développé par LTF, l'arc alpin comprend tous les passages compris entre Vintimille, en France, et Tauern, en Autriche. Le modèle utilisé pour les prévisions utilise l'enquête CAFT ("Cross Alpine Freight Transport") de 2004 comme base de données de trafic.

2.2 Méthodologie

Les prévisions de trafic fret sont le résultat d'une chaîne de modélisation qui peut être décrite schématiquement comme suit :

- Prévision de la demande globale (c'est-à-dire relative à tous les modes terrestres) sur l'arc alpin, différenciée par catégories de marchandises, qui dépend de la croissance économique des pays impliqués et de l'élasticité des échanges au PIB ; cette prévision est réalisée moyennant des modèles économétriques qui tiennent compte des séries historiques des échanges de biens en fonction de la croissance des PIB des différents pays ;
- Prévision de répartition entre les différents modes de transport, qui dépend de leur rapport concurrentiel (temps, prix et fiabilité du transport). Le modèle de type logit hiérarchisé, calé sur une enquête de préférences déclarées spécifique, effectuée en 2004, simule cinq "modes" de transport des marchandises : route, autoroute ferroviaire accompagnée, fer conventionnel, transport combiné, autoroute ferroviaire non accompagnée, qui représentent les principaux modes présents sur le marché du transport de marchandises terrestre alpin ;
- Prévision de la répartition sur les

S'illustrano di seguito, sinteticamente, le ultime previsioni svolte da LTF, nella fase di studio APR (ultima pubblicazione marzo 2007) e per le valutazioni del SIA (aprile 2007).

2.1 Generalità

Le previsioni di traffico merci stimano la domanda di traffico di beni a diversi orizzonti temporali (2020, 2025, 2030) ripartita sui principali valichi alpini ed in particolare sul corridoio ferroviario Torino-Lione via Modane, partendo da un'analisi del traffico merci riferita all'intero arco alpino. L'arco alpino comprende, nel modello sviluppato da LTF, tutti i valichi compresi tra Ventimiglia in Francia e Tauern in Austria. Il modello utilizzato per le previsioni assume come banca dati di traffico l'indagine CAFT (Cross Alpine Freight Transport) del 2004.

2.2 Metodologia

Le previsioni di traffico merci sono il risultato di una catena modellistica che può essere schematicamente descritta come segue:

- Previsione della domanda globale (ovvero relativa a tutti i modi terrestri) sull'arco alpino, distinta per categorie merceologiche, che dipende dalla crescita economica dei Paesi coinvolti e dall'elasticità degli scambi al PIL; tale previsione è realizzata tramite modelli econometrici che tengono conto delle serie storiche degli scambi di beni in relazione alle crescite dei PIL dei diversi Paesi;
- Previsione di ripartizione tra i diversi modi di trasporto, che dipende dal rapporto concorrenziale tra le varie modalità (tempi, prezzi e affidabilità del trasporto). Il modello, di tipo logit gerarchizzato, calibrato su un'apposita indagine di preferenze dichiarate svolta nel 2004, simula cinque "modalità" di trasporto delle merci: Strada, Autostrada Ferroviaria accompagnata, Ferro Tradizionale, Trasporto Combinato, Autostrada Ferroviaria non accompagnata, che rappresentano le principali modalità oggi presenti sul mercato del trasporto merci terrestre transalpino;

différents corridors alpins, qui dépend des caractéristiques des différents itinéraires (péages d'infrastructure, coûts d'exploitation, capacité, niveaux de congestion) ; cette prévision est effectuée avec des modèles classiques d'affectation des trafics aux réseaux de transport.

Le modèle réalise deux itérations principales :

- première itération sans contraintes de capacité sur le système ferroviaire, de façon à pouvoir sélectionner les meilleures lignes de transport combiné ou d'autoroute ferroviaire parmi celles insérées dans le modèle ;
- deuxième itération avec des contraintes de capacité sur tous les modes et pour tous les passages.

2.3 Principales hypothèses

Plusieurs scénarios composant différentes séries d'hypothèses relatives aux principaux paramètres des différentes étapes de modélisation (notamment, comme déjà indiqué, la croissance économique et l'élasticité de la demande globale à la croissance, mais aussi l'évolution des prix du mode routier et des modes ferroviaires, l'application ou non des politiques de transport en faveur du fer, etc.) ont été simulés à l'aide de la chaîne de modélisation, en fournissant ainsi un éventail de prévisions plus ou moins optimistes.

Le scénario "de base" (dit M1), basé sur la prévision macro-économique "centrale", outre l'évolution du contexte des infrastructures dans les situations de Référence et de Projet, tient compte:

- pour le mode routier :
  - d'une augmentation des coûts de 0,4 % par an pendant toute la période de simulation ;
  - de la non réalisation de nouvelles infrastructures de passage avec, en conséquence, une augmentation progressive des temps de parcours, du fait de la congestion, mais sans aucune limitation de la capacité (contingentement) ;
  - d'aucune application de surpéage (visant à pénaliser l'utilisation du mode routier), ni dans la situation de référence ni dans la situation de projet ;
- pour le mode ferroviaire (conventionnel,

- Previsione della ripartizione sui diversi corridoi alpini, che dipende dalle caratteristiche dei diversi itinerari (pedaggi d'infrastruttura, costi di esercizio, capacità, livelli di congestione); questa previsione viene svolta con modelli classici di assegnazione dei traffici sulle reti di trasporto.

Il modello realizza due iterazioni principali:

- prima iterazione senza vincoli di capacità sul sistema ferroviario, in modo tale da poter selezionare le migliori linee di combinato o di autostrada ferroviaria tra quelle implementate nel modello;
- seconda iterazione con vincoli di capacità su tutti i modi e per tutti i valichi.

2.3 Principali ipotesi

Tramite la catena di modellizzazione sopra descritta, sono stati simulati più scenari che compongono diverse serie di ipotesi relative ai parametri principali delle diverse tappe di modellizzazione (in particolare, come già detto, la crescita economica e l'elasticità della domanda globale alla crescita stessa, ma anche l'evoluzione dei prezzi del modo stradale e dei modi ferroviari, l'applicazione o meno di politiche di trasporto a favore de ferro, ecc…), fornendo così un ventaglio di previsioni più o meno ottimistiche.

Lo scenario "di base" (detto M1), basato sulla previsione macro-economica "centrale", oltre all'evoluzione del contesto infrastrutturale nelle situazioni di Riferimento e di Progetto, tiene conto:

- per la modalità Strada:
  - di un aumento dei costi dello 0,4% annuo per tutto il periodo di simulazione;
  - della non realizzazione di nuove infrastrutture di valico con conseguente aumento progressivo dei tempi di percorrenza a causa della congestione, ma nessuna limitazione di capacità (nessun contingentamento);
  - nessuna applicazione, né nella situazione di riferimento, né in quella di progetto, di sovrapedaggi (tesi a penalizzare l'uso della modalità gomma).
- per la modalità Ferrovia (tradizionale,

combiné et autoroute ferroviaire non accompagnée) :

- d'une diminution des temps de trajet ferroviaires dans le futur, en raison de certains facteurs : diminution des temps de passage des frontières, gain de temps de 5 % sur le réseau fret, réalisation des nouvelles lignes prévues par les différents états ;

- d'évolutions de prix différenciées des différents modes : à la hausse pour les trains de lotissement et pour le transport combiné, à la baisse pour les trains entiers et pour le transports d'automobiles ;

- d'une augmentation de la fiabilité au fil du temps.

Les avantages du projet pour le trafic fret, dont il est tenu compte pour les prévisions en situation de projet, résident non seulement dans les gains de temps (estimés à environ 100 minutes), mais aussi dans la possibilité d'augmenter considérablement le poids des trains : le standard de composition des trains de fret pourra être porté à 1850 tonnes brutes (si ce n'est à 2050 à long terme). La principale évolution que connaîtra l'offre de transport fret en situation de projet sera la mise en exploitation d'un service d'autoroute ferroviaire (AF) accompagnée, à haute capacité de transport (108 trains par jour, somme des deux sens, avec une capacité de 30 poids lourds chacun), cadencé, facile d'accès et pouvant accepter tous les types de camion (jusqu'à 4,20 m de hauteur), entre Lyon et Turin.

2.4 Principaux résultats

Les résultats du scénario "de base" sont présentés, en synthèse, dans le tableau ci-dessous.

combinato e autostrada ferroviaria non accompagnata):

- di una diminuzione dei tempi dei tragitti ferroviari in futuro in ragione di alcuni fattori: diminuzione dei tempi di attraversamento delle frontiere, guadagno di tempo del 5% sulla rete merci, realizzazione delle nuove linee previste dai vari Stati;
- di evoluzioni di prezzi differenziate tra le diverse modalità: in crescita per i treni di trasporto diffuso e per il combinato, in diminuzione per i treni interi e per il trasporto di automobili;
- di un aumento di affidabilità nel corso del tempo.

I vantaggi del progetto per il traffico merci, di cui si tiene conto per le previsioni in situazione di Progetto, risiedono, oltre che nei risparmi di tempo (stimati a circa 100 minuti), nella possibilità di aumentare considerevolmente la massa dei treni: lo standard di composizione dei treni merci potrà essere portato a 1850 tonnellate lorde (se non 2050 a lungo termine). L'evoluzione maggiore che subirà l'offerta di trasporto merci in situazione di Progetto consisterà nella messa in esercizio di un servizio di autostrada ferroviaria (AF) accompagnata, ad alta capacità di trasporto (108 treni al giorno, somma dei due sensi, con capacità di 30 veicoli pesanti ciascuno), cadenzato, di facile accesso e in grado di accettare tutti i tipi di camion (fino ad un'altezza di 4,20 m), tra Torino e Lione.

2.4 Risultati principali

Nella tabella di seguito si sintetizzano i principali risultati dello scenario "di base":

Previsioni di traffico in milioni di tonnellate / Prévisions de trafic en millions de tonnes

Situazione di Riferimento / Situation de Référence (scenario M1)	2004	2025	2030
Arco alpino totale / Arc alpin (total)	144,0	264,5	293,4
Arco alpino ferrovia / Arc alpin (ferroviaire)	48,0	97,7	112,5
Corridoio Modane totale / Corridor de Modane (total)	28,5	58,1	63,8
Corridoio Modane ferrovia / Corridor de Modane	6,5 (8,2*) 0,2	15,8 3,0	16,4 3,1

(ferroviaire) di cui AF / dont AF			

Situazione di Progetto / Situation de Projet (scenario M1)	2004	2025	2030
Arco alpino totale / Arc alpin (total)	144,0	264,5	293,4
Arco alpino ferrovia / Arc alpin (ferroviaire)	48,0	111,4	130,7
Corridoio Modane totale / Corridor de Modane (total)	28,5	63,5	76,5
Corridoio Modane ferrovia / Corridor de Modane (ferroviaire)	6,5 (8,2*)	29,5	39,4
di cui AF / dont AF	0,2	9,0	9,5

(*) Trafic "reconstruit" pour tenir compte du fait qu'en 2004 les travaux en cours ont sensiblement réduit la capacité.
Traffico "ricostruito" per tenere conto del fatto che nel 2004 i lavori in corso hanno sensibilmente ridotto la capacità della linea.

Veicoli pesanti in .000/anno Al Frejus e Monte-Bianco Poids lourds en .000/an au Fréjus et au Mont-Blanc	2004	2025	2030
M1 – Riferimento / Référence	1.485	2.791	3.121
M1 – Progetto / Projet	1.485	2.244	2.447

Entre autres, un des scénarios (dit M2) simule l'introduction d'un surpéage routier de type Eurovignette aux passages alpins, c'est-à-dire une augmentation des péages routiers de 25 %, appliquée aux tronçons autoroutiers de franchissement alpin, avec à Vintimille un « droit régulateur » égal en valeur au surpéage du Fréjus, à l'exclusion de la Suisse où est maintenue la Redevance sur le Trafic des Poids Lourds liée aux Prestations, conformément aux orientations de la politique des transports de ce pays. L'effet de l'application de cette mesure se traduit, selon les estimations, par un transfert additionnel de la route au rail sur l'ensemble de l'arc alpin d'environ 6 millions de tonnes à l'horizon 2030, en situation de projet ; à Modane, en situation de projet et au même horizon, on enregistrerait une augmentation du trafic ferroviaire d'environ 3,5 millions de tonnes, dont 2,5 sur l'AF accompagnée. Les résultats de ce scénario ont été utilisés comme entrées dans les évaluations effectuées dans le cadre de l'étude environnementale SIA remise par LTF en avril 2007.

Les prévisions ont été accompagnées d'une série

Tra gli altri, uno degli scenari (detto M2) simula l'introduzione di un sovrapedaggio stradale di tipo "Eurovignette" ai valichi alpini, ovvero un aumento del 25% dei pedaggi stradali, applicato alle tratte autostradali di attraversamento alpino, con a Ventimiglia un "diritto regolatore" uguale in valore al sovrapedaggio del Fréjus, ed esclusa la Svizzera, dove viene mantenuta l'ipotesi di applicazione della Tassa Trasporto Pesante Proporzionale al Consumo, in conformità agli orientamenti di politica dei trasporti in questo paese . L'effetto dell'applicazione di questa misura si traduce, secondo le stime, in un trasferimento addizionale dalla strada alla ferrovia su tutto l'arco alpino di circa 6 milioni di tonnellate ad orizzonte 2030, in situazione di Progetto; a Modane, in situazione di progetto e allo stesso orizzonte temporale, si registrerebbe un aumento del traffico ferroviario di circa 3,5 milioni di tonnellate, di cui di cui 2,5 sull'AF accompagnata. I risultati di tale scenario sono utilizzati come input delle valutazioni svolte nell'ambito del SIA consegnato da LTF nell'aprile 2007.

Le previsioni sono state corredate da una serie di

de tests de sensibilité : sensibilité du trafic ferroviaire global sur l'arc alpin aux variations des paramètres de choix modal ; du trafic ferroviaire à Modane aux variations de prix ferroviaires ; du choix d'itinéraire ferroviaire aux niveaux de péage sur la nouvelle ligne ; du trafic sur l'autoroute ferroviaire Lyon – Turin au prix et au temps du service.

A la demande de l'»Observatoire Valle di Susa», il a en outre été effectué un test dans lequel il est envisagé, à l'horizon du projet que, d'une part, le mode ferroviaire ne bénéficie d'aucune amélioration, en termes de temps, liée au développement de l'interopérabilité ou des progrès techniques dans le domaine ferroviaire, et qu'il n'y ait pas d'améliorations de la qualité du service ferroviaire et que, d'autre part, les temps de parcours routier aux passages alpins ne se dégradent pas avec l'augmentation du trafic. La signification de ce scénario est celle d'une simulation du trafic avec la réalisation de nouvelles infrastructures routières et sans mesures de politiques en faveur d'un report modal, qui se limite à reproduire l'évolution des prix en cours, liée aux restructurations ferroviaires par effet de l'introduction de la libéralisation du marché. Dans ces hypothèses, on obtient entre 15 et 20 % de trafic ferroviaire en moins à Modane et entre 11 et 13 Mt de transport routier en plus sur l'arc alpin en situation de projet 2030.

2.5 Commentaires

Les résultats obtenus, qui, dans un certain sens, marquent une « rupture » par rapport aux tendances des dix dernières années sur le corridor de projet, trouvent leur justification dans le développement prévisible de certains types de marchés ferroviaires qui, aujourd'hui, sont relativement faibles mais qui ont de fortes perspectives de croissance, et dans l'aggravation prévisible des conditions de transit sur les autres passages alpins, liée à la croissance soutenue des échanges sur l'ensemble de l'arc alpin, comme illustré en synthèse ci-dessous :

- en ce qui concerne le trafic ferroviaire sur le corridor de projet, la stagnation des dernières années peut être imputée à la mauvaise qualité du service et, dans une période récente, aux travaux de mise au gabarit en cours sur la ligne. Eu égard au

test di sensibilità: del traffico ferroviario globale sull'arco alpino alle variazioni dei parametri di scelta modale; del traffico ferroviario a Modane alle variazioni di prezzi ferroviari; delle scelta d'itinerario ferroviario ai livelli di pedaggio sulla linea nuova; del traffico sull'autostrada ferroviaria Torino – Lione al prezzo e al tempo del servizio.
Su richiesta dell'"Osservatorio Valle di Susa", è stato inoltre svolto un test nel quale si è ipotizzato, nell'orizzonte temporale del Progetto, che, da una parte, la modalità ferrovia non benefici di alcun miglioramento, in termini di tempo, legato allo sviluppo dell'interoperabilità o dei progressi tecnici in campo ferroviario e che non vi siano miglioramenti di qualità del servizio ferroviario, e che, d'altra, i tempi di percorrenza stradali ai valichi alpini non si degradino all'aumentare del traffico. Il significato dello scenario è quello di una simulazione del traffico con realizzazione di nuove infrastrutture stradali e senza misure di politiche a favore di un trasferimento modale, che si limiti a riprodurre l'evoluzione dei prezzi in atto, legata alle ristrutturazioni ferroviarie in seguito all'introduzione della liberalizzazione del mercato. In queste ipotesi si ottiene tra il 15 e il 20% di traffico ferroviario in meno a Modane e tra 11 e 13 Mt di trasporto stradale in più sull'arco alpino, in situazione di Progetto 2030.

2.5 Commenti

I risultati ottenuti, che segnano in un certo senso una "rottura" rispetto alle tendenze degli ultimi dieci anni sul corridoio di progetto, trovano la propria giustificazione nel prevedibile sviluppo di alcuni tipi di mercati ferroviari che oggi sono relativamente deboli ma che hanno forti prospettive di crescita e nel prevedibile aggravarsi delle condizioni di transito sugli altri passaggi alpini legato alla crescita sostenuta degli scambi sull'insieme dell'arco alpino, come sinteticamente illustrato di seguito:

- Per quanto riguarda il traffico ferroviario sul corridoio di progetto, la stagnazione degli ultimi anni può essere imputata alla cattiva qualità del servizio e, più recentemente, ai lavori in corso sulla linea per l'adeguamento al gabarit. Per quanto riguarda il primo aspetto, gli Stati stanno

premier aspect, les Etats organisent actuellement des actions concrètes pour encourager une amélioration de la qualité des services dès la fin des travaux en cours sur la ligne historique (prévue pour mars 2009). En outre, il est estimé que dans le futur, à la croissance « tendancielle » des échanges entre l'Espagne et la Espagne, le Benelux et le Espagne, qui constituent actuellement la quasi-totalité du trafic ferroviaire transitant par Modane, s'ajouteront de nouveaux marchés : les flux des conteneurs maritimes « High Cube » (qui ne peuvent pas transiter actuellement pour des raisons de gabarit ferroviaire), les échanges ferroviaires avec l'Espagne et le Espagne (qui seront raccordés au réseau européen après la mise en service du projet Perpignan – Figuera) et les échanges avec l'Europe de l'est, des marchés qui connaissent actuellement une forte croissance.

- Quant au trafic routier sur le corridor à l'examen (Mont-Blanc et Fréjus), il a connu un certain ralentissement ces dernières années, dû en partie au renforcement des mesures de sécurité dans les deux tunnels, suite à l'accident du tunnel du Mont-Blanc, à l'augmentation des péages sur ces deux passages, à l'ouverture de la Suisse au transit routier. Dans le futur, la situation pourra changer sensiblement, suite aux effets de l'application de la politique des transports programmée par la Suisse (augmentation de la Redevance sur le Trafic des Poids Lourds liée aux Prestations, mesures pour atteindre ou se rapprocher de l'objectif de contingentement du trafic routier à 650 000 poids lourds par an) et à la saturation de l'itinéraire de Vintimille, qui pourra inciter certains flux longue distance à abandonner ce point de passage pour traverser la frontière en empruntant le Fréjus et le Mont-Blanc.

Comme il a été rappelé, les estimations effectuées par LTF ont été analysées dans le cadre de l'étude de la Commission Européenne de décembre 2006, qui a conclu que les prévisions de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon – Turin doivent

organizzando concreti interventi per stimolare un miglioramento della qualità dei servizi sin dalla fine dei lavori in corso sulla linea storica (prevista per marzo 2009). Inoltre si stima che, nel futuro, oltre alla crescita "tendenziale" degli scambi tra l'Italia e Francia, Benelux e Regno Unito che costituiscono oggi la quasi totalità del traffico ferroviario transitante per Modane, si aggiungeranno nuovi mercati : i flussi dei container marittimi "High Cube" (che oggi non possono passare per ragioni di gabarit ferroviario); gli scambi ferroviari con la Spagna e col Portogallo (che sarano collegati alla rete europea dopo la messa in servizio del progetto Perpignan – Figueras); gli scambi con l'Europa dell'est, mercati attualmente in forte crescita.

- Per quanto riguarda il traffico stradale sul corridoio in esame (Monte-Bianco e Frejus), esso ha subito un certo rallentamento negli ultimi anni, dovuto in parte al potenziamento delle misure di sicurezza nei due tunnel a seguito dell'incidente del Monte Bianco, all'aumento dei pedaggi su questi due passaggi, all'apertura della Svizzera al transito stradale. La situazione nel futuro potrà cambiare sensibilmente, in seguito agli effetti dell'applicazione della politica dei trasporti programmata dalla Svizzera (aumento della Tassa Trasporto Pesante Proporzionale al Consumo, misure per raggiungere o avvicinarsi dell'obiettivo di contingentamento del traffico stradale a 650 000 veicoli pensanti all'anno) e alla saturazione dell'itinerario di Ventimiglia, che potrà incitare alcuni flussi a lunga percorrenza ad abbandonare questo punto di passaggio per attraversare la frontiera attraverso il Frejus e il Monte-Bianco.

Come ricordato, le stime effettuate da LTF sono state analizzate nell'ambito dello studio della Commissione Europea del dicembre 2006, che ha concluso che le previsioni del nuovo collegamento ferroviario Torino-Lione sono da

être considérées « raisonnables ».

Les prévisions de LTF ont, en outre, fait l'objet d'un examen approfondi dans le cadre de l'Observatoire de la Vallée de Suse » et un accord a été obtenu sur un Cahier d'analyses.

3. LES PREVISIONS DE TRAFIC VOYAGEURS

Les dernières prévisions effectuées par LTF dans la phase d'étude d'approfondissement de l'APS/PP (dernière publication janvier 2007) et pour les évaluations du dossier de DUP française (mai 2006) sont illustrées ci-dessous, en synthèse.

3.1 Généralités

Les prévisions de trafic voyageurs estiment les flux futurs de voyageurs sur la ligne nouvelle Lyon – Turin, à deux horizons : 2017 et 2030. Les prévisions prennent en compte les voyages internationaux potentiellement intéressés par la mise en œuvre du projet Lyon – Turin, c'est-à-dire les voyages entre l'Espagne et la Espagne, le Benelux, une partie de l'Espagne et de l'Angleterre. Les prévisions utilisent comme point de départ une situation de base qui correspond à la dernière année pour laquelle une base de données détaillée de trafic est disponible, c'est-à-dire l'année 2000.

Les trafics en situation de base sont analysés et désagrégés selon l'origine et la destination du trajet et les motifs des voyages (affaires, raisons personnelles, voyages organisés et non organisés).

3.2 Méthodologie

Les prévisions de trafic voyageurs sont le résultat d'une chaîne de modélisation qui peut être décrite schématiquement comme suit :

- Prévision de la demande potentiellement intéressée par le projet, dont le volume et la composition dépendent du scénario économique (à travers la croissance du PIB, l'élasticité de la mobilité au PIB et l'érosion de l' »effet frontière », c'est-à-dire la plus grande prédisposition au voyage international avec le renforcement de l'intégration européenne) ;
- Prévision de la répartition entre les différents modes de transport, qui dépend des caractéristiques des services offerts

ritenersi "ragionevoli".

Le previsioni di LTF sono state inoltre oggetto di attento esame in seno all'"Osservatorio della Val di Susa" ed è stato condiviso un Quaderno di analisi.

3. LE PREVISIONI DI TRAFFICO VIAGGIATORI

S'illustrano di seguito, sinteticamente, le ultime previsioni svolte da LTF, nella fase di studio di approfondimento dell'APS/PP (ultima pubblicazione gennaio 2006) e per le valutazioni del dossier di DUP francese (maggio 2006).

3.1 Generalità

Le previsioni di traffico Viaggiatori stimano i flussi futuri di viaggiatori sulla linea nuova Torino – Lione, con riferimento a 2 orizzonti temporali: 2017 e 2030. Le previsioni prendono in conto i viaggi internazionali potenzialmente interessati alla messa in opera del Progetto Torino – Lione, ovvero tra l'Italia e la Francia, il Benelux, una parte della Spagna e dell'Inghilterra. Le previsioni utilizzano come punto di partenza una situazione di base che corrisponde all'ultimo anno per il quale si dispone di una banca dati dettagliata di traffico, ovvero l'anno 2000.

I traffici in situazione di base sono analizzati e disaggregati secondo l'origine e destinazione del tragitto e le motivazioni dei viaggi (affari, ragioni personali, viaggi organizzati e non organizzati).

3.2 Metodologia

Le previsioni di traffico viaggiatori sono il risultato di una catena modellistica che può essere schematicamente descritta come segue:

- Previsione della domanda potenzialmente interessata al progetto, il cui volume e la cui composizione dipendono dallo scenario economico (attraverso la crescita del PIL, l'elasticità della mobilità al PIL, e l'erosione dell'"effetto frontiera", ovvero la maggiore predisposizione al viaggio internazionale con il rafforzarsi dell'integrazione europea);
- Previsione della ripartizione tra i diversi modi di trasporto, che dipende dalle caratteristiche dei servizi offerti dai vari

par les différents modes de voyage (temps de parcours, prix perçus par les usagers, fréquence des services, mais aussi temps d'accès aux aéroports et aux gares, qualité du service perçue, etc.), moyennant des méthodes traditionnelles qui se basent sur des modèles probabilistes de type logit. Quatre modes de transport ont été considérés : la route, le mode aérien, les trains de jour et les trains de nuit ;

- Prévision du trafic ferroviaire induit par l'amélioration des prestations du transport ferroviaire et par la réalisation de la nouvelle liaison ferroviaire à grande vitesse Lyon – Turin, et du trafic aérien induit lié à l'amélioration des fréquences des vols ; l'estimation de cette partie du trafic est effectuée au moyen d'un modèle spécifique (MATISSE) ;
- Prévision de la répartition de la demande ferroviaire entre quatre points de passage alpins : Chiasso, Domodossola, Vintimille et Modane, au moyen d'un modèle logit prévu pour simuler le choix d'itinéraire, en fonction des caractéristiques de l'offre ferroviaire sur chaque corridor.

3.3 Principales hypothèses

Plusieurs scénarios composant différentes séries d'hypothèses relatives aux principaux paramètres des différentes étapes de modélisation ont été simulés moyennant la chaîne de modélisation, en fournissant ainsi un éventail de prévisions plus ou moins optimistes. Les scénarios d'étude, définis en accord avec les experts de la CIG, se basent sur la composition de différentes hypothèses relatives aux facteurs principaux suivants : rythme de croissance économique, niveau d'offre ferroviaire (consistance et vitesse), niveau tarifaire aérien, politique tarifaire ferroviaire.

Le scénario « de base » (dit V4), basé sur la prévision macro-économique « centrale », outre l'évolution des offres de transports en situations de référence et de projet, tient compte :

- pour le mode aérien :
  - - d'une diminution initiale des tarifs de 10 % pour tenir compte du développement des compagnies aériennes de type à bas prix, puis de la

modi di viaggio (tempi di percorrenza, prezzi percepiti dagli utenti, frequenza dei servizi, ma anche tempi di accesso agli aeroporti e alle stazioni, qualità del servizio percepita, ecc…), tramite metodologie tradizionali che si basano su modelli probabilistici di tipo logit. I modi di trasporto considerati sono quattro: la strada, il modo aereo, i treni diurni e i treni notturni;

- Previsione del traffico ferroviario indotto dal miglioramento delle prestazioni del trasporto ferroviario e dalla realizzazione stessa del nuovo collegamento ferroviario veloce Torino – Lione, e del traffico aereo indotto legato al miglioramento delle frequenze dei voli; la stima di questa parte di traffico viene svolta con uno specifico modello (MATISSE);
- Previsione della ripartizione della domanda ferroviaria tra quattro punti di passaggio alpini: Chiasso, Domodossola, Ventimiglia, e Modane, tramite un modello logit predisposto per simulare la scelta d'itinerario, in funzione delle caratteristiche dell'offerta ferroviaria su ciascun corridoio.

3.3 Principali ipotesi

Tramite tale catena di modellizzazione, sono stati simulati più scenari che compongono diverse serie di ipotesi relative ai parametri principali delle diverse tappe di modellizzazione, fornendo così un ventaglio di previsioni più o meno ottimistiche. Gli scenari di studio, definiti in accordo con gi esperti della CIG, si basano sulla composizione di diverse ipotesi relative ai seguenti fattori principali: ritmo di crescita economica, livello di offerta ferroviaria (consistenza e velocità), livello tariffario aereo, politica tariffaria su ferro.

Lo scenario "di base" (detto V4), basato sulla previsione macro-economica "centrale", oltre all'evoluzione delle offerte di trasporto nelle situazioni di riferimento e di progetto, tiene conto:

- per il modo Aereo:
  - di una diminuzione iniziale delle tariffe del 10% per tenere conto dello sviluppo delle compagnie aeree di tipo low-cost,

décroissance constante des tarifs de 0,5 % par an ;
- - d'une amélioration des fréquences du service aérien ;

➢ pour le mode routier :
- - d'une dégradation des conditions de circulation sur les passages alpins, avec l'augmentation du trafic (y compris celui des poids lourds) ;

➢ pour les modes ferroviaires de jour et de nuit :
- - d'une stabilité des tarifs, également en situation de projet.

Les avantages de la liaison Lyon – Turin pour les voyageurs sur les trains de jour sont en premier lieu des gains de temps considérables, par exemple :

- entre Paris et Turin, le temps de parcours actuel est de 5 heures et 25 minutes et il passera à 3 heures et 30 minutes ; entre Paris et Milan, le temps de parcours est actuellement de 6 heures et 50 minutes et il passera à 4 heures et 25 minutes ;
- entre Lyon et Turin, le temps de parcours est actuellement de 4 heures et 15 minutes et il passera à 1 heure et 45 minutes ; entre Lyon et Milan, le temps de parcours actuel est de 5 heures et 40 minutes et il passera à 2 heures et 40 minutes.

Ces gains de temps justifieront une recomposition significative de l'offre ferroviaire internationale. En situation de projet, il est considéré que les services déjà existants entre Turin et Milan et entre Lyon et Paris seront renforcés de façon significative et que de nouvelles liaisons directes avec d'autres villes (Marseille, Avignon, Montpellier, Lille, mais aussi Bruxelles et Barcelone, d'une part, et Gênes, Venise, Florence et Rome d'autre part). Au total, à l'horizon 2030, il est prévu qu'environ 26 trains internationaux circuleront par sens.

Egalement en situation de référence, il est prévu une certaine évolution de l'offre de trains de jour, avec 7 trains internationaux par sens.

Vu les meilleures prestations des trains de jour, certains services de nuit ne seront plus pertinents (rappelons que, pour des motifs de sécurité, les trains de nuit ne circuleront pas sur la nouvelle ligne) ; en situation de projet, il a donc été

poi di una decrescita constante delle tariffe dello 0,5% all'anno;
- di un miglioramento delle frequenze del servizio aereo.

➢ per il modo Strada:
- di una degradazione delle condizioni di circolazione sui valichi alpini con l'aumentare de traffico (compreso quello di veicoli pesanti).

➢ per il modi Ferroviari diurni e notturni:
- di una stabilità delle tariffe, anche in situazione di Progetto.

I vantaggi del Collegamento Torino – Lione per i viaggiatori su treni diurni, risiedono innanzitutto nei notevoli risparmi di tempo, per esempio:

- tra Parigi e Torino il tempo di viaggio attuale è di 5 ore e 25 minuti e scenderà a 3 ore e 30 minuti, tra Parigi e Milano il tempo di viaggio attuale è di 6 ore e 50 minuti e scenderà a 4 ore e 25 minuti;
- tra Lione e Torino il tempo di viaggio attuale è di 4 ore e 15 minuti e scenderà a 1 ora e 45 minuti; tra Lione e Milano il tempo di viaggio attuale è di 5 ore e 40 minuti e scenderà a 2 ore e 40 minuti.

Tali guadagni di tempo giustificheranno la ricomposizione significativa dell'offerta ferroviaria internazionale. In situazione di Progetto, si considera che i servizi già esistenti tra Torino e Milano e Lione e Parigi verranno significativamente rinforzati e che verranno creati nuovi collegamenti diretti con altre città (Marsiglia, Avignone, Montpellier, Lille, ma anche Bruxelles e Barcellona da una parte e Genova, Venezia, Firenze e Roma dall'altra). In totale, ad orizzonte 2030, s'ipotizza che circoleranno sul progetto circa 26 treni internazionali per senso.
Anche in situazione di Riferimento si prevede una certa evoluzione dell'offerta di treni diurni, con 7 treni internazionali per senso.
Date le migliori prestazioni dei treni diurni, alcuni servizi notturni perderanno la propria pertinenza (si ricorda che, per motivi di sicurezza, i treni notturni non circoleranno sulla nuova linea), si è quindi considerata un'offerta ridotta di

considéré une offre réduite de trains de nuit.

3.4 Principaux résultats

En 2000, le trafic ferroviaire à Modane s'est stabilisé à environ 1,4 million de voyageurs, dont environ 840 000 sur des trains de nuit et 577 000 sur des trains de jour. Les principaux résultats des prévisions futures dans le scénario « de base » sont résumés, en synthèse, dans le tableau ci-dessous :

treni notturni in situazione di Progetto.

3.4 Risultati principali

Nel 2000, il traffico ferroviario a Modane si è attestato a circa 1,4 milioni di viaggiatori, di cui circa 840 mila su treni notturni e 577 mila su treni diurni. Nella tabella di seguito si sintetizzano i principali risultati delle previsioni future nello scenario "di base":

Previsioni di traffico ferroviario diurno (corridoio di Modane). Migliaia di viaggiatori **Prévisions de trafic ferroviaire de jour (corridor de Modane)** **Milliers de voyageurs**	**2017**	**2030**
Situazione di Riferimento **Situation de référence**	1 380	1 600
Situazione di Progetto **Situation de Projet**	2 460	3 440
Differenza/ Différence	+1 080 (+79%)	+1 840 (+115%)
di cui/dont :		
trasferimento da modo aereo *report du mode aérien*	280	410
trasferimento da modo strada *report du mode routier*	270	530
trasferimento da treni notturni *report de trains de nuit*	210	250
Induzione *Induction*	320	650

Le trafic de nuit à l'horizon 2030 a été estimé à environ 850 000 voyageurs en situation de référence et à 670 000 en situation de projet.

Les prévisions ont été accompagnées d'une série de tests de sensibilité du trafic voyageurs sur la nouvelle ligne : au gain de temps ferroviaire, au tarif ferroviaire, au tarif aérien, à la consistance des services de trains de nuit, à la congestion de la route.

Il traffico notturno, ad orizzonte 2030, è stato stimato di circa 850 mila passeggeri in situazione di Riferimento e 670 mila in situazione di Progetto.

Le previsioni sono state corredate da una serie di test di sensibilità del traffico passeggeri sulla nuova linea: al risparmio di tempo ferroviario, alla tariffa ferroviaria, alla tariffa aerea, alla consistenza dei servizi di treni notturni, alla congestione stradale.

3.5 Commentaires

En 2005, les opérateurs ferroviaires SNCF et Trenitalia ont effectué des prévisions de trafic indépendantes, à partir d'hypothèses homogènes avec celles retenues pour les prévisions réalisées par LTF. Les résultats des prévisions convergent avec une bonne approximation, comme l'a souligné également l'expertise, déjà citée, réalisée par les sociétés ECORYS, COWI, ECN, Ernst &

3.5 Commenti

Nel 2005 gli operatori ferroviari SNCF e Trenitalia hanno svolto delle previsioni di traffico indipendenti partendo da ipotesi omogenee con quelle assunte per le previsioni svolte da LTF. I risultati delle previsioni convergono con buona approssimazione, come sottolineato anche dalla già citata expertise svolta dalle società ECORYS, COWI, ECN, Ernst & Young Europe,

Young Europe et Consultrans, pour la Commission européenne – DG TREN.	Consultrans, per la Commissione Europea– DG – TREN.

2. LOCALISATION DU PROJET

2.1 Etat (s) membre(s): France-Italie / Francia-Italia

2.2 Région(s): France : Rhône-Alpes / Italie : Piémont
Francia : Rhône-Alpes / Italia : Piemonte

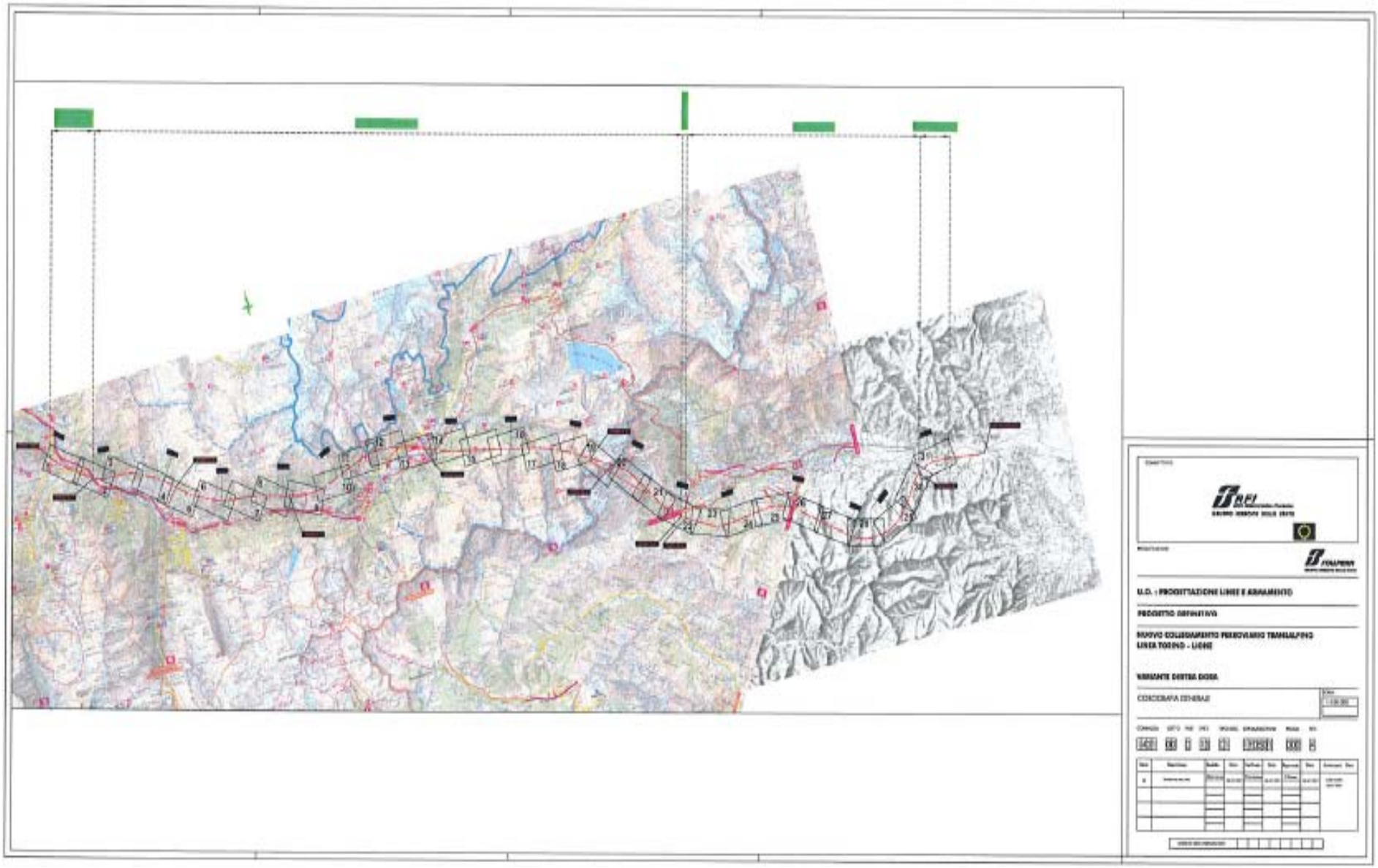
2.3 Coordonnées géographiques:

	POINT DE DÉPART *PUNTO DI PARTENZA*	POINT INTERM. 1 *PUNTO INTERM. 1*	POINT INTERM. 2 *PUNTO INTERM. 2*	POINT INTERM. 3 *PUNTO INTERM. 3*	POINT INTERM. 4 *PUNTO INTERM. 4*	POINT INTERM. 5 *PUNTO INTERM. 5*	POINT INTERM. 6 *PUNTO INTERM. 6*	POINT INTERM. 7 *PUNTO INTERM. 7*	POINT INTERM. 8 *PUNTO INTERM. 8*	POINT INTERM. 9 *PUNTO INTERM. 9*	POINT INTERM. 10 *PUNTO INTERM. 10*	POINT FINAL *PUNTO FINALE*
Long. (X)	6°20'54"	6°23'17"	6°28'19"	6°35'08"	6°44'11"	6°54'16"	6°55'31"	6°59'05"	6°59'15"	7°14'19"	7°16'20"	7°18'35"
Lat. (Y)	45°16'56"	45°15'43"	45°14'26"	45°12'49"	45°12'58"	45°10'42"	45°10'12"	45°07'32"	45°07'27"	45°06'22"	45°06'36"	45°06'14"

(Ref.IGM95)

Veuillez joindre une carte indiquant la localisation géographique du projet à l'échelle 1:100.000 (ou à l'échelle qui s'en rapproche le plus)

Une carte de petit format du projet est donnée ci-après. Une carte à plus grande échelle figure en annexe.	Una carta a scala ridotta è riportata di seguito. Una carta di maggior dettaglio è allegata al documento.



3. DUREE DES ACTIVITES QUI DOIVENT ETRE MISES EN OEUVRE DANS LE CADRE DU PROJET

3.1 Date de démarrage du projet (mois et année): 01/2007

3.2 Date d'achèvement du projet (mois et année): 12/2013

3.3 Calendrier des activités

Les études commandées par les États ont permis la mise au point du calendrier reporté ci-dessous, qui constitue la planification opérationnelle du projet. Il règle l'enchaînement technique des activités et leur durée, tels qu'ils sont établis à ce jour. Le calendrier précis de réalisation du projet sera défini à l'issue du programme d'études en cours.	Gli studi richiesti dagli Stati hanno permesso la messa a punto del calendario riportato qui di seguito, che costituisce la pianificazione operativa del progetto. Esso regola il programma temporale a livello tecnico delle attività e la loro durata, secondo quel che è ad oggi previsto. Il calendario preciso di realizzazione del progetto sarà definito alla fine del programma di studi in corso.

Activité (comme indiqué au point 1.2) **Attività** (come indicato al punto 1.2)	**Date Départ** **Data Inizio**	**Date de fin** **Data fine**
ETUDES ET RECONNAISSANCES **STUDI E INDAGINI GEOGNOSTICHE**		
Procédures France - Dossier DUP **Procedure Francia – DUP**	**03/2007**	**12/2007**
Instruction Conseil d'Etat Istruzione dal Consiglio di Stato	03/2007	12/2007
Décret de DUP Decreto di DUP	-	12/2007
ETUDES/STUDI	**1/2007**	**3/2012**
Etudes juridiques et financières Studi giuridici e finanziari	01/2007	04/2008
Développement juridique du schéma retenu Sviluppo giuridico dello schema assunto	09/2011	02/2012
Accord franco-italien Accordo italo-francese	06/2008	06/2009
Création du Promoteur Public Creazione del Promotore Pubblico		06/2008
Compléments et révision du Progetto Preliminare en Italie Completamento e revisione del Progetto Preliminaire in Italia	06/2008	05/2009
APR/Progetto Definitivo et SIA du projet en territoire italien APR/Progetto Definitivo e SIA del progetto in territorio italiano	03/2010	02/2011
Certification finale des coûts conformément au Mémorandum d'entente Certificazione finale dei costi come da Memorandum di Intesa		03/2012
Révision APR du projet Revisione APR/PR del progetto	10/2011	03/2012
PROCÉDURES Italie **PROCEDURE Italia**	**5/2009**	**9/2011**
Pré-conférence des services Preconferenza di Servizi	05/2009	09/2009
Accord sur le Progetto Preliminare	-	10/2009

Accordo sul Progetto Preliminare		
Conférence des services Conferenza di Servizi	02/2011	09/2011
Approbation du Progetto Definitivo en Italie par la Conférence des Services selon l'ex art. 81 DPR 616/77 et l'art. 3 del DPR 383/94. Approvazione del Progetto Definitivo in Italia da parte della Conferenza di servizi secondo l'ex art. 81 DPR 616/77 e art.3 del DPR 383/94	-	09/2011
TRAVAUX DE RECONNAISSANCE **INDAGINI GEOGNOSTICHE**	**1/2007**	**9/2012**
Topographie et sondages Italie Topografia e sondaggi in Italia	03/2008	11/2009
Galerie de Colombera (8.800 m) Cunicolo di Colombera (8.800 m)	07/2008	08/2012
Descenderie de Mattie (3.000 m) Discenderia di Mattie (3.000 m)	01/2009	12/2011
Galerie de S.Martin Est (0-300 m) Cunicolo di S. Martin Est (0-300 m)	09/2010	09/2011
Galerie de S.Martin Est (300-600 m) Cunicolo di S. Martin Est (300-600 m)	09/2011	09/2012
TRAVAUX **LAVORI**		
DEBUT DES TRAVAUX **INIZIO DEI LAVORI**		**09/2011**
TRAVAUX DE CONSTRUCTION **LAVORI DI COSTRUZIONE**	**09/2011**	**05/2023**
Maitrise d'Ouvrage **Committenza**	09/2011	05/2023
Travaux de 1ère phase **Lavori di 1a fase**	**09/2011**	**12/2015**
Acquisitions foncières Acquisto dei terreni	09/2011	09/2012
Appels d'offres Gare d'appalto	01/2011	05/2013
Travaux zone terminale en France Lavori zona terminale in Francia	03/2012	11/2013
Travaux zone terminale en Italie Lavori zona terminale in Italia	09/2011	12/2015
Installation des chantiers, sites de dépôt, plateformes Cantierizzazione, siti di deposito, piattaforme	03/2012	11/2013
Aménagement des descenderies et de la galerie de Colombera Sistemazione delle discenderie e del cunicolo di Colombera	09/2011	11/2013
Puits d'Avrieux Pozzo di Avrieux	09/2011	11/2013
Travaux de 2ème phase (conception –construction) **Lavori di 2a fase (Progettazione e costruzione)**	05/2013	05/2023
Mobilisation et études Mobilizzazione e studi	05/2013	05/2014
Installation des chantiers – Matériel Cantierizzazione - Materiale	11/2013	11/2014

Génie Civil ***Opere civili***	*05/2013*	*12/2020*
Tronçon à l'air libre France Tratta all'aperto lato Francia	*05/2013*	*06/2018*
Tunnel de Base transfrontalier Tunnel di base transfrontaliero	*05/2013*	*12/2020*
Mise à disposition des tunneliers Messa a disposizione delle frese	05/2013	05/2016
Tronçon Attaque France -> S.Martin (4,2 km) Tratta di attacco Francia -> St. Martin (4,2 km)	11/2014	09/2018
Tronçon S.Martin -> Attaque France (3,0 km) Tratta St. Martin -> Attacco Francia (3,0 km)	09/2014	09/2018
Site d'intervention de St. Martin Sito d'intervento di St. Martin	11/2013	12/2017
Tronçon St. Martin -> La Praz (6,5 km) Tratta St. Martin -> La Praz (6,5 km)	02/2014	05/2019
Tronçon La Praz -> St. Martin (3,1 km) Tratta La Praz -> St. Martin (3,1 km)	09/2014	05/2019
Site d'intervention de La Praz Sito d'intervento di La Praz	11/2013	12/2018
Tronçon La Praz -> Modane (8,8 km) Tratta La Praz -> Modane (8,8 km)	09/2014	09/2019
Tronçon Modane -> La Praz (0,6 km) Tratta Modane -> La Praz (0,6 km)	06/2018	09/2019
Station de sécurité de Modane Stazione di sicurezza di Modane	11/2013	02/2019
Tronçon Modane -> Attaque Italie (11,0 km) Tratta Modane -> Attacco Italia (11,0 km)	11/2013	10/2019
Sub-tronçon Frontière -> Modane (4,8 km) Sub-tratta Frontiera -> Modane (4,8 km)	12/2017	10/2019
Site d'intervention de Clarea Sito d'intervento di Clarea	12/2014	06/2019
Puits de ventilation de Val Clarea (5,5 km) Pozzo di ventilazione di Val Clarea (5,5 km)	05/2015	12/2020
Sub-tronçon Attaque Italie -> Frontière Sub-tratta Attacco Italia -> Frontiera (6,8 km)	09/2014	06/2018
Finitions Finiture	09/2014	11/2018
Tunnel de l'Orsiera (22,7 km) Tunnel di Orsiera (22,7 km)	*05/2013*	*05/2020*
Creusement / soutènement / revêtement Scavo /sostegno/rivestimento	02/2014	08/2019
Finitions Finiture	09/2014	*05/2020*
Tronçons à l'air libre et terminal Italie Tratte all'aperto e terminale in Italia	*05/2013*	*03/2020*
Équipements ***Impianti***	*08/2018*	*05/2022*
Equipements non ferroviaires **Impianti non ferroviari**	*08/2018*	*05/2022*
Equipements non ferroviaires à l'air libre France	08/2018	05/2022

Impianti non ferroviari all'aperto, lato Francia		
Ventilation/refroidissement tunnel France Ventilazione/raffreddamento del tunnel Francia	08/2018	05/2022
Autres équipements non ferroviaires tunnel France Altri impianti non ferroviari tunnel Francia	08/2018	05/2022
Ventilation tunnel Italie Ventilazione tunnel Italia	11/2018	05/2022
Autres équipements non ferroviaires tunnel Italie Altri impianti non ferroviari tunnel Italia	11/2018	05/2022
Equipements non ferroviaires à l'air libre Italie Impianti non ferroviari all'aperto Italia	11/2018	05/2022
Equipements ferroviaires **Impianti ferroviari**	*01/2020*	*05/2022*
Equipements ferroviaires à l'air libre France Impianti ferroviari all'aperto Francia	01/2020	05/2022
Voie tunnel France Binario tunnel Francia	01/2020	05/2022
Autres équipements ferroviaires tunnel France Altri impianti ferroviari tunnel Francia	01/2020	05/2022
Voie tunnel Italie Binario tunnel Italia	05/2020	05/2022
Autres équipements ferroviaires tunnel Italie Altri impianti ferroviari tunnel Italia	05/2020	05/2022
Equipements ferroviaires à l'air libre Italie Impianti ferroviari all'aperto Italia	05/2020	05/2022
Essais et marche à blanc Prove e prove senza esercizio pubblico	*05/2022*	05/2023
MISE EN SERVICE **MESSA IN SERVIZIO**	-	*05/2023*

3.4 Etapes

Numéro de l'étape	**Dénomination de l'étape** (comme indiqué au point 1.2)	Activité correspondante	Date prévue	Moyens de vérification
ETUDES ET RECONNAISSANCES **STUDI ED INDAGINI GEOGNOSTICHE**				
1	Ottenimento del decreto di Dichiarazione di Utilità Pubblica in Francia Obtention du décret de Déclaration d'Utilité Publique	Decreto di DUP Décret de DUP	30.12.2007	Pubblicazione del decreto Publication du décret
2	Approvazione del Progetto Definitivo in Italia da parte della Conferenza di servizi secondo l'ex art. 81 DPR 616/77 e art. 3 del DPR 383/94 Approbation du Progetto Definitivo en Italie par la Conférence des Services selon	Procédure d'autorisation en Italie Procedura autorizzativa in Italia	30.9.2011	Pubblicazione del decreto sulla Gazzetta Ufficiale Publication du décret au Journal Officiel

	l'ex art. 81 DPR 616/77 et l'art. 3 del DPR 383/94.			
3	Accordo tra gli Stati Accord entre les Etats	Accord franco-italien Accordo italiano-francese	30.6.2008	Pubblicazione dell'accordo Publication de l'accord
4	Creazione del Promotore Pubblico Création du Promoteur Public	Création du Promoteur Public Creazione del Promotore Pubblico	1.1.2009	Statuto del Promotore Pubblico Statuts du Promoteur Public
5	Fine del completamento e revisione del Progetto Preliminaire in Italia Achèvement des compléments et révision du Progetto Preliminare en Italie	Progetto Preliminare in Italia Progetto Preliminare en Italie	15.5.2009	Pubblicazione del PP / Publication du PP
6	Completamento del Progetto Definitivo della tratta in Territorio Italiano Achèvement du Progetto Definitivo du tronçon en territoire italien	Progetto Definitivo e SIA del Tratte nel territorio italiano Progetto Definitivo et SIA du tronçon en territoire italien	15.2.2011	Pubblicazione del PD Publication du PD
7	Ordine di Servizio dei lavori di indagine del cunicolo di Colombera Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la galerie de Colombera	Ordini di Servizio dei lavori di indagine del cunicolo di Colombera Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la galerie de Colombera	31.7.2008	Ordine di Servizio Ordre de Service
8	Ordine di Servizio dei lavori di indagine della Discenderia di Mattie Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la descenderie de Mattie	Ordini di Servizio dei lavori di indagine della Discenderia di Mattie Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la descenderie de Mattie	1.1.2009	Ordine di Servizio Ordre de Service
9	Ordine di Servizio dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte: Parte 1 (300 m) Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la galerie Est de S.Martin la Porte : Partie 1 (300 m)	Ordini di Servizio dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la galerie Est de S.Martin la Porte	30.9.2010	Ordine di Servizio Ordre de Service
10	Ordine di Servizio dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte: Parte 2 eventuale (300 m) Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la galerie Est de S.Martin la Porte : Partie 2 éventuelle (300 m)	Ordini di Servizio dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte Ordre de Service des travaux de reconnaissance de la galerie Est de	30.9.2011	Ordine di Servizio Ordre de Service

		S.Martin la Porte		
11	Ultimazione dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte: Parte 1 (300 m) Achèvement des travaux de reconnaissance de la galerie Est de S.Martin la Porte: Partie 1 (300 m)	Ultimazione dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte Achèvement des travaux de reconnaissance de la galerie Est de S.Martin la Porte	30.9.2011	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
12	Ultimazione dei lavori di indagine della Discenderia di Mattie Achèvement des travaux de reconnaissance de la descenderie de Mattie	Ultimazione dei lavori di indagine della Discenderia di Mattie Achèvement des travaux de reconnaissance de la descenderie de Mattie	31.12.2011	Verbale di collaudo dei lavori / Procès-verbal de réception des travaux
13	Ultimazione dei lavori di indagine del cunicolo di Colombera Achèvement des travaux de reconnaissance de la galerie de Colombera	Ultimazione dei lavori di indagine della galleria di Colombera Achèvement des travaux de reconnaissance de la galerie de Colombera	31.8.2012	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
14	Ultimazione dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte: Parte 2 eventuale (300 m) Achèvement des travaux de reconnaissance de la galerie Est de S.Martin la Porte : Partie 2 éventuelle (300 m)	Ultimazione dei lavori di indagine della galleria Est di S.Martin la Porte Achèvement des travaux de reconnaissance de la galerie Est de S.Martin la Porte	30.9.2012	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
TRAVAUX LAVORI				
15	Inizio dei lavori Début des travaux	Inizio dei lavori Début des travaux	30.9.2011	Ordine di Servizio Ordre de Service
16	Certificazione finale dei costi come da Memorandum di Intesa Certification finale des coûts conformément au Mémorandum d'entente	Révision de l'APR Revisione del PR	15.3.2012	Verbale di validazione Procès-verbal de validation
17	Achèvement de la livraison des terrains Completamento dell'immissione in possesso dei terreni	Acquisitions foncières Espropri	30.9.2012	Verbale di immissione in possesso Procès verbal de livraison
18	Ordine di Servizio dei lavori di Progettazione – Costruzione Ordre de Service des travaux de Conception - Construction	Ordre de Service des Travaux de construction Ordine di Servizio dei lavori di costruzione	31.5.2013	Ordine di Servizio Ordre de Service
19	Travaux zone terminale en France	Travaux zone terminale en France	30/11/2013	Verbale di collaudo dei lavori / Procès-

	Lavori zona terminale in Francia	/ Lavori zona terminale in Francia		verbal de réception des travaux
20	Travaux zone terminale en Italie Lavori zona terminale in Italia	Travaux à zone terminale en Italie / Lavori zona terminale in Italia	31/03/2020	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
21	Installation des chantiers et sites de dépôt – Plateformes Cantierizzazione e siti di deposito - Piattaforme	Installation des chantiers et sites de dépôt - Plateformes Cantierizzazione e siti di deposito - Piattaforme	30/11/2013	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
22	Aménagement des descenderies et de la galerie de Colombera Sistemazione delle discenderie e del cunicolo di Colombera	Aménagement descenderies et galerie de Colombera Sistemazione discenderie e cunicolo di Colombera	30/11/2013	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
23	Puits d'Avrieux Pozzo di Avrieux	Puits d'Avrieux Pozzo di Avrieux	30/11/2013	Verbale di collaudo dei lavori / Procès-verbal de réception des travaux
24	Livraison Génie civil tronçon St-Jean - St.Martin (gros-œuvre) Consegna delle opere civili della tratta St Jean – St Martin (opere civili principali)	Tronçons / Tratte St-Jean > S.Martin S.Martin > St-Jean	30/09/2018	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
25	Livraison Génie civil tronçon St.Martin - La Praz (gros-œuvre) Consegna delle opere civili della tratta St Martin – La Praz (opere civili principali)	Tronçons / Tratte S.Martin > La Praz La Praz > S.Martin	15/09/2019	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
26	Livraison Génie civil tronçon La Praz - Modane (gros-œuvre) Consegna delle opere civili della tratta La Praz - Modane (opere civili principali)	Tronçons / Tratte La Praz > Modane Modane > La Praz	15/09/2019	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
27	Livraison Génie civil tronçon Modane - Colombera (gros-œuvre) Consegna delle opere civili della tratta Modane - Colombera (opere civili principali)	Tronçons / Tratte Modane >Colombera Colombera >Modane	31/10/2019	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
28	Livraison Génie civil Tunnel de l'Orsiera Consegna delle opere civili del Tunnel di Orsiera	Génie civil opere civili	31/05/2020	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des travaux
29	Livraison Génie civil Tunnel de Base Consegna delle opere civili del Tunnel di Base	Génie civil Opere civili	31/12/2020	Verbale di collaudo dei lavori Procès-verbal de réception des

				travaux
30	Début travaux d'équipements non ferroviaires Inizio dei lavori degli impianti non ferroviari	Equipements non ferroviaires Impianti non ferorviari	31/08/2018	Ordine di Servizio Ordre de Service
31	Début travaux d'équipements ferroviaires Inizio dei lavori degli impianti ferroviari	Equipements ferroviaires Impianti ferroviari	31/01/2020	Ordine di Servizio Ordre de Service
32	Début essais et marche à blanc Inizio delle prove e prove senza esercizio pubblico	Essais et marche à blanc Prove e prove senza esercizio pubblico	31/05/2022	Ordine di Servizio Ordre de Service
33	Messa in esercizio Mise en service	Mise en service Messa in esercizio	31.5.2023	Verbale di consegna dell'opera al Gestore Procès verbal de livraison de l'ouvrage au Gestionnaire

4. PRINCIPAUX OBJECTIFS DU PROJET

4.1 Veuillez indiquer quelles retombées à plus longue échéance ou quelles incidences plus générales sont attendues concernant le projet (ou le projet d'ensemble), eu égard en particulier au développement du RTE-T.

La nouvelle liaison ferroviaire Lyon – Turin, qui répond à de grandes ambitions de politique des transports et de protection de l'environnement, est un projet essentiel pour l'aménagement du territoire, tant au niveau européen qu'à l'échelle nationale et régionale. L'Union Européenne, ainsi que la France et l'Italie se sont prononcés à de multiples reprises en faveur du projet.

L'Accord du 29 janvier 2001 rappelle les principaux objectifs de la nouvelle liaison ferroviaire entre Lyon – Turin :

- favoriser un meilleur équilibre entre les différents modes de transport, en particulier dans la zone sensible que constituent les Alpes ;
- développer les larges possibilités du mode ferroviaire, jusqu'à présent insuffisamment exploitées ;
- contribuer à la mise en oeuvre de la Convention alpine signée le 7 novembre 1991 à Salzbourg et de son Protocole transport signé à Lucerne en octobre 2000 ;
- mettre en oeuvre, pour ce qui concerne le franchissement des Alpes, les objectifs et orientations inscrits dans les schémas multimodaux de services collectifs de transport de voyageurs et de transport de marchandises en France et dans le Plan général des transports et de la logistique en Italie.

1. LES ENJEUX EUROPEENS DU PROJET

Rappelons en introduction les objectifs du projet tels qu'ils ont été synthétisés par Mme De Pallacio, coordinateur européen du Projet Prioritaire n°6, dans son Rapport de juillet 2006 :

« La réalisation de ce dernier [l'axe priroritaire Lyon – Turin – Budapest] doit contribuer à réduire de façon significative les temps de parcours pour les trains de voyageurs sur l'ensemble de l'axe, alors que pour le fret, la

Il nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione, che risponde a grandi ambizioni di politica dei trasporti e di protezione ambientale, è un progetto essenziale per l'assetto territoriale, sia a livello europeo che a livello nazionale e regionale. L'Unione Europea, nonché la Francia e l'Italia si sono pronunciate in molteplici occasioni a favore del progetto.

L'Accordo del 29 gennaio 2001 richiama i principali obiettivi della nuova linea ferroviaria tra Torino e Lione :

- favorire un migliore equilibrio tra le diverse modalità di trasporto, in particolare nella zona sensibile delle Alpi;
- sviluppare le grandi possibilità della modalità ferroviaria, finora non sufficientemente sfruttate;
- contribuire alla applicazione della Convenzione alpina, firmata a Salisburgo il 7 novembre 1991 e del suo Protocollo Trasporti firmato a Lucerna in ottobre del 2000;
- perseguire gli obiettivi e orientamenti contenuti negli Schemi multimodali di servizi collettivi di trasporto viaggiatori e merci in Francia e nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica in Italia, per quanto riguarda l'attraversamento delle Alpi.

1. GLI OBIETTIVI EUROPEI DEL PROGETTO

Come premessa, ricordiamo gli obiettivi del progetto così come sono stati sintetizzati dalla Sig.ra De Pallacio, coordinatore europeo del Progetto Prioritario n. 6, nella relazione di luglio 2006:

"La realizzazione di quest'ultimo [l'asse prioritario Lione – Torino – Budapest] deve contribuire a ridurre significativamente i tempi di percorrenza dei treni viaggiatori sull'insieme

capacité sera plus que doublée par rapport à la situation actuelle. Dans un même temps, la nouvelle infrastructure garantira une qualité de service et une fiabilité nettement supérieures en comparaison avec l'actuelle situation.
En particulier, la réalisation du tronçon transalpin, entre la France et l'Italie s'inscrit dans une ***optique de transfert modal*** *– de la route vers le rail – dans une zone sensible du point de vue environnemental. À terme, un serbice d'autoroute roualnte est prévu sur une garnde échelle, de la région lyonnaise jusqu'en Lombardie, afin d'offrir une alternative compétitive au transport routier. »*

Dans cette optique, M. Barrot précisait au cours de son intervention le 10 mai 2007 à Bruxelles, lors des journées « Ten-T Days », que les *« financements européens devaient être concentrés sur les sections transfrontalières notamment les passages d'obstacles (dont les ponts ou tunnels) »* car considérés comme de véritables *« goulets d'étranglement des réseaux transeuropéenns ».*

dell'asse, mentre per il trasporto merci, la capacità sarà più che raddoppiata rispetto alla situazione attuale. Simultaneamente, la nuova infrastruttura garantirà una qualità di servizio ed un'affidabilità di gran lunga superiori a quelle della situazione attuale.
*In particolare, la realizzazione della tratta transalpina tra la Francia e l'Italia rientra in un'****ottica di trasferimento modale*** *– dalla strada alla rotaia – in una zona sensibile dal punto di vista ambientale. A termine, è previsto un servizio di autostrada viaggiante su grande scala, dalla regione di Lione fino alla Lombardia, per offrire un'alternativa concorrenziale al trasporto stradale."*

In questa ottica, il Sig. Barrot precisava, durante un suo intervento del 10 maggio a Bruxelles, durante i giorni "Ten-T Days" che i *"finanziamenti europei dovrebbero essere concentrati sulle sezioni trasfrontaliere, in particolare il superamento di ostacoli (tra cui i ponti o le gallerie)"* perché considerati come delle vare strozzature delle reti europee."

Le livre blanc sur la politique européenne des transports à l'horizon 2010, intitulé « l'heure des choix », publié le 12 septembre 2001 par la Commission, recommande la mise en place d'un réseau européen de grands axes de communication se développant sur environ 65 000 kilomètres et ayant plusieurs objectifs :

- Objectif 1. améliorer les échanges intra-européens ;
- Objectif 2. contribuer au rééquilibrage géographique de l'Union ;
- Objectif 3. lutter contre la congestion des voies de communication, qui pénalise la compétitivité de l'Union Européenne ;

Il libro bianco sulla politica europea dei trasporti all'orizzonte 2010, intitolato "l'ora delle scelte", pubblicato il 12 settembre 2001 dalla Commissione, raccomanda la messa in opera di una rete europea di grandi assi di comunicazione che si sviluppano su circa 65.000 chilometri e che hanno diversi obiettivi:

Obiettivo 1 – migliorare gli scambi intraeuropei;

Obiettivo 2 – contribuire al riequilibrio geografico dell'Unione;

Obiettivo 3 – combattere la congestione delle vie di comunicazione, che penalizza la competitività dell'Unione Europea;

Objectif 4. assurer un développement durable et soucieux des équilibres écologiques.

La nouvelle liaison doit être replacée dans le contexte du grand espace européen au sein duquel prévaut le principe de la libre circulation des personnes et des biens. Cet espace représente aujourd'hui plus de 460 millions d'habitants sur une surface de plus de 4 millions de km². La chaîne des Alpes introduit dans cet espace un obstacle important qui sépare l'Italie du reste de l'Union Européenne. Par sa largeur et son altitude, ce massif montagneux constitue un frein au développement des échanges intra-européen, non seulement entre la France et l'Italie mais aussi entre la péninsule ibérique, qui connaît un très fort développement économique, et le sud-est de l'Europe. La nouvelle liaison effacera cette barrière.

En ce qui concerne l'objectif de rééquilibrage du territoire européen, il s'agit d'aboutir à une distribution plus équilibrée des échanges dans l'espace européen, mettant un terme à un risque de polarisation au nord et à l'est de l'Europe. Avec l'élargissement de l'Union aux pays de l'est, le centre de gravité économique de l'Europe tend à se déplacer vers l'est. Il est donc souhaitable que se constitue un contrepoids sur un axe sud-européen s'étendant de la péninsule ibérique à l'Europe centrale, qui fédère une quarantaine de régions (Piémont, Lombardie, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Catalogne) parmi les plus riches d'Europe, et qui facilite le développement au sud du continent, qui se heurte à la double barrière des Pyrénées et des Alpes.

La liaison Lyon - Turin se trouve à l'intersection de deux axes fondamentaux du développement européen. Elle constitue le maillon clé du corridor V Lisbonne - Kiev, dont de nombreuses sections sont en cours de réalisation en Espagne (Madrid – Barcelone), en France (Perpignan - Figueras) et en Italie (Turin - Venise). De ce fait, elle offrira une alternative ferroviaire pour les échanges entre l'est et l'ouest, au sud du continent européen. En outre, elle contribuera à assurer les relations entre le nord et le sud de l'Europe, en reliant les axes Londres – Lyon (déjà desservis par des lignes à grande vitesse) et Turin - Naples (lignes à grande vitesse en cours de construction).

La liaison ferroviaire Lyon – Turin est donc essentielle au développement européen et au rééquilibrage des échanges au sein de l'Union.

Obiettivo 4 – garantire uno sviluppo sostenibile ed attento agli equilibri ecologici.

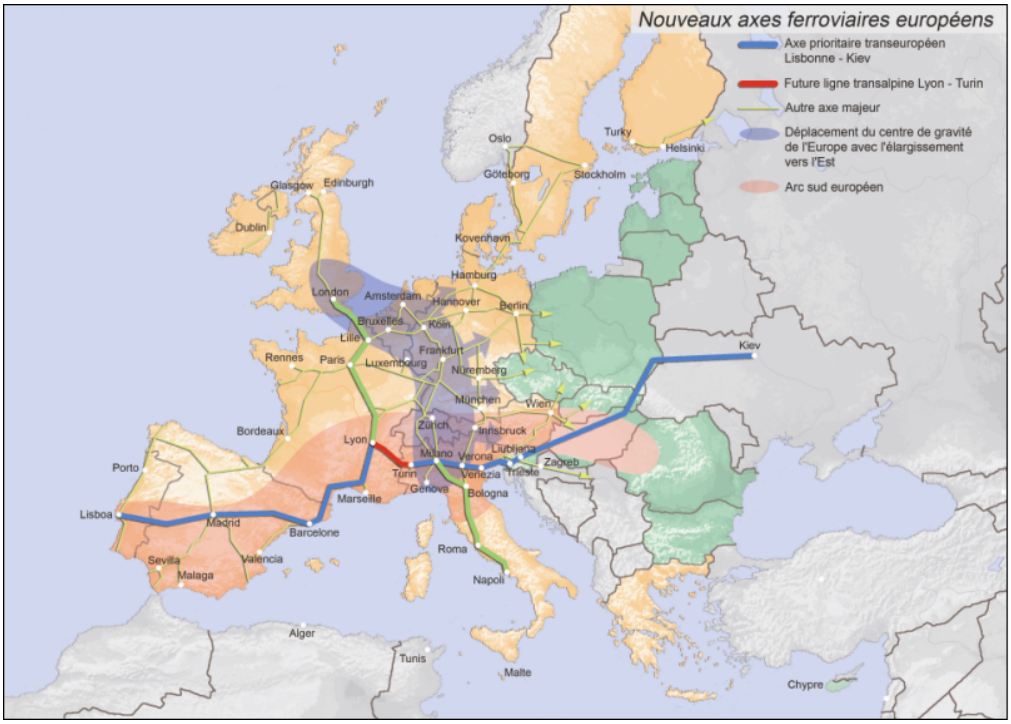
Il nuovo collegamento va posto nel contesto del grande spazio europeo nel quale prevale il principio della libera circolazione delle persone e dei beni. Questo spazio rappresenta oggi più di 460 milioni di abitanti su una superficie di oltre 4 milioni di km², nel quale la catena delle Alpi introduce un ostacolo importante che separa l'Italia dal resto dell'Unione Europea. Data la sua larghezza e la sua altitudine, tale catena montuosa rappresenta un freno allo sviluppo degli scambi intraeuropei, non solo tra la Francia e l'Italia, ma anche tra la penisola iberica, che conosce un forte sviluppo economico, ed il sud est dell'Europa. Il nuovo collegamento eliminerà questa barriera.

Per quanto riguarda l'obiettivo di riequilibrio del territorio europeo, si tratta di giungere ad una distribuzione più equilibrata degli scambi nello spazio europeo, ponendo un termine al rischio di polarizzazione a Nord e ad Est dell'Europa. Con l'allargamento dell'Unione ai paesi dell'Est, il centro di gravità economico dell'Europa tende a spostarsi verso Est. E' dunque auspicabile che si costituisca un contrappeso su un'asse sud europeo esteso dalla penisola iberica all'Europa centrale, che federi una quarantina di regioni (Piemonte, Lombardia, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Catalogna) tra le più ricche di Europa e faciliti lo sviluppo a Sud del continente, che si urta alla doppia barriera dei Pirenei e delle Alpi.

Il collegamento Torino – Lione si trova all'intersezione di due assi fondamentali dello sviluppo europeo. Questo costituisce l'anello chiave del corridoio V Lisbona - Kiev, del quale numerose sezioni sono in corso di realizzazione in Spagna (Madrid – Barcellona), in Francia (Perpignan – Figueras) e in Italia (Torino – Venezia). Pertanto, offrirà un'alternativa ferroviaria al Sud del continente europeo per gli scambi tra Est e Ovest. Inoltre, contribuirà a garantire le relazioni tra Nord e Sud dell'Europa, collegando gli assi Londra – Lione (già serviti da linee ad alta velocità) e Torino – Napoli (linee ad alta velocità la cui costruzione è in corso).

Il collegamento ferroviario Torino – Lione è dunque essenziale per lo sviluppo europeo ed il riequilibrio degli scambi in seno all'Unione.

Carte 1 : Nouveaux axes ferroviaires européens
Mappa 2: Nuovi assi ferroviari europei



Source des données : Synthèse de l'APS/PP
Fonte dati: Sintesi del PP/APS

La réalisation de la liaison Lyon – Turin permettra de lutter contre la congestion croissante des infrastructures de communication transalpine. Dans le passé, la croissance du trafic de fret transalpin a été très rapide, beaucoup plus que celle du trafic général : le trafic transalpin a ainsi été multiplié par 6 entre 1970 et 2005. Les prévisions confirment la persistance, à moyen terme, d'une forte croissance des échanges de marchandises à travers les Alpes.

Au sein de ces échanges, il y a une forte prépondérance du transport routier par rapport au mode ferroviaire. Sur la période la plus récente (1994-2004), les trafics sur l'arc alpin Vintimille - Tauern ont crû de 56 % par la route alors qu'ils n'ont crû que de 20 % par le fer. La construction des tunnels transalpins routiers et la réalisation d'accès aux normes autoroutières a en effet apporté aux transporteurs routiers des gains de productivité considérables par rapport aux routes de montagne qu'ils devaient emprunter auparavant, ce qui a eu pour effet de faire littéralement exploser le trafic transalpin par la route. Les passages routiers à travers les Alpes

La realizzazione del collegamento Torino – Lione permetterà di combattere la congestione crescente delle infrastrutture di comunicazione transalpina. Nel passato, la crescita del traffico merci transalpino è stata molto rapida, molto più di quella del traffico generale: così, dal 1970 al 2005 il traffico transalpino è stato moltiplicato per 6. Le previsioni confermano la persistenza, a medio termine, di una forte crescita degli scambi merci attraverso le Alpi.

In seno a questi scambi, il trasporto stradale prevale fortemente su quello ferroviario. Nel periodo più recente (1994-2004), la crescita dei traffici sull'arco alpino Ventimiglia – i Tauri è stata del 56 % per la strada mentre era soltanto del 20 % per la ferrovia. La costruzione dei trafori stradali transalpini e la realizzazione di accessi conformi alla normativa autostradale hanno generato, per i trasportatori stradali, notevoli guadagni in termini di produttività rispetto alle strade di montagna che dovevano percorrere prima; questo ha letteralmente provocato l'esplosione del traffico transalpino su strada. Considerato il numero ridotto dei valichi

étant peu nombreux, la croissance du trafic se traduit par une concentration des poids lourds dans quelques vallées, ce qui non seulement rend ce trafic peu supportable par les populations concernées, mais encore crée dès aujourd'hui des difficultés de circulation aux périodes de pointe. En l'absence de la liaison Lyon – Turin, la croissance du trafic routier conduirait d'ici une vingtaine d'année à une saturation des capacités des tunnels du Fréjus et du Mont-Blanc. Le trafic routier à Vintimille, qui a connu une augmentation très forte ces dernières années car il est nourri par la forte croissance espagnole, atteindrait encore plus rapidement sa saturation.
Quant à la ligne ferroviaire de Modane, elle présente de très fortes limitations de capacité dans les secteurs de Chambéry, de Modane et à l'approche de Turin. Sa capacité (à l'issue des travaux en cours ou programmés) est limitée à environ 14 millions de tonnes de fret (à quoi s'ajoutent environ 3,5 Mt d'autoroute ferroviaire entre Aiton et Orbassano). La liaison Lyon – Turin ajoutera une capacité d'environ 40 Mt au corridor existant.

stradali attraverso le Alpi, la crescita del traffico si traduce in una concentrazione dei veicoli pesanti in alcune valli che assicurano i transiti internazionali. Pertanto, non solo tale traffico è difficilmente sopportabile per le popolazioni interessate ma crea già attualmente delle difficoltà di circolazione nei periodi di punta. Senza il collegamento Torino – Lione, la crescita del traffico stradale condurrebbe, da qui ad una diecina di anni, alla saturazione delle capacità dei trafori del Frejus e del Montebianco. A Ventimiglia, il traffico stradale, che ha registrato un forte incremento negli ultimi anni perché alimentato dalla forte crescita spagnola, giungerebbe a saturazione ancora più rapidamente.

In quanto alla linea ferroviaria di Modane, presenta forti limiti di capacità nei settori di Chambéry, Modane e in prossimità di Torino. La sua capacità (al termine dei lavori in corso o programmati) è limitata a circa 14 milioni di tonnellate di merci (ai quali si aggiungono circa 3,5 Mt dell'autostrada ferroviaria tra Aiton e Orbassano). Il collegamento Torino – Lione aggiungerà una capacità di circa 40 Mt al corridoio esistente.

En matière de protection de l'environnement, il convient de rappeler les objectifs retenus par les pays de l'arc alpin, avec l'appui de l'Union Européenne, dans le cadre du protocole « transports » de la Convention alpine de 1991 en faveur de la protection des écosystèmes. Le transfert d'une partie des trafics de la route vers le fer exige de mettre en place des infrastructures nouvelles de grande échelle, assurant des services fiables et de qualité. En parallèle, l'Union Européenne a décidé d'œuvrer dans le sens d'une revitalisation du rail.

In materia di protezione ambientale, è opportuno ricordare gli obiettivi assunti dai paesi dell'arco alpino, con il sostegno dell'Unione Europea, nell'ambito del protocollo "trasporti" della Convenzione alpina del 1991 a favore della tutela degli ecosistemi. Il trasferimento di parte dei traffici dalla strada verso la rotaia richiede la messa in opera di nuove infrastrutture di grande portata, che garantiscano dei servizi affidabili e di qualità. In parallelo, l'Unione Europea ha deciso di operare nel senso di un rilancio della ferrovia.

La nouvelle liaison permettra d'augmenter la capacité de transport du corridor ferroviaire d'environ 40 millions de tonnes (trafic fret plus autoroute ferroviaire), soit près du double du trafic annuel enregistré au passage routier du Fréjus en 2004, et davantage que celui constaté la même année au passage routier autrichien du Brenner. Il contribuera à une distribution plus équilibrée des trafics sur l'ensemble de l'Arc alpin, dans des conditions soucieuses de la sécurité des transports et du respect des écosystèmes de montagne.

Il nuovo collegamento permetterà di aumentare la capacità di trasporto del corridoio ferroviario di circa 40 milioni di tonnellate (traffico merci più autostrada ferroviaria), cioè quasi il doppio del traffico annuale registrato al valico stradale del Frejus nel 2004 e più di quello rilevato lo stesso anno al valico stradale austriaco del Brennero. Questo contribuirà ad una distribuzione più equilibrata dei traffici sull'insieme dell'Arco alpino, in condizioni che tengano conto della sicurezza dei trasporti e del rispetto degli ecosistemi montani.

2. LES OBJECTIFS MAJEURS DU PROJET

La nouvelle liaison ferroviaire permettra d'offrir une réponse concrète à plusieurs exigences :

- améliorer la sécurité des personnes ;
- réguler la croissance du trafic de poids lourds et favoriser le transfert modal ;
- revitaliser le trafic ferroviaire de marchandises
- améliorer la sécurité des échanges commerciaux ;
- œuvrer en faveur du développement durable sur une zone et des écosystèmes alpins reconnus fragiles ;
- contribuer à respecter les engagements internationaux de la France.

Dans le contexte de la croissance continue des trafics transalpins de marchandises et de la redistribution des flux qui s'opère depuis 10 ans entre les principaux passages routiers, ces objectifs appellent une politique publique résolument volontariste. Elle doit concilier les exigences de l'efficacité économique des différents modes de transports, de la sécurité des déplacements à travers l'arc alpin, et de la préservation environnementale d'un espace d'une extrême sensibilité.

2.1 Améliorer la sécurité des déplacements des personnes

De nombreux accidents ont marqué les tunnels routiers alpins ces dernières années. L'accident dramatique du tunnel du Mont Blanc, le 14 mars 1999 (39 morts) a été suivi quelques semaines plus tard par celui du tunnel autrichien du Tauern (12 morts), puis en 2001 par celui du tunnel suisse du Saint-Gothard (14 morts), enfin en juin 2005 par celui du tunnel du Fréjus (2 morts). Ces accidents tragiques ont fait prendre conscience de la vulnérabilité des tunnels routiers et de la nécessité de les sécuriser.
Par ailleurs, l'importance du trafic de poids lourds sur les routes et autoroutes alpines est également un important facteur d'insécurité pour la circulation des véhicules légers.
Cette série de catastrophes a certes conduit à un renforcement des mesures de sécurité des grands tunnels routiers. Les mesures de régulation mises en place, notamment les systèmes dits du

2. I MAGGIORI OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il nuovo collegamento ferroviario permetterà di dare una risposta concreta a varie esigenze:

- migliorare la sicurezza delle persone;
- regolare la crescita del traffico di veicoli pesanti e favorire il trasferimento modale;
- rilanciare il traffico ferroviario merci;
- migliorare la sicurezza degli scambi commerciali;
- operare a favore dello sviluppo sostenibile su una zona e degli ecosistemi alpini ritenuti fragili;
- contribuire al rispetto degli impegni internazionali della Francia.

Nel contesto della crescita continua dei traffici merci transalpini e della ridistribuzione dei flussi che si registra da oltre 10 anni tra i principali valichi stradali, questi obiettivi richiedono una politica pubblica risolutamente volontaristica, che dovrà conciliare le esigenze di efficienza economica delle varie modalità di trasporto, della sicurezza dei spostamenti attraverso l'arco alpino e della protezione ambientale di uno spazio di estrema sensibilità.

2.1 Migliorare la sicurezza degli spostamenti delle persone

Negli ultimi anni, i trafori stradali alpini sono stati marcati da numerosi incidenti. Il drammatico incidente del traforo del Montebianco, il 14 marzo 1999 (39 morti) è stato seguito, alcune settimane dopo, da quello del traforo austriaco dei Tauri (12 morti), quindi nel 2001 da quello del traforo svizzero del San Gottardo (14 morti), infine in giugno 2005, da quello del traforo del Frejus (2 morti). Questi tragici incidenti hanno fatto prendere coscienza della vulnerabilità dei trafori stradali e della necessità di renderli più sicuri.

Peraltro, l'importanza del traffico di veicoli pesanti sulle strade ed autostrade alpine è anche un importante fattore d'insicurezza per la circolazione dei veicoli leggeri.

Questa serie di catastrofi ha ovviamente condotto al rinforzamento delle misure di sicurezza dei lunghi trafori stradali.

« compte-goutte », comme au Gothard, ou la limitation rigoureuse des interdistances et des vitesses, comme au Mont Blanc et au Fréjus, constituent de fait un instrument de limitation du trafic dans ces tunnels. Mais elles n'excluent pas la survenue de nouveaux graves accidents, comme en a malheureusement témoigné en 2005 l'accident du tunnel du Fréjus.
De surcroît, ces accidents graves ont toujours entraîné la fermeture totale de l'axe pour des périodes allant de 2 mois (au Gothard) à 3 ans (au Mont-Blanc). Si la fermeture d'un tunnel ne peut être comparée à l'impact dramatique d'un accident pour les victimes et leurs proches, elle n'en est pas moins un signe révélateur de la vulnérabilité des axes routiers transalpins, et en définitive des grands itinéraires qui s'en trouvent dépendants.
Le mode ferroviaire est reconnu comme l'un des plus sûrs, et il est beaucoup plus sûr que le mode routier. Pourtant, les tunnels ferroviaires alpins existants ne sont pas exempts de risques non plus : en juin 2003, le tunnel de Monaco a dû être fermé 8 mois pour réparation, et en avril 2005, un déraillement de train dans le tunnel du Mont Cenis a gravement perturbé l'exploitation de la ligne. Malgré les travaux de sécurisation en cours, le principal tunnel ferroviaire existant entre la France et l'Italie, construit au XIXème siècle, pourrait être soumis à des contraintes d'exploitation susceptibles de limiter le développement des trafics.
La réalisation d'un nouveau tunnel ferroviaire entre la France et l'Italie, qui répondra à des normes extrêmement strictes de sécurité, permettra de développer en sécurité le transport ferroviaire et de faire face ainsi à la demande croissante de trafics de marchandises et de voyageurs.

2.2 Maîtriser le trafic de poids lourds et favoriser le transfert modal

L'un des défis majeurs sur l'ensemble de l'arc alpin est de maîtriser la croissance du trafic de transit routier, et de promouvoir des transports alternatifs à la route pour les déplacements à l'intérieur de l'espace alpin. C'est vrai pour les marchandises comme pour la mobilité des personnes, avec un enjeu tout particulier pour les premières.

Le misure di regolazione messe in opera, in particolare il sistema detto del "contagocce", come al San Gottardo, o i rigorosi limiti d'interdistanza e di velocità, come nel traforo del Montebianco e in quello del Frejus, costituiscono, di fatto, uno strumento di limitazione del traffico in questi tunnel. Ma non escludono la sopravvenienza di nuovi gravi incidenti, come lo ha purtroppo mostrato l'incidente avvenuto nel traforo del Frejus nel 2005.

Inoltre, questi gravi incidenti hanno sempre implicato la chiusura totale dell'asse stradale per periodi di una durata da 2 mesi (al San Gottardo) a 3 anni (al Montebianco). Benché non si possa paragonare la chiusura di un traforo al drammatico impatto di un incidente per le vittime e per i loro famigliari, questa è non di meno un segno rivelatore della vulnerabilità degli assi stradali transalpini e, in definitiva, dei grandi itinerari che ne sono dipendenti.

La modalità ferroviaria è riconosciuta come una delle più sicure ed è molto più sicura della modalità stradale. Tuttavia, neppure le gallerie ferroviarie alpine esistenti sono esenti da rischi: in giugno 2003, è stato necessario chiudere la galleria di Monaco per lavori di manutenzione e, in aprile 2005, il deragliamento di un treno nella galleria del Moncenisio ha gravemente perturbato l'esercizio della linea. Nonostante i lavori di messa in sicurezza in corso, la principale galleria ferroviaria esistente tra l'Italia e la Francia, costruita nell'800, potrebbe essere sottoposta ad importanti vincoli di esercizio, suscettibili di limitare lo sviluppo dei traffici.

La realizzazione di un nuovo tunnel ferroviario tra l'Italia e la Francia, che risponderà a norme di sicurezza estremamente rigide, permetterà di sviluppare il trasporto ferroviario in tutta sicurezza e di rispondere così alla domanda crescente di traffici merci e viaggiatori.

2.2 Regolare il traffico di veicoli pesanti e favorire il trasferimento modale

Una delle maggiori sfide sull'insieme dell'arco alpino consiste nel regolare la crescita del traffico di transito stradale e nel promuovere dei trasporti alternativi alla strada per gli spostamenti all'interno dello spazio alpino. Questo vale sia per le merci che per la mobilità delle persone, con una posta in gioco del tutto particolare per le

Dans le passé, la croissance du trafic de fret transalpin a en effet été très rapide, beaucoup plus que celle du trafic général : le trafic transalpin a ainsi été multiplié par 4 entre 1970 et 1995. Les données statistiques confirment la persistance, dans la période récente, d'une forte croissance des échanges de marchandises à travers les Alpes.
Au sein de ces échanges, la prépondérance du transport routier reste toujours marquée par rapport au mode ferroviaire. La construction des tunnels transalpins routiers et la réalisation d'accès aux normes autoroutières a apporté aux transporteurs routiers des gains de productivité considérables par rapport aux routes de montagne qu'ils devaient emprunter auparavant, ce qui a eu pour effet de faire littéralement exploser le trafic transalpin par la route.
Sur la période plus récente (1994-2004), les croissances des trafics (en millions de tonnes) sur l'arc alpin Vintimille - Tauern ont été de 56 % par la route alors qu'ils n'étaient que de 20 % par le fer.
Les passages routiers à travers les Alpes étant peu nombreux, la croissance du trafic se traduit par une concentration des poids lourds dans les quelques vallées qui assurent les passages internationaux, ce qui rend ce trafic peu supportable par les populations concernées.
Les plus fortes croissances sont enregistrées sur les passages autrichiens, surtout au Brenner, et au sud de l'arc alpin, le passage de Vintimille drainant une part substantielle des échanges générés par la péninsule ibérique. Si le trafic routier sur les passages nord-alpins a peu évolué depuis 10 ans, cet état de fait est fragile du fait de la grande volatilité observée dans le choix des itinéraires.
En particulier, les trafics de transit se distribuent sur les axes qui correspondent le mieux à leur logique géoéconomique, en fonction des conditions du moment. L'évolution des politiques suisse et autrichienne a attiré sur leurs passages des trafics qui passaient auparavant sur les passages franco-italiens. La croissance régulière des échanges européens, et la saturation progressive des passages suisses et autrichiens, devraient conduire à des évolutions affectant les trafics poids lourds dans les vallées alpines franco-italiennes.
Les pays alpins sont à la recherche de solutions visant à réguler le transit routier, et à lui offrir des alternatives crédibles par la voie ferroviaire ou, prime.

Nel passato, infatti, la crescita del traffico merci transalpino è stata molto rapida, più di quella del traffico generale: così, dal 1970 al 1995, il traffico transalpino è quadruplicato. I dati statistici confermano la persistenza, in un periodo recente, di una forte crescita degli scambi merci attraverso le Alpi. Nell'ambito di questi scambi, il trasporto stradale è sempre preponderante rispetto al trasporto ferroviario. La costruzione dei trafori stradali transalpini e la realizzazione di accessi conformi alla normativa autostradale hanno generato, per i trasportatori stradali, notevoli guadagni in termini di produttività rispetto alle strade di montagna che dovevano percorrere prima; questo ha letteralmente provocato l'esplosione del traffico transalpino su strada.

Nel periodo più recente (1994-2004), la crescita dei traffici (in milioni di tonnellate) sull'arco alpino Ventimiglia – i Tauri è stata del 56 % per la strada mentre era soltanto del 20 % per la ferrovia.

Considerato il numero ridotto dei valichi stradali attraverso le Alpi, la crescita del traffico si traduce in una concentrazione dei veicoli pesanti in alcune valli che assicurano i transiti internazionali. Pertanto, tale traffico è difficile sopportabile per le popolazioni interessate.

Le maggiori crescite sono registrate ai valichi austriaci, soprattutto al Brennero, e a sud dell'arco alpino, poiché il valico di Ventimiglia drena una parte sostanziale degli scambi generati dalla penisola iberica. Se da 10 anni il traffico stradale sui valichi alpini nord ha registrato un'evoluzione limitata, questo stato di fatto risulta fragile a causa della grande volatilità osservata nella scelta degli itinerari.

In particolare, i traffici di transito si ripartiscono sugli assi che meglio corrispondono alla loro logica geoeconomica, in funzione delle condizioni del momento. L'evoluzione delle politiche svizzera ed austriaca ha attratto sui propri valichi dei traffici che, prima, transitavano per i valichi italo-francesi. La crescita regolare degli scambi europei e la saturazione progressiva dei valichi svizzeri ed austriaci dovrebbero condurre ad evoluzioni d'impatto sui traffici di veicoli pesanti nelle valli alpine italo-francesi.

I paesi alpini sono alla ricerca di soluzioni che mirano a regolare il transito stradale e ad offrirgli alternative credibili per via ferroviaria o, in alcuni

dans certains cas, maritime. Ils viennent de décider du lancement d'une étude financée en commun, et soutenue par la Commission européenne, sur de nouveaux systèmes de régulation du trafic routier transalpin, y compris le principe d'une bourse de transit alpine déjà étudiée par la Suisse (le nouveau projet de loi sur le report modal transmis par le Conseil Fédéral au Parlement helvétique en juin 2007 prévoit la participation de la Confédération à une bourse de transit alpin).

Le développement des mesures de sécurité des grands tunnels mises en place dans les dernières années, et les limitations de fait qu'elles introduisent, l'exaspération croissante des populations riveraines, tout concourt à une saturation progressive des itinéraires les plus chargés et à un report sur les autres axes si aucune alternative crédible n'est proposée.

Sans une politique active en faveur d'un transfert vers le rail, c'est la route qui continuera de supporter l'essentiel de la croissance des trafics sur la frontière franco-italienne.

2.3 Revitaliser le trafic ferroviaire de marchandises

Le trafic ferroviaire connaît depuis 2000 une baisse que la France et l'ensemble des pays européen ont décidé d'enrayer. Parmi les leviers d'action figure la mise à disposition d'infrastructures modernes et performantes permettant d'améliorer les conditions économiques.

Toutes les grandes traversées ferroviaires transalpines ont été construites entre 1860 et 1922. Le premier grand tunnel a été celui du Mont Cenis, d'une longueur de 13,7 km, inauguré en 1871, au temps du royaume de Piémont - Sardaigne. Ont suivi ceux du Saint- Gothard (15 km) en 1882, du Simplon (20 km) en deux étapes en 1906 et 1922, et du Lötschberg (14 km) en 1913.

Tous ces tunnels ont pour caractéristiques d'être des tunnels d'altitude, avec des lignes au tracé sinueux comportant des rampes très importantes, qui limitent fortement la charge des trains et pénalisent lourdement le coût du transport ferroviaire. Par ailleurs leur gabarit réduit, conçu pour les dimensions des trains de l'époque, se révèle aujourd'hui inadapté.

Tous les pays alpins se sont donc

casi, per via marittima. Questi hanno appena deciso di avviare uno studio finanziato in comune e sostenuto dalla Commissione europea sui nuovi sistemi di controllo del traffico stradale transalpino, incluso il principio di una borsa di transito alpina già studiata dalla Svizzera. (la nuova proposta di legge sul trasferimento modale trasmesso dal Consiglio Federale al Parlamento elvetico in giugno 2007 prevede la partecipazione della Confederazione ad una borsa di transito alpino).

Lo sviluppo delle misure di sicurezza dei grandi tunnel messe in opera negli ultimi anni ed i limiti introdotti, di fatto, da tali misure, e l'esasperazione crescente dei frontisti concorrono, in mancanza di alternativa credibile, ad una saturazione progressiva degli itinerari più carichi e ad un trasferimento verso gli altri assi.

Senza una politica attiva a favore di un trasferimento verso la rotaia, la strada continuerà a sopportare l'essenziale della crescita del traffico sulla frontiera italo-francese.

2.3 Rilanciare il traffico ferroviario merci

Dal 2000 il traffico ferroviario conosce un calo che la Francia e l'insieme dei paesi europei hanno deciso di bloccare. Una delle leve d'intervento per il miglioramento delle condizioni economiche consiste nella messa a disposizione d'infrastrutture moderne ed efficienti.

Tutti i grandi attraversamenti ferroviari transalpini sono stati costruiti tra il 1860 ed il 1922. La prima grande galleria è stata quella del Moncensio, di una lunghezza di 13,7 km, che fu inaugurata nel 1871, all'epoca del Regno del Piemonte Sardegna. Quindi sono stati realizzate quelle del San Gottardo (15 km), nel 1882, del Sempione (20 km), in due tappe, nel 1906 e nel 1922, e quella del Lötschberg (14 km) nel 1913.

Tutte queste gallerie hanno la caratteristica di essere gallerie di alta quota, con linee dal tracciato sinuoso e con rampe rilevanti, che limitano fortemente il carico dei treni e penalizzano pesantemente il costo del trasporto ferroviario. Peraltro, il loro gabarit ridotto, progettato per le dimensioni dei treni dell'epoca, risulta oggi inadatto.

Pertanto, tutti i paesi alpini si sono progressivamente impegnati in due direzioni.

progressivement engagés dans deux directions.

2.3.1 Ils ont d'abord cherché à optimiser la qualité du service sur les lignes existantes pour conforter ou promouvoir, selon les cas, leur capacité de trafic. Des plans concertés sont en cours de mise en œuvre sur les corridors du Simplon-Gothard et du Brenner, à l'initiative des différents pays concernés et des acteurs ferroviaires.

Les gestionnaires et opérateurs ferroviaires ont pris certaines mesures pour améliorer les conditions d'exploitation (mise en place d'un poste de commande binational unifié, etc.). La France et l'Italie, pour leur part, ont expérimenté à partir de novembre 2003 une autoroute ferroviaire entre Aiton et Orbassano, qui suppose d'importants travaux car la ligne historique franco-italienne est inadaptée aux besoins.

Le tunnel du Mont-Cenis dégage actuellement un gabarit particulièrement réduit, ce qui interdit le ferroutage (sauf pour les citernes) et le transport des conteneurs maritimes au standard actuel. Cette ligne a de plus des conditions d'exploitation particulièrement difficiles qui sont source d'une forte dégradation de la ponctualité des trains et de la fiabilité du service. Il en résulte de plus des surcoûts importants pour les exploitants ferroviaires. Notons par ailleurs le conflit qui existe sur certaines sections de la ligne historique entre les trains internationaux et les trains nationaux, en particulier à l'approche de Turin. Tous ces facteurs pénalisent lourdement le service ferroviaire. En 2000, transitaient par le tunnel environ 9,4 millions de tonnes de marchandises par an (depuis, le trafic ferroviaire a été fortement réduit, essentiellement en raison des restrictions dues aux travaux sur la ligne).

Les travaux d'aménagement en cours permettront d'augmenter légèrement le gabarit et les performances de la ligne et d'améliorer la sécurité du tunnel du Mont-Cenis, mais n'amélioreront pas significativement les conditions économiques de l'exploitation.

Le réseau ferroviaire desservant la ligne historique présente lui même de graves limitations. Ces facteurs affectent aussi,

2.3.1 Hanno innanzitutto cercato di ottimizzare la qualità del servizio sulle linee esistenti per incentivare o promuovere, secondo i casi, la loro capacità di traffico. Su iniziativa dei vari paesi interessati e degli attori ferroviari è in corso la messa in opera di piani concertati sui corridoi del Sempione-San Gottardo e del Brennero.

I gestori e gli operatori ferroviari hanno preso alcune misure per migliorare le condizioni di esercizio (messa in opera di un posto di comando binazionale unificato, ecc.). In quanto alla Francia ed all'Italia, hanno sperimentato, a partire da novembre 2003, un'autostrada ferroviaria tra Aiton e Orbassano, che richiede importanti lavori poiché la linea storica italo-francese è inadatta al fabbisogno.

La galleria del Moncenisio ha attualmente una sagoma particolarmente ridotta, che impedisce il trasporto combinato (eccetto le cisterne) ed il trasporto di contenitori marittimi di standard attuale. Inoltre, le condizioni di esercizio di questa linea sono particolarmente difficili e sono all'origine di un forte degrado in termini di puntualità dei treni e di affidabilità del servizio. Ne risultano oltretutto degli extra costi rilevanti per gli operatori ferroviari. Si nota peraltro il conflitto esistente, su alcune sezioni della linea storica, tra i treni internazionali e quelli nazionali, in particolare in prossimità di Torino. Tutti questi fattori penalizzano pesantemente il servizio ferroviario. Nel 2000, transitavano per la galleria circa 9,4 milioni di tonnellate di merci l'anno (da allora, il traffico ferroviario è fortemente diminuito, essenzialmente a causa delle restrizioni dovute ai lavori sulla linea).

I lavori di sistemazione in corso permetteranno di aumentare leggermente il gabarit e le prestazioni della linea e di migliorare la sicurezza della galleria del Moncenisio, ma non miglioreranno significativamente le condizioni economiche dell'esercizio.

La rete ferroviaria che si collega alla linea storica presenta essa stessa gravi limitazioni. Questi fattori hanno anche un impatto, più o meno intenso, sulle altre linee

avec plus ou moins d'acuité, les autres lignes transalpines existantes.

2.3.2 C'est pourquoi tous les pays de l'arc alpin ont décidé la réalisation de nouvelles lignes ferroviaires qui devraient, à l'horizon d'une quinzaine d'années, améliorer la qualité, la performance et les coûts des services ferroviaires et libérer de nouvelles capacités dans l'arc Alpin. Il s'agit pour la Suisse du tunnel du Lötschberg, sur l'axe Lötschberg – Simplon (mis en service en juin 2007), et du tunnel du Gothard, qui devrait être ouvert en 2015, et pour l'Autriche et l'Italie du projet du tunnel du Brenner (mise en service perévue en 2022).

A l'horizon 2020, les trois grandes percées suisses et autrichiennes auront apporté une réponse alternative au développement des trafics routiers sur ces axes nord - sud. Cependant, ces nouvelles infrastructures ne suffiront pas à elles seules à répondre à la croissance de la demande sur l'arc alpin : selon l'analyse des experts des ministères de l'équipement français et des infrastructures italiennes commissionnés par les deux ministres, elles ne feraient que décaler de 5 à 7 ans la saturation du réseau alpin, compte tenu des mesures de transfert modal prévues en Suisse. Les experts du Groupement ECORYS, COWI, ECN, Ernst & Young Europe, Consultrans, missionné par la Commission européenne, ont ainsi estimé que la saturation de l'arc alpin aurait lieu en 2027 – 2028.

En France, seule la liaison Lyon Turin est en mesure de proposer à la fois un supplément d'alternative ferroviaire pour ces courants, et une alternative ferroviaire au transit routier du grand sud européen qui passe aujourd'hui par Vintimille.

Le développement du trafic ferroviaire de marchandises passe donc par la réalisation d'une nouvelle liaison ferroviaire Lyon Turin offrant des services attractifs en termes de qualité (fiabilité du service, sécurité), de charge transportée et de coûts d'exploitation.

2.4 Sécuriser les échanges commerciaux

transalpine esistenti.

2.3.2 Per questo motivo, tutti i paesi dell'arco alpino hanno deciso la realizzazione di nuove linee ferroviarie che, all'orizzonte di una quindicina d'anni, dovrebbero migliorare la qualità, le prestazioni ed i costi dei servizi ferroviari e consentire nuove capacità nell'arco alpino. Si tratta, in Svizzera, della galleria del Lötschberg, sull'asse Lötschberg – Sempione (messa in sevizio in giugno 2007), e di quella del San Gottardo che dovrebbe essere aperta nel 2015 e, per l'Austria e l'Italia, del progetto della galleria del Brennero (messa in servizio prevista nel 2022).

All'orizzonte 2020, i tre grandi valichi svizzeri ed austriaci avranno apportato una risposta alternativa allo sviluppo dei traffici stradali su questi assi nord – sud. Da sole, queste nuove infrastrutture, tuttavia, non basteranno per rispondere alla crescita della domanda sull'arco alpino: secondo l'analisi degli esperti dei Ministeri delle Infrastrutture francese ed italiano, commissionata dai rispettivi Ministri, tali nuove infrastrutture ritarderebbero soltanto di 5-7 anni la saturazione della rete alpina, nonostante le misure di trasferimento modale previste in Svizzera. Gli esperti del raggruppamento ECORYS, COWI, ECN, Ernst & Young Europe, Consultrans, su incarico della Commissione europea, hanno stimato che si giungerebbe alla saturazione dell'arco alpino nel 2007 – 2008.

In Francia, soltanto il collegamento Torino Lione è in grado di proporre nel contempo un'alternativa ferroviaria supplementare per questi flussi ed un'alternativa ferroviaria al transito stradale del grande sud europeo, che utilizza oggi il valico di Ventimiglia.

Lo sviluppo del traffico ferroviario merci passa dunque per la realizzazione di un nuovo collegamento ferroviario Torino Lione, offrendo servizi attrattivi in termini di qualità (affidabilità del servizio, sicurezza), di carico trasportato e di costi di esercizio.

2.4 Migliorare la sicurezza degli scambi commerciali

L'expérience des incendies des tunnels routiers alpins a montré qu'un tel évènement se traduit par une interruption du trafic sur l'itinéraire affecté pour des durées très importantes (de 2 mois à 3 ans). Les trafics routiers à travers les Alpes sont toujours à la merci d'un nouvel accident. Du fait du très petit nombre d'itinéraires alternatifs et de l'importance du trafic des poids lourds, une telle situation perturberait gravement les échanges commerciaux (augmentation des délais de livraison, réduction de la fiabilité, augmentation des coûts de transport), tous éléments qui pénaliseraient les économies.

Une autre politique des transports, offrant une alternative au « tout - routier », permettrait de sécuriser les échanges commerciaux.

2.5 Protéger l'environnement d'un espace alpin particulièrement fragile

Le souci environnemental joue un rôle prépondérant dans le contexte alpin. Le Piémont et Rhône-Alpes bénéficient d'une desserte autoroutière dense, ce qui est une situation avantageuse d'un point de vue économique, scientifique, logistique, culturel et touristique, mais se révèle source de nuisances environnementales, en particulier dans les vallées : envahissement des camions, accroissement des accidents, bruit, pollution atmosphérique, etc.
En permettant le transfert de très nombreux poids lourds sur le train (y compris l'autoroute ferroviaire) et le développement du trafic ferroviaire de marchandises, la nouvelle liaison contribuera à réduire les émissions quotidiennes de polluants nocifs (dioxyde de carbone, composés organiques volatiles, particules). En outre, elle contribuera à une réduction des nuisances sonores dans les vallées concernées : la partie commune franco-italienne sera sur plus de 90% de sa longueur en tunnel ; les parties à l'air libre seront protégées par des écrans acoustiques, de manière à réduire au minimum les nuisances sonores ; enfin, les trains de voyageurs et d'autoroute ferroviaire seront équipés de matériel roulant moderne et seront donc plus silencieux que les matériels actuels.

2.6 Contribuer à respecter les engagements internationaux de la France et de l'Italie

L'esperienza degli incendi nelle gallerie stradali alpine ha mostrato che un evento di questa natura si traduce in un'interruzione del traffico sull'itinerario impattato per tempi molto importanti (da 2 mesi a 3 anni). I traffici stradali attraverso le Alpi sono sempre alla mercé di un nuovo incidente. A causa del piccolissimo numero di itinerari alternativi e dell'importanza del traffico di mezzi pesanti, una tale situazione perturberebbe gravemente gli scambi commerciali (aumento dei tempi di consegna, riduzione dell'affidabilità, aumento dei costi di trasporto), un'insieme di elementi che penalizzerebbero le economie.

Un'altra politica dei trasporti, che offra un'alternativa al "tutto stradale", permetterebbe di migliorare la sicurezza degli scambi commerciali.

2.5 Proteggere l'ambiente di uno spazio alpino particolarmente fragile

La questione ambientale ricopre un ruolo primario nel contesto alpino. Il Piemonte e Rhône-Alpes beneficiano di un servizio autostradale denso, che rappresenta una situazione vantaggiosa dal punto di vista economico, scientifico, logistico, culturale e turistico, ma risulta essere fonte di inquinamento ambientale, in particolare nelle valli: invasione di veicoli pesanti, aumento degli incidenti, rumore, inquinamento atmosferico, ecc.

Nel permettere il trasferimento di un importante numero di veicoli pesanti sul treno (inclusa l'autostrada ferroviaria) e lo sviluppo del traffico ferroviario merci, il nuovo collegamento contribuirà a ridurre le emissioni quotidiane di inquinanti nocivi (biossido di carbonio, composti organici volatili, particelle). Inoltre, contribuirà alla mitigazione dell'inquinamento acustico nelle valli interessate:

la parte comune italo-francese si svilupperà in galleria su più del 90% della sua lunghezza; le parti all'aperto saranno protette da barriere acustiche in modo da ridurre al minimo l'inquinamento acustico; infine, i treni viaggiatori e di autostrada ferroviaria saranno dotati di materiale rotabile moderno e, pertanto, meno rumoroso di quello attuale.

2.6 Contribuire a rispettare gli impegni internazionali della Francia e dell'Italia

Ces objectifs illustrent ainsi la contribution concrète apportée par la nouvelle liaison aux orientations de la Convention alpine et de son protocole d'application dans le domaine des transports. Ce protocole incite notamment à un transfert sur la voie ferrée d'un part croissante du trafic, en particulier celui de marchandises. Il précise en outre que les pays signataires s'engagent à ne pas construire de nouvelles routes à grand débit pour le trafic transalpin.
La réalisation de cette opération concorde, au plan multilatéral, avec les engagements de la France et de l'Italie dans le cadre de la convention de Kyoto (1997) et du sommet de Johannesburg (2002),
Enfin, le 30 novembre 2001, les pays alpins (Allemagne, Autriche, France, Italie, Suisse, rejoints ensuite par la Slovénie) ont également signé à Zurich une Déclaration par laquelle ils s'engagent dans la voie de la concertation pour garantir la sécurité des passages transalpins, particulièrement les tunnels, pour trouver des solutions concrètes au développement du trafic routier transalpin, et pour promouvoir des solutions alternatives. C'est un pas important pour la définition de mesures communes permettant de réduire le trafic routier des marchandises et d'assurer la pleine efficacité des alternatives ferroviaires actuellement en cours d'étude ou de réalisation.

3. LES OBJECTIFS DE SECURITE, SURETE, ET QUALITE DU SERVICE FERROVIAIRE

3.1 Sécurité

La sécurité du système ferroviaire du projet a fait l'objet d'une analyse détaillée au sein d'un Comité spécialisé de la CIG Lyon – Turin. Des principes cohérents avec les différentes législations, européennes et nationales, ont été définis et un certain nombre de situations et de scénarios ont fait l'objet d'une analyse de risques spécifique, rassemblée dans un document de référence intitulé « Principe de sécurité de la CIG Lyon - Turin». Par ailleurs, une analyse de risques détaillée a été réalisée afin de définir des niveaux de fiabilité et d'identifier les interactions critiques et les moyens à mettre en œuvre pour en

Questi obiettivi illustrano così il contributo concreto portato dal nuovo collegamento agli orientamenti della Convenzione delle Alpi e del suo protocollo di attuazione in materia di trasporti. Tale protocollo incita in particolare ad un trasferimento verso la ferrovia di una parte crescente del traffico, in particolare del traffico merci. Precisa inoltre che i paesi firmatari si impegnano a non costruire nuove strade a grande flusso per il traffico transalpino.
La realizzazione di tale operazione concorda, a livello multilaterale, con gli impegni della Francia e dell'Italia nell'ambito del Protocollo di Kioto (1997) e del vertice di Johannesburg (2002).

Infine, il 30 novembre 2001, anche i paesi alpini (Germania, Austria, Francia, Italia, Svizzera, successivamente raggiunti dalla Slovenia) hanno firmato a Zurigo una Dichiarazione con la quale si impegnano sulla via della concertazione per garantire la sicurezza dei valichi transalpini, in particolare delle gallerie, per trovare soluzioni concrete allo sviluppo del traffico stradale transalpino, e per promuovere soluzioni alternative. E' un passo importante per la definizione di misure comuni che permettano di ridurre il traffico stradale merci e di garantire la piena efficienza delle alternative ferroviarie attualmente in corso di studio e di realizzazione.

3. GLI OBIETTIVI DI SICUREZZA, SICUREZZA ASAT (ANTI-SABOTAGGIO – ANTI-TERRORISMO), QUALITÀ DEL SERVIZIO FERROVIARIA

3.1 Sicurezza

La sicurezza del sistema ferroviario del progetto è stata oggetto di un'analisi dettagliata da parte di un comitato specializzato della CIG del Torino – Lione. Sono stati definiti dei principi coerenti con le varie legislazioni, europee e nazionali, ed un certo numero di situazioni e di scenari sono stati oggetto di un'analisi dei rischi specifica, raccolta in un documento di riferimento intitolato "Principi di sicurezza della CIG Torino – Lione". Peraltro, è stata realizzata un'analisi dei rischi per definire i livelli di affidabilità ed identificare le interazioni critiche ed i mezzi da mettere in opera per limitarne gli effetti e le ridondanze dei sistemi

limiter les effets ainsi que les redondances des systèmes critiques. La démonstration de la sécurité est basée sur la définition d'un système de référence, sur les données statistiques disponibles auprès des gestionnaires d'infrastructure nationaux français et italiens et auprès d'Eurotunnel, et sur des scénarios déterministes définis par la CIG dans ses « critères de sécurité ». Les seuils d'acceptabilité utilisés sont ceux figurant dans le décret italien relatif à la « sécurité dans les galeries ferroviaires ».
Enfin, un processus de validation de la sécurité, basé sur un « Dossier de sécurité » a été élaboré afin de garantir la continuité de la prise en compte des mesures de sécurité tout au long de la vie du projet jusqu'à sa mise en exploitation.

La longueur en tunnels est très importante. Le projet intègrera d'importants ouvrages et équipements de sécurité, qui permettent d'obtenir un très haut niveau de sécurité. Dans les études de sécurité a été incluse une comparaison avec les grands projets de tunnels alpins (Lötschberg, Gothard et Brenner) et avec Eurotunnel. Les tunnels de la nouvelle liaison ferroviaire Lyon – Turin comportent deux tubes, reliés entre eux par des rameaux de communication tous les 400 mètres environ. En cas d'accident sur l'une des voies, la circulation est interrompue sur l'autre voie qui sert alors de galerie de secours. Sont aussi prévues des stations de sécurité et sites d'intervention souterrains équipés, régulièrement espacées, accessibles depuis la surface par des descenderies et galeries. Parmi les dispositifs de sécurité qui seront mis en place, mentionnons les suivants :

- Afin de mettre en sécurité les voyageurs dans toutes les situations d'incendie envisagées, y compris les plus exceptionnelles, un système de ventilation de grande ampleur a été conçu permettant diverses stratégies de contrôle du mouvement des fumées.
- Afin de permettre l'évacuation des trains arrêtés dans le tunnel en cas d'incendie ou de problème de sécurité grave, le système de signalisation ERTMS niveau 2 est complété par une fonction de rebroussement qui permet une inversion de la marche des trains rapide et sûre. Par ailleurs un système « de repli » a été

critici. La dimostrazione della sicurezza è basata sulla definizione di un sistema di riferimento, sui dati statistici disponibili presso i gestori d'infrastruttura nazionali francese ed italiano e presso Eurotunnel, e su degli scenari deterministici definiti dalla CIG nei propri "criteri di sicurezza". Le soglie di accettabilità utilizzate sono quelle del decreto italiano relativo alla "sicurezza nelle gallerie ferroviarie".

Infine, è stato elaborato un processo di validazione della sicurezza, basato su un "dossier sicurezza", per garantire la continuità della presa in conto delle misure di sicurezza per tutta la vita del progetto fino alla sua messa in esercizio.

La lunghezza in gallerie è molto rilevante. Il progetto integrerà opere ed impianti di sicurezza importanti, che permetteranno di ottenere un altissimo livello di sicurezza. Un confronto con i grandi progetti di gallerie alpine (Lötschberg, San Gottardo e Brennero) e con Eurotunnel è stato integrato negli studi di sicurezza. I tunnel del nuovo collegamento ferroviario Torino – Lione comprendono due canne, collegate tra loro da rami di comunicazione distanti di circa 400 metri l'uno dall'altro. In caso di incidente su uno dei binari, la circolazione è interrotta sull'altro binario che serve allora da galleria di soccorso. Sono anche previste delle stazioni di sicurezza e dei siti di intervento attrezzati in sotterraneo, a distanze regolari l'uno dall'altro, che sono accessibili dalla superficie via discenderie e gallerie. Tra i dispositivi di sicurezza previsti, si possono citare:

- Per mettere i viaggiatori in sicurezza in tutti i casi di incendio ipotizzati, inclusi quelli più eccezionali, è stato progettato un sistema di ventilazione di grande portata che permette diverse strategie di controllo del movimento dei fumi.
- Per permettere l'evacuazione dei treni fermi nel tunnel in caso di incendio o di grave problema di sicurezza, il sistema di segnalamento ERTMS livello 2 è completato da una funzione di retrocessione che permette un'inversione di marcia veloce e sicura dei treni. Peraltro, è stato elaborato un sistema di "back-up", basato su un dispositivo conta-

élaboré, basé sur un système de compteurs d'essieux, qui permettra de garantir la continuité de l'exploitation en cas de panne complète du système normal de signalisation.

- Pour assurer la sécurité des chauffeurs routiers qui utiliseront le service d'autoroute ferroviaire prévu dans le cadre du projet, ceux-ci seront transportés dans un véhicule spécifique (dit « Sonia ») situé en tête de train. En cas de nécessité, ce véhicule se désaccouplera de façon automatique et circulera seul de façon autonome jusqu'à rejoindre un lieu sûr situé à l'air libre.
- Le système de traction électrique en 25 KV nécessite l'implantation en tunnel d'autotransformateurs. Afin de réduire le risque d'incendie, les autotransformateurs utilisés en tunnel seront de type sec, sans produit de refroidissement combustible.
- La sécurité repose également sur des mesures prises avant l'entrée des trains dans les tunnels. Dans ce but, des systèmes novateurs de portails thermographiques et de détecteurs de gabarit seront implantés en amont des tunnels. Ils assureront leur fonction sans limitation de la vitesse des trains.
- Des systèmes d'atténuation de l'incendie (de type eau mousse) seront implantés dans les sites de sécurité situés à l'intérieur du tunnel, pour faciliter l'intervention des services de secours. Ils sont susceptibles de mise en œuvre sur des incendies de trains de marchandises qui peuvent atteindre des puissances élevées.
- Pour la réduction des conséquences sur l'infrastructure et sur l'environnement de pertes aériformes ou liquides de substances dangereuses transportées sur des wagons de marchandises ou sur des véhicules routiers, l'ouvrage sera équipé de détecteurs spécifiques par substance (odomètres, capteurs de concentration, explosimètres) et d'équipements fixes dédiés de collecte et de stockage dans les limites de sécurité des pertes de liquides dangereux.

3.2 Sûreté

assi che permetterà di garantire la continuità dell'esercizio in caso di guasto totale del sistema di segnalamento normale.

- Per garantire la sicurezza degli autisti dei veicoli pesanti che utilizzeranno il servizio di autostrada ferroviaria previsto nell'ambito del progetto, questi saranno trasportati in una carrozza specifica (detta "Sonia") situata in testa al treno. In caso di necessità, tale carrozza si sgancerà automaticamente e circolerà sola, in modo autonomo, fino a raggiungere un luogo sicuro all'aperto.
- Il sistema di trazione elettrica in 25 kV necessita la messa in opera di autotrasformatori in galleria. Per ridurre il rischio d'incendio, saranno utilizzati, in tunnel, autotrasformatori di tipo a secco, senza prodotto di raffreddamento combustibile.
- La sicurezza si basa anche su misure prese prima dell'ingresso dei treni in galleria. A tale scopo, a monte delle gallerie saranno installati dei sistemi innovanti come portali termografici e rilevatori di gabarit, che svolgeranno la loro funzione senza limite di velocità dei treni.
- Saranno installati sistemi per la mitigazione dell'incendio (di tipo acqua schiuma) nei siti di sicurezza situati all'interno del tunnel, per facilitare l'intervento dei servizi di soccorso. Questi possono essere messi in opera su incendi di treni merci suscettibili di raggiungere potenze elevate.
- Per la riduzione delle conseguenze sull'infrastruttura e sull'ambiente di perdite aeriformi o liquide di sostanze pericolose trasportate su carri merci o su autoveicoli stradali, l'opera sarà munita di sistemi rilevatori specifici per sostanza (odometri, captatori di concentrazione, esplosimetri) nonché di impianti fissi dedicati di raccolta e stoccaggio in limite di sicurezza dei fluidi pericolosi fuorusciti.

3.2 Sicurezza Antisabotaggio Antiterrorismo (AS/AT)

La démarche entreprise pour assurer la sûreté du projet (au sens de la prévention ou de la résistance à des actions malveillantes) est unique en France (à l'exception d'Eurotunnel) et en Italie en cela que des objectifs et des mesures de sûreté ont été élaborés très en amont de la mise en œuvre du projet. Cette démarche permet la prise en compte complète des aspects de sûreté tout en en maîtrisant les coûts qui en résultent. La sûreté du projet a été élaborée au sein d'un Comité spécialisé de la CIG Lyon – Turin dont les travaux font l'objet d'un niveau de confidentialité élevé. Pour cette raison, les dispositions retenues ne sont pas indiquées dans le présent document.

En première étape, les principes ont été élaborés sur la base de l'identification des principales menaces susceptibles d'affecter la sûreté des personnes, l'intégrité de l'infrastructure et/ou la pérennité de l'exploitation. Et ont conduit à:

- l'identification des responsabilités respectives des différents acteurs dans la mise en œuvre des principes proposés, en particulier ce qui relève de la responsabilité du gestionnaire de l'infrastructure.
- des recommandations de dispositions constructives sur l'ouvrage ou à l'extérieur de l'ouvrage ;
- des recommandations de mesures d'exploitation pour les différents services ferroviaires envisagés ;

L'ensemble de ses principes a ensuite été traduit en dispositions techniques et intégrées dans les dispositions constructives du projet. Les données relatives aux organisations et aux procédures de sûreté ont également été définies dans leur principe et feront l'objet de mises à jour et d'approfondissements réguliers tout au long de la vie du projet et au-delà de sa mise en service dans le cadre du Comité de Sûreté. L'ensemble des mesures ainsi arrêtées a fait l'objet d'évaluation positive de la part des services spécialisés de la police et de la gendarmerie des deux États.

3.3 Qualité du service ferroviaire

Le projet est techniquement conçu pour un

L'iter predisposto per garantire la sicurezza Antisabotaggio Antiterrorismo (AS/AT) del progetto (nel senso della prevenzione o della resistenza ad azioni dolose) è unico in Francia (ad eccezione di Eurotunnel) e in Italia in quanto obiettivi e misure di sicurezza AS/AT sono stati definiti a monte della messa in opera del progetto. Tale approccio permette di prendere integralmente in considerazione gli aspetti di sicurezza AS/AT controllando i costi che ne derivano. La sicurezza AS/AT del progetto è stata elaborata nell'ambito di un Comitato specializzato della CIG Torino – Lione i cui lavori sono oggetto di un alto livello di riservatezza. Per questo motivo, le disposizioni assunte non sono riportate nel presente documento.

In una prima tappa sono stati elaborati i principi sulla base dell'identificazione delle principali minacce suscettibili di avere un impatto sulla sicurezza delle persone, sull'integrità dell'infrastruttura e/o sulla perennità dell'esercizio. Questi hanno condotto:

- all'identificazione delle responsabilità rispettive dei vari attori nella messa in opera dei principi proposti, in particolare per quello che incombe alla responsabilità del gestore dell'infrastruttura;
- a raccomandazioni relative alle disposizioni costruttive sull'opera o all'esterno di questa;
- a raccomandazioni relative alle misure di esercizio per i vari servizi ferroviari ipotizzati.

L'insieme di questi principi è stato quindi tradotto in disposizioni tecniche integrate nelle disposizioni costruttive del progetto. I dati relativi alle organizzazioni ed alle procedure di sicurezza AS/AT sono anche stati definiti nel loro principio e saranno oggetto di regolari adeguamenti e approfondimenti lungo tutta la durata del progetto e oltre la sua messa in esercizio, nell'ambito del Comitato di Sicurezza AS/AT. L'insieme delle misure così definite è stato oggetto di una valutazione favorevole da parte dei servizi specializzati della polizia e della gendarmeria di entrambi gli Stati.

3.3 Qualità del servizio ferroviario

Il progetto è tecnicamente concepito per un

« trafic de conception » égal ou supérieur aux prévisons de trafic à moyen terme. Il permet ainsi de faire circuler un trafic ferroviaire mixte composé de :

- Trains de voyageurs à grande vitesse jusqu'à 250 km/h (trafic de conception : jusqu'à 32 trains par jour, somme des 2 sens);
- Trains d'autoroute ferroviaire à grand gabarit (gabarit identique à celui retenu sur le tunnel Perpignan - Figueras) circulant à une vitesse de 120 km/h, avec un tonnage maxi de 2050 tonnes (trafic de conception : jusqu'à 108 trains par jour, somme des 2 sens);
- Trains de marchandises conventionnels et de transport combiné circulant à une vitesse de 100 et 120 km/h avec un tonnage maxi de 1800 tonnes (trafic de conception : jusqu'à 200 trains par jour, somme des 2 sens).

Le système de signalisation ERTMS (niveau 2) permet d'assurer une situation d'exploitation nominale avec un niveau très élevé de qualité. Le modèle d'exploitation indiqué ci-dessus nécessite de disposer d'un très haut niveau de disponibilité de l'infrastructure, qui a été fixée à 99,5%, et d'une grande robustesse des grilles horaires, afin de garantir aux entreprises ferroviaires un haut niveau de qualité. Pour ce faire, l'infrastructure est exploitée commercialement pendant 20 heures, une période de 4 heures de nuit étant réservée aux opérations de maintenance ordinaire sur une des 2 voies. La maintenance est réalisée à partir de deux bases implantées dans chacune des gares d'extrémité. De plus, une voie courte permettant le garage d'un train de maintenance est aménagée dans la station de sécurité de Modane et dans celle de Chiomonte.

Les systèmes de contrôle et de commande de la circulation seront dédoublés (deux PCC sont prévus, l'un en France, l'autre en Italie, avec un basculement régulier de l'un à l'autre), ce qui permettra une continuité (en transparence) de l'exploitation ferroviaire en cas de problème sur l'un d'eux. L'échange d'informations avec les entreprises ferroviaires y est prévu.

Les simulations réalisées sur les grilles horaires montrent une robustesse qui permet d'absorber le retard limité d'un train (évènement normal dans le cadre d'une exploitation ferroviaire

"traffico di progetto" uguale o superiore alle previsioni di traffico a medio termine. Quindi consente di fare circolare un traffico ferroviario misto composto da:

- Treni viaggiatori ad alta velocità, fino a 250 km/h (traffico di progettazione: fino a 32 treni al giorno, sommando i 2 sensi);
- Treni di autostrada ferroviaria a grande gabarit (gabarit identico a quello assunto per la galleria Perpignan – Figueras) che circolano ad una velocità di 120 km/h, con un tonnellaggio massimo di 2050 tonnellate (traffico di progettazione: fino a 108 treni al giorno, sommando i 2 sensi);
- Treni merci convenzionali e di trasporto combinato che circolano ad una velocità di 100 e 120 km/h con un tonnellaggio massimo di 1800t (traffico di progettazione: fino a 200 treni al giorno, sommando i 2 sensi).

Il sistema di segnalamento ERTMS (livello 2) permette di garantire una situazione di esercizio nominale con un altissimo livello di qualità. Il modello di esercizio di cui sopra necessita di un altissimo livello di disponibilità dell'infrastruttura, che è stato fissato al 99,5 %, e di una grande robustezza delle griglie orarie per garantire alle imprese ferroviarie un alto livello qualitativo. A tal fine, l'infrastruttura è commercialmente in servizio durante 20 ore, un periodo di 4 ore, di notte, essendo riservato alle attività di manutenzione ordinaria su uno dei 2 binari. La manutenzione è realizzata a partire da due basi ubicate in ognuna delle stazioni di estremità. Inoltre, nella stazione di sicurezza di Modane e in quella di Chiomonte è previsto un tronchino che permette lo stazionamento di un treno di manutenzione.

I sistemi di commando e di controllo della circolazione saranno duplicati (sono previsti due PCC, uno in Francia e l'altro in Italia, che potranno regolarmente subentrare l'uno all'altro); questo permetterà una continuità (in trasparenza) dell'esercizio ferroviario in caso di problema su uno di loro. Vi è previsto lo scambio di informazioni con le imprese ferroviarie.

Le simulazioni realizzate sulle griglie orarie mostrano una robustezza che permette di assorbire il ritardo limitato di un treno (evento

opérationnelle), sans dégradation des horaires des autres trains.
Les organisations envisagées au niveau des postes de supervision de la circulation, qui prévoient d'associer l'exploitation de la Ligne Nouvelle et de la Ligne Historique, permettent également d'envisager un niveau élevé de la qualité de l'exploitation de l'infrastructure.

Le projet de système vise à intégrer l'ouvrage, au plan fonctionnel, dans le corridor V, notamment en ce qui concerne son positionnement entre les lignes d'accès nationales françaises et italiennes. Le respect de l'horaire ferroviaire sur toute la ligne et sa capacité d'absorber des irrégularités et retards continus sont particulièrement importants pour le conditionnement de la circulation, en termes de régularité, sur toute la ligne. A cette fin, l'ouvrage, en ce qui concerne les équipements et installations, sont conçus pour assurer :

- La régularité de l'exploitation, à travers :
  - des communications paires /impaires des voies principales à 100 km/h minimum ;
  - Les postes de dépassement à modules de 750 m, avec une vitesse de franchissement en voie déviée de minimum 100 km/h sauf dérogations locales à 60 km/h ;
  - Les postes de raccordement avec les lignes historiques permettant une vitesse minimale de 100 km/h ;
  - La coordination, le suivi et la maîtrise des circulations commerciales avec les gestionnaires des réseaux nationaux ;
  - La continuité des circulations commerciales à une seule voie pendant les périodes de maintenance ;
  - Le suivi et l'échange d'informations avec les gestionnaires nationaux et les opérateurs ferroviaires, grâce à l'ERTMS/ETCS ;

- Robustesse de gestion, à travers :
  - La redondance des installations ferroviaires de sécurité ;
  - La disponibilité totale moyennant des standards de construction et de maintenance des installations non ferroviaires ;

normale nell'ambito di un esercizio ferroviario operativo), senza degradazione degli orari degli altri treni.

Le organizzazioni previste al livello dei posti di supervisione della circolazione, che prevedono di abbinare l'esercizio della Linea Nuova con quello della Linea Storica, permettono anche di ipotizzare un alto livello di qualità dell'esercizio dell'infrastruttura.

Il progetto di sistema mira ad integrare funzionalmente l'opera nel contesto del corridoio 5 con particolare riguardo al suo posizionamento intermedio rispetto alle linee di adduzione nazionali francesi ed italiane. Il rispetto dell'orario ferroviario sull'intera linea nonché la capacità di assorbire irregolarità e ritardi contenuti risulta particolarmente importante per il condizionamento in termini di regolarità per la circolazione sull'intera linea. A tal fine l'opera come impianti ed apparecchiature è progettata per garantire:

- Regolarità di esercizio attraverso:
  - Comunicazioni Pari/Dispari binari di corsa non inferiore a 100 km/h
  - Posti di Precedenza a modulo 750 m. con velocità di deviata non inferiore a 100 km/h salvo deroghe locali a 60 Km/h.
  - Posti di interconnessione con le Linee Storiche con velocità non inferiore a 100 Km/h.
  - Coordinamento, Monitoraggio e Regolazione delle circolazioni commerciali con i gestori delle Reti Nazionali.
  - Continuità di circolazioni commerciali a semplice binario durante gli intervalli di manutenzione
  - Monitoraggio e scambio informazioni con Gestori Nazionali e Imprese Ferroviarie con ERTMS/ETCS

- Robustezza di gestione attraverso:
  - Ridondanza degli impianti ferroviari di sicurezza
  - Disponibilità totale mediante standard costruttivi e manutentivi degli impianti non ferroviari

- Une voie de dépassement entre les tronçons pour la récupération éventuelle du retard due à la marche lente du train en panne ; - La régulation des arrivées de circulations commerciales et la programmation des arrêts dans les sites des gestionnaires nationaux en cas de grave perturbation de la circulation ; - La coordination des interventions de maintenance due à une panne avec les gestionnaires nationaux pour limiter l'interruption de la circulation commerciale.	- Binario di precedenza intertratta per eventuale recupero ritardo marcia lenta treno in avaria. - Regolazione degli arrivi di circolazioni commerciali e programmazione soste presso siti dei Gestori Nazionali in caso di gravi perturbazione alla circolazione - Coordinamento degli interventi di manutenzione a guasto con i Gestori nazionali per limitare l'interruzione di circolazione commerciale

4.2 Décrivez la portée générale, les buts et objectifs à court terme de l'intervention spécifique mise en oeuvre:

Du fait de la durée de développement et de construction du projet, ses objectifs ne sont pas à court terme. Toutefois, les réflexions relatives aux conditions de mise en oeuvre du projet, en particulier dans le cadre de la préparation du dossier de DUP en France et dans le cadre de l'Observatoire Valle di Susa en Italie, ont conduit les deux Gouvernements à engager la définition de mesures de soutien du ferroviaire sur l'axe Lyon-Turin. Certaines de ces mesures sont prévues à court terme, à l'horizon 2010, après achèvement des travaux de modernisation de la Ligne Historique. Elles pourraient comporter : ▪ d'une part des mesures d'amélioration des services ferroviaires : amélioration des systèmes de pousse ferroviaire entre Saint-Jean de Maurienne et Bussoleno – Orbassano ; renforcement des services d'autoroute ferroviaire entre les environs de Lyon et de Turin ; simplification des opérations techniques et administratives actuellement nécessaires au passage de la frontière ; etc… ; ▪ d'autre part des mesures de maîtrise du trafic routier : interdiction du transport de marchandises dangereuses ; interdiction de certaines catégories de poids lourds les plus polluants ; politique active de contrôle des poids lourds sur le passage de Vintimille (droits régulateurs par exemple) ; etc…	Data la durata di sviluppo e costruzione del progetto, gli obiettivi non sono a breve termine. Tuttavia, le riflessioni relative alle condizioni di messa in opera del progetto, in particolare nell'ambito dell'elaborazione del dossier di DUP in Francia e nell'ambito dell'Osservatorio Valle di Susa in Italia, hanno condotto i due Governi ad avviare la definizione di misure di sostegno del mezzo ferroviario sull'asse Torino – Lione. Alcune di queste misure sono previste a breve termine, all'orizzonte 2010, dopo l'ultimazione dei lavori di ammodernamento della Linea Storica. Queste potrebbero comprendere: ▪ da una parte, misure di miglioramento dei servizi ferroviari: miglioramento dei sistemi di spinta ferroviaria tra Saint-Jean de Maurienne e Bussoleno – Orbassano; potenziamento dei servizi di autostrada ferroviaria tra i dintorni di Lione e di Torino; semplificazione delle operazioni tecniche ed amministrative attualmente necessarie per il passaggio della frontiera; ecc.; ▪ dall'altra, misure di regolazione del traffico stradale; divieto di trasporto di merci pericolose; divieto di alcune categorie di veicoli pesanti più inquinanti; politica attiva di controllo dei veicoli pesanti al valico di Ventimiglia (per esempio tramite diritti regolatori), ecc.

A moyen terme, d'autres mesures de maîtrise du trafic routier pourraient être mises en place par les États (en cours de définition dans le cadre d'un groupe de travail spécialisé de la CIG). Elles pourraient inclure la mise en place de surtarifications routières sur les tunnels du Fréjus et du Mont-Blanc, en conformité avec la directive Eurovignette, ainsi que, le cas échéant, le renforcement des mesures de contrôle sur le passage de Vintimille (droits régulateurs par exemple). Par ailleurs, comme déjà indiqué, le Groupe de Zurich vient de lancer pour la première fois une étude commune sur de nouveaux systèmes de régulation du trafic routier transalpin, y compris par contingentement du trafic.	A medio termine potrebbero essere messe in opera altre misure di regolazione del traffico stradale da parte degli Stati (in corso di definizione nell'ambito di un gruppo di lavoro specializzato della CIG). Quest'ultime potrebbero comprendere la messa in opera di sovratariffazione stradale sui trafori del Frejus e del Montebianco, in conformità con la direttiva "Eurovignette" nonché, all'occorrenza, il rinforzamento delle misure di controllo al valico di Ventimigli (per esempio tramite diritti regolatori). Peraltro, come già indicato, il Gruppo di Zurigo ha avviato, per la prima volta, uno studio comune su nuovi sistemi di controllo del traffico stradale transalpino, incluso tramite contingentamento del traffico.

4.3 Décrivez les principaux besoins auxquels l'intervention répond:

Le projet permettra le franchissement des Alpes au moyen d'une ligne ferroviaire aux caractéristiques adaptées aux besoins du trafic de marchandise. En particulier, les pentes seront limitées à une valeur de 12,5‰, de façon à permettre la circulation de trains lourds sans renfort de traction, ce qui a conduit à concevoir un projet comportant des tunnels longs. Par ailleurs, les ouvrages sont conçus pour un gabarit supérieur au gabarit C afin de permettre la circulation de trains d'Autoroute Ferroviaire acceptant tous les types de poids lourds (dans la limite de 4,20 mètres de hauteur) sur des wagons normaux, sur le modèle d'Eurotunnel. Enfin, le projet accueillera également des trains de voyageurs circulant à une vitesse de 220 km/h dans un premier temps (250 km/h à terme), ce qui permettra de réduire les temps de parcours : le gain de temps sur la partie commune est de 45 minutes. Le Projet se raccorde, dans les deux pays, aux réseaux de lignes à grande vitesse et grande capacité respectifs. La partie commune s'insère dans le cadre de la liaison Lyon-Turin qui est conçu selon les mêmes fonctionnalités. Des précisions sont données dans les différents points de la partie B du formulaire et dans les annexes.	Il progetto permetterà l'attraversamento delle Alpi con una linea ferroviaria le cui caratteristiche saranno adatte alle esigenze del traffico merci. In particolare, le pendenze saranno limitate ad un valore del 12,5 ‰, in modo da consentire la circolazione di treni pesanti senza rinforzo di trazione, il che ha condotto a progettare una linea con lunghi tunnel. Le opere sono peraltro progettate per un gabarit superiore al gabarit C, per permettere la circolazione di treni di Autostrada Ferroviaria che accettino ogni tipo di veicolo pesante (limitato a 4,20 m di altezza) su carri normali, sul modello di Eurotunnel. Infine, il progetto riceverà anche treni viaggiatori che circolano ad una velocità di 220 km/h in una prima tappa (250 km/h successivamente), il che permetterà di ridurre i tempi di percorrenza: il risparmio di tempo sulla parte comune è di 45 minuti. Il Progetto si raccorda, in entrambi i paesi, alle rispettive reti di linee ad alta velocità e ad alta capacità, rispettivamente. La parte comune s'inserisce nel quadro del collegamento Torino – Lione che è progettato secondo le stesse funzionalità. Precisazioni a riguardo sono fornite nei vari punti della parte B del formulario e negli allegati.

5. CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE LA POLITIQUE EN MATIERE DE RTE-T

5.1 Si le projet d'ensemble a déjà bénéficié d'une aide au titre du budget RTE-T, veuillez l'indiquer:

Décision(s) N°	Activités connexes
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE	
2001-FR-603-S 2001-IT-604-S	**Nouvelle liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin, section internationale :** Descenderie de Modane, Descenderie de St Martin, Descenderie de La Praz, Sondages La Praz, Etudes et projets, Maîtrise d'ouvrage (contribution UE obtenue : 10 M€) **Nuova linea ferroviaria transalpina Torino-Lione, sezione internazionale :** Discenderia di Modane, Discenderia di St Martin, Discenderia di La Praz, Sondaggi La Praz, Studi e progetti, Committenza (contributo UE ottenuto: 10 M€)
2002-FR-603-S 2002-IT-604-S	**Nouvelle liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin, section internationale :** Descenderie de Modane, Descenderie de St Martin, Descenderie de La Praz, Galerie de reconnaissance de Venaus 7 Km , Sondages La Praz, Campagne complémentaire de sondages France et Italie, Etudes et projets, Maîtrise d'ouvrage (contribution UE obtenue : 47 M€) **Nuova linea ferroviaria transalpina Torino-Lione, sezione internazionale :** Discenderia di Modane, Discenderia di St Martin, Discenderia di La Praz, Cunicolo di Venaus 7 km, Sondaggi La Praz, Campagna complementare di indagini geognostiche Francia e Italia, Studi e progetti, Committenza (contributo UE ottenuto: 47 M€)
2003-FR-604-S 2003-IT-604-S	**Nouvelle liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin, section internationale :** Descenderie de St Martin, Descenderie de La Praz, Galerie de reconnaissance de Venaus 7 Km, Etudes et projets, Maîtrise d'ouvrage (contribution UE obtenue : 36M€) **Nuova linea ferroviaria transalpina Torino-Lione, sezione internazionale :** Discenderia di St Martin, Discenderia di La Praz, Cunicolo di Venaus 7 km, Studi e progetti, Committenza (contributo UE ottenuto: 36 M€)
2004-FR-03A-S 2004-IT-603A-S	**Nouvelle liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin, section internationale (partie sous maîtrise d'oeuvre LTF) :** Campagne complémentaire de sondages France et Italie, APR, Maîtrise d'ouvrage (contribution UE obtenue : 16 M€) **Nuova linea ferroviaria transalpina Torino-Lione, sezione internazionale (parte sotto committenza di LTF):** Campagna complementare di indagini geognostiche Francia e Italia, PR, Committenza (contributo UE ottenuto: 16 M€)
2005-FR-603A-S 2005-IT-603A-S	**Nouvelle liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin, section internationale (partie sous maîtrise d'oeuvre LTF) :** Descenderie de La Praz, APR (contribution UE obtenue : 48 M€) **Nuova linea ferroviaria transalpina Torino-Lione, sezione internazionale (parte sotto committenza di LTF):**

	Discenderia di La Praz, APR (contributo UE ottenuto: 48 M€)
2006-FR-603-S 2006-IT-603-S	**Nouvelle liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin, section internationale (partie sous maîtrise d'oeuvre LTF) :** Descenderie de Modane, Maîtrise d'ouvrage (contribution UE obtenue : 20 M€) **Nuova linea ferroviaria transalpina Torino-Lione, sezione internazionale (parte sotto committenza di LTF):** Discenderia di Modane, Committenza (contributo UE ottenuto: 20 M€)

5.2 Veuillez indiquer le rapport entre le projet en question et les projets d'intérêt commun mentionnés dans les orientations communautaires relatives au développement du réseau transeuropéen de transport (concernant les infrastructures physiques: joindre la carte du réseau correspondant en y indiquant le projet):

La partie commune franco-italienne du Lyon-Turin fait partie intégrante du projet prioritaire n°6 Lyon – Turin – Milan – Venise - Trieste, conformément à la liste des quatorze projets adoptés par la Commission Européenne à Essen les 9 et 10 décembre 1994 ainsi qu'à la liste des trente projets prioritaires identifiés à l'annexe III de la Décision n°884/2004/CE du 29 avril 2004 (Annexe 12).
Nous joignons en annexe les cartes identifiant la partie commune franco-italienne du Lyon Turin (Annexe 12 p.33 et Annexe 13).

La parte comune italo-francese del Torino – Lione è parte integrante del progetto prioritario n.6 Lione – Torino - Milano – Venezia – Trieste, in conformità con l'elenco dei quattordici progetti adottati dalla Commissione Europea ad Essen il 9 e 10 dicembre 1994 e con l'elenco dei trenta progetti prioritari identificati nell'allegato III alla Decisione n. 884/2004/CE del 29 aprile 2004 (Allegato 9).

Alleghiamo le mappe che identificano la parte comune italo-francese della Torino Lione (Allegato 12, p. 33, e Allegato 13).

5.3 Veuillez préciser la valeur ajoutée du projet à la lumière des priorités relatives au RTE-T, telles qu'elles sont définies à l'article 5 des orientations communautaires pour le développement du réseau transeuropéen de transport (Décision n° 1692/96/EC et modifications ultérieures):

La partie commune franco-italienne du Lyon-Turin répond à plusieurs des priorités énoncées dans les orientations communautaires pour le développement du réseau transeuropéen de transport (article 5 de la Décision 884/2004/CE, jointe en Annexe 9). En particulier, le projet :

- Est un tronçon transfrontalier facilitant le franchissement des obstacles naturels et améliorant l'interopérabilité des grands axes,
- Est une interconnexion de réseaux nationaux permettant de relier plus facilement une région enclavée comme la péninsule italienne et de réduire les coûts de transport,
- Instaure un interopérabilité puisqu'il s'agit d'un itinéraire adapté au transport de fret,

La parte comune italo-francese della Torino-Lione risponde a diverse delle priorità enunciate negli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (Decisione 884/2004/CE, art. 5, annessa sub Allegato 9). In particolare, il progetto:

- è una tratta transfrontaliera che facilita l'attraversamento delle barriere naturali e che migliora l'interoperabilità dei grandi assi,
- è un'interconnessione di reti nazionali che permette di facilitare i collegamenti di una regione inclusa come la penisola italiana e di ridurre i costi di trasporto,
- crea interoperabilità poiché si tratta di un itinerario adatto al trasporto di merci,

▪ Optimise la capacité et l'efficacité des infrastructures existantes et nouvelles, la promotion de l'intermodalité et l'amélioration de la sécurité et de la fiabilité du réseau, ▪ Intègre les préoccupations environnementales dans la conception et la mise en œuvre du réseau transeuropéen de transport, ▪ Permet le développement d'une mobilité durable des personnes et des marchandises, conformément aux objectifs de l'Union européenne en matière de développement durable.	▪ ottimizza la capacità e l'efficienza delle infrastrutture esistenti e nuove, promuove l'intermodalità e migliora la sicurezza e l'affidabilità della rete, ▪ integra la dimensione ambientale nella progettazione e la messa in opera della rete transeuropea dei trasporti, ▪ permette lo sviluppo di una mobilità sostenibile delle persone e delle merci, conformemente agli obiettivi dell'Unione Europea in materia di sviluppo sostenibile.

5.4 Précisez 'l'effet de réseau" produit par le projet en rapport avec d'autres initiatives, tronçons et modes de transport du RTE-T:

La liaison Lyon - Turin s'insère dans le réseau transeuropéen ferroviaire défini par l'Union Européenne. Il a été identifié dès le sommet d'Essen (1994) comme l'un des 14 projets prioritaires de l'Union. Il est le chaînon manquant sur les axes est – ouest (Péninsule Ibérique – Italie – Slovénie – frontière Ukrainienne) et nord - sud (Royaume-Uni - Italie). Il contribue pleinement à la politique développée par l'Union en matière de Transport ferroviaire, et permettra d'accompagner la forte croissance du transport combiné, en particulier celui issu des grands ports européens de la Manche, de la mer du nord et de méditerranée. De plus, le projet permettra la mise en œuvre d'un service d'AF accompagné à grand gabarit qui transportera des camions d'une hauteur allant jusqu'à 4m20. Ce service, similaire dans son mode d'exploitation et ses performances à celui d'Eurotunnel, offrira une alternative efficace à la route et contribuera à un report important de trafic de la route vers le rail (de l'ordre de 650 000 à 800 000 poids lourds par an à l'horizon 2030).	Il collegamento Torino – Lione si inserisce nella rete ferroviaria transeuropea definita dall'Unione Europea. Già nel vertice dei Essen (1994) è stato identificato come uno dei 14 progetti prioritari dell'Unione. E' l'anello mancante sugli assi est – ovest (Penisola Iberica – Italia – Slovenia – frontiera Ucraina) e nord – sud (Regno Unito – Italia). Contribuisce pienamente alla politica sviluppata dall'Unione in materia di trasporto ferroviario e permetterà di accompagnare la forte crescita del trasporto combinato, in particolare quello proveniente dai grandi porti europei della Manica, del Mare del Nord e del Mediterraneo. Inoltre, il progetto permetterà la messa in opera di un servizio di AF accompagnata a grande gabarit che trasporterà veicoli pesanti fino a 4,20 m di altezza. Questo servizio, simile in quanto a modo di esercizio e prestazioni a quello di Eurotunnel, offrirà un'alternativa efficiente alla strada e contribuirà ad un importante trasferimento dalla strada verso il ferro (dell'ordine di 650 000 a 800 000 veicoli pesanti l'anno all'orizzonte 2030).

5.5. *SECTION DES PROJETS TRANS-FRONTALIERS*

Dans le cas où le projet comprend des éléments transfrontaliers, veuillez répondre aux questions suivantes:

A. Le projet demande-t-il des actions ou des travaux de construction des deux côtés de la frontière entre deux Etats membres ?

Oui ☒ Non ☐

Si oui, indiquez les Etats membres directement concernés et les activités réalisées par chacun d'entre eux :

Le projet s'inscrit dans la liaison Lyon - Turin dont les parties nationales seront réalisées par phases successives par les gestionnaires d'infrastructures nationaux, RFF en France et RFI en Italie. Pour ce qui concerne la partie française de la liaison Lyon - Turin, on se reportera au document établi par RFF dans le cadre du présent Appel à Projet. La partie italienne de la liaison Lyon - Turin fera l'objet d'une demande de contribution de l'Union Européenne dans le cadre du prochain budget européen. Par ailleurs, les deux gouvernements se sont engagés à accompagner la réalisation du projet de mesures de maîtrise du trafic routier et en faveur du transport ferroviaire. Ces mesures sont en cours d'étude depuis 2005 dans le cadre du groupe de travail Report Modal de la CIG.	Il progetto rientra nel collegamento Torino – Lione le cui parti nazionali saranno realizzate per fasi successive dai gestori d'infrastrutture nazionali, RFF in Francia e RFI in Italia. Per quanto concerne la parte francese del collegamento Torino – Lione, ci si riporterà al documento elaborato da RFF nell'ambito del presente invito a presentare proposte per progetti. La parte italiana del collegamento Torino – Lione sarà oggetto di una domanda di contributo dell'Unione Europea nell'ambito del prossimo budget europeo. Peraltro, i due governi si sono impegnati ad accompagnare la realizzazione del progetto con misure di regolazione del traffico stradale e a favore del trasporto ferroviario. Lo studio di queste misure è in corso dal 2005 nell'ambito del gruppo di lavoro Trasferimento modale della CIG.

B. Le projet assure-t-il, par l'intermédiaire d'un pays tiers, la continuité d'un projet prioritaire entre deux Etats membres ?

Oui ☐ Non ☒

Si oui, indiquez les Etats directement et indirectement concernés et les activités réalisées par chacun d'entre eux.

Non Applicable	Non Applicabile

C. Le projet se situe-t-il entièrement ou en grande partie sur le territoire d'un même Etat membre à proximité de la frontière sans toutefois la traverser, dans la mesure où ledit projet est nécessaire pour assure la liaison avec le réseau d'un Etat membre voisin ou d'un pays tiers?

Oui ☐ Non ☒

Si oui, indiquez les activités réalisées dans l'Etat membre en question et donnez toutes les précisions nécessaires justifiant son statut de projet transfrontalier.

La partie commune franco-italienne du Lyon - Turin est un projet transfrontalier identifié comme tel à l'annexe III de la Décision n°884/2004/CE du 29 avril 2004 (Annexe 9).	La parte comune italo-francese del Torino – Lione è un progetto transfrontaliero identificato come tale nell'allegato III della Decisione n. 884/2004/CE del 29 aprile 2004 (Allegato 9).

D. Le projet fait-il l'objet d'un accord écrit ?

Oui ☒ Non ☐

Si oui, préciser le statut de cet accord, fournissez-en un résumé et joignez-en une copie.

Plusieurs accords franco-italiens ont été conclus pour le projet. Les principaux sont :

- Accord du 15 janvier 1996 créant la Commission Intergouvernementale (CIG)
- Traité de Turin du 29 janvier 2001
- Mémorandum d'entente du 5 mai 2004

Nous joignons en annexes l'Accord du 15 janvier 1996 (annexe 16), l'Accord franco-italien du 29 janvier 2001 (annexe 14) ainsi que le Mémorandum d'entente du 5 mai 2004 (annexe 15). Les principales dispositions des 2 derniers accords sont rappelées ci-après.

1. TRAITÉ DE TURIN DU 29 JANVIER 2001

Le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République italienne ont signé le 29 janvier 2001 à Turin un accord concernant la construction des ouvrages de la partie commune franco-italienne, nécessaires à la réalisation d'une nouvelle liaison ferroviaire transalpine entre Lyon et Turin pour les marchandises et les voyageurs. Cet accord concrétise la volonté des deux Gouvernements de favoriser le développement des échanges entre la France et l'Italie par le rail, en contribuant, dans la zone sensible que constitue le massif alpin, au rééquilibrage de l'offre relative aux modes de transport entre le rail et la route. Le contenu de l'accord est directement issu des conclusions des réflexions menées conjointement sur cette nouvelle liaison ferroviaire par la France et l'Italie, sous l'égide de la CIG franco-italienne.

Il fait suite à l'accord signé le 15 janvier 1996 à Paris, relatif à la création de la Commission Intergouvernementale pour la préparation de la réalisation d'une nouvelle liaison ferroviaire entre Lyon et Turin.
Cet accord concrétise la volonté des deux Gouvernements de favoriser le développement des échanges entre la France et l'Italie par le rail dont les larges possibilités de développement ont été jusqu'à présent inexploitées.
Il contribue donc, dans la zone sensible que constitue le massif alpin, au rééquilibrage de l'offre relative aux modes de transport entre le rail et la route.

Per il progetto sono stati conclusi diversi accordi italo-francesi, i principali essendo:

- L'Accordo del 15 gennaio 1996 per la costituzione della Commissione Intergovernativa (CIG)
- Il Trattato di Torino del 29 gennaio 2001
- Il Memorandum di Intesa del 5 maggio 2004.

Alleghiamo l'Accordo del 15 gennaio 1996 (allegato 16), l'Accordo italo-francese del 29 gennaio 2001 (allegato 14), ed il Memorandum di Intesa del 5 maggio 2004 (allegato 15). Le principali disposizioni dei 2 ultimi accordi sono richiamate di seguito.

1. TRATTATO DI TORINO DEL 29 GENNAIO 2001

Il Governo della Repubblica italiana ed il Governo della Repubblica francese hanno firmato il 29 gennaio 2001 a Torino un accordo relativo alla costruzione delle opere della parte comune italo-francese necessarie per la realizzazione di un nuovo collegamento ferroviario transalpino tra Torino e Lione per le merci e i viaggiatori. Tale accordo concretizza la volontà di entrambi i Governi di favorire lo sviluppo degli scambi per ferrovia tra la Francia e l'Italia, contribuendo, nella zona sensibile costituita dal massiccio alpino, al riequilibro dell'offerta relativa alle modalità di trasporto tra il ferro e la strada. Il contenuto dell'accordo deriva direttamente dalle conclusioni delle riflessioni condotte congiuntamente dall'Italia e dalla Francia su questo nuovo collegamento ferroviario, sotto l'egida della CIG italo-francese.

Fa seguito all'accordo firmato il 15 gennaio 1996 a Parigi, relativo alla costituzione della Commissione Intergovernativa per la realizzazione di uno nuovo collegamento ferroviario tra Torino e Lione.

Questo accordo concretizza la volontà di entrambi i Governi di favorire lo sviluppo degli scambi tra la Francia e l'Italia per ferrovia, le cui grandi possibilità di sviluppo non sono state finora sufficientemente sfruttate. Contribuisce dunque, nella zona sensibile costituita dal massiccio alpino, al riequilibrio dell'offerta relativa alle modalità di trasporto tra il ferro e la strada.

Ha lo scopo di dare un contributo significativo

Il a pour but d'apporter une contribution significative à la mise en œuvre de la Convention alpine signée le 7 novembre 1991 à Salzbourg.
Le contenu de l'accord est directement issu des conclusions des réflexions menées conjointement sur cette nouvelle liaison ferroviaire par la France et l'Italie, sous l'égide de la CIG franco-italienne et notamment des recommandations formulées par celle-ci, dans son rapport du 15 janvier 2001.

L'accord marque l'engagement des Gouvernements français et italien à construire ou faire construire les ouvrages de la partie commune franco-italienne nécessaires à la réalisation d'une nouvelle liaison mixte marchandises - voyageurs entre Lyon et Turin, dont l'entrée en service devrait avoir lieu à la date de saturation des ouvrages existants. (**article 1**).
Au sein de la section internationale de la ligne, comprise entre le Sillon alpin (à l'est de Chambéry) et le noeud ferroviaire de Turin, le tronçon délimité par les raccordements avec la ligne historique, les plus proches de part et d'autre de la frontière aux environs de Saint-Jean-de-Maurienne en France et aux environs de Bussoleno / Bruzolo en Italie, est défini comme la « partie commune franco-italienne » du projet **(article 2**). Les dispositions de l'accord s'appliquent exclusivement à la réalisation des ouvrages de la partie commune franco-italienne, le reste de la liaison étant du strict ressort de chaque Etat, même à l'intérieur de la section internationale.
L'accord prévoit, sur la partie franco-italienne, la réalisation d'une infrastructure nouvelle à double voie, comprenant notamment un tunnel de base à deux tubes d'environ 52 km et, en Italie, un ensemble d'ouvrages de raccordement de ce tunnel de base à la ligne existante ainsi qu'à la future ligne nouvelle vers Turin **(article 3).**
Sur cette partie franco-italienne, l'accord précise le contenu de la première phase du projet (**article 5**), comprenant notamment les études d'avant-projet de la ligne nouvelle et les travaux de creusement de descenderies et de galeries de reconnaissance pour le tunnel de base. Cette première phase a débuté en 2001 et se terminera lorsque la CIG aura proposé aux deux Gouvernements un projet d'avenant au présent accord définissant les modalités de réalisation des ouvrages définitifs (**articles 4 et 5**).

L'article 6 prévoit la mise en place d'un organe

all'applicazione della Convenzione alpina firmata a Salisburgo il 7 novembre 1991.

Il contenuto dell'accordo deriva direttamente dalle conclusioni delle riflessioni condotte congiuntamente dall'Italia e dalla Francia su questo nuovo collegamento ferroviario, sotto l'egida della CIG italo-francese ed in particolare dalle raccomandazioni formulate da questa nel proprio rapporto del 15 gennaio 2001.

L'accordo segna l'impegno dei Governi italiano e francese di costruire o far costruire le opere della parte comune italo-francese necessarie alla realizzazione di un nuovo collegamento misto merci/viaggiatori tra Torino e Lione, la cui entrata in servizio dovrebbe aver luogo alla data di saturazione delle opere esistenti (**articolo 1**).

All'interno della sezione internazionale della linea, compresa tra il Sillon alpin (ad est di Chambéry) e il nodo ferroviario di Torino, la tratta delimitata dalle interconnessioni con la linea storica più vicine da ciascun lato della frontiera, in prossimità di Saint-Jean-de-Maurienne, in Francia, e in prossimità di Bussoleno / Bruzolo, in Italia, è definita "parte comune italo-francese" del progetto (**articolo 2**). Le disposizioni dell'accordo si applicano esclusivamente alla realizzazione delle opere della parte comune italo-francese, il resto del collegamento essendo di stretta competenza di ciascuno Stato, anche all'interno della sezione internazionale.

L'accordo prevede, sulla parte italo-francese, la realizzazione di un'infrastruttura nuova a doppio binario, che comprende in particolare un tunnel ferroviario a due canne di circa 52 km e, in Italia, un insieme di opere di raccordo di detto tunnel di base alla linea storica e alla futura linea nuova verso Torino (**articolo 3**).

Su questa parte italo-francese, l'accordo definisce il contenuto della prima fase del progetto (**articolo 5**), che comprende in particolare gli studi di progetto preliminare della linea nuova e i lavori di scavo delle discenderie e dei cunicoli esplorativi per il tunnel di base. Questa prima fase è iniziata nel 2001 e si concluderà quando la CIG avrà proposto ai due Governi un progetto di protocollo addizionale al presente accordo per definire le modalità di realizzazione delle opere definitive (**articoli 4 e 5**).

L'articolo 6 prevede la costituzione di un organo

commun, chargé de la conduite des études, reconnaissances et travaux préliminaires de la première phase du projet sur la partie commune franco-italienne. Cet organe commun appelé « promoteur » *(Nota : il s'agit de LTF)* est constitué, à parts égales, par les deux gestionnaires d'infrastructures des réseaux ferrés nationaux français et italien. En outre, les deux gestionnaires d'infrastructures des réseaux ferrés nationaux français et italien et le promoteur s'associent, dans un souci de cohérence, pour conduire les études générales de la section internationale entre le Sillon alpin (à l'est de Chambéry) et le noeud ferroviaire de Turin. Ces études générales recouvrent notamment des études de trafic, des études économiques et d'environnement.

La propriété et la gestion des ouvrages réalisés pendant la première phase du projet sur la partie franco-italienne sont attribuées au promoteur jusqu'à la désignation de l'organisme chargé des travaux des ouvrages définitifs (**article 7**).

L'article 8 précise les dispositions législatives et réglementaires applicables aux études et à la construction des ouvrages de reconnaissance du tunnel de base sur la partie franco-italienne. Il met en évidence la nécessaire concertation des Gouvernements pour permettre la mise en oeuvre de procédures de conduite des études et des travaux les plus proches possible en France et en Italie.

La Commission Intergouvernementale (CIG) franco-italienne voit confirmer sa composition et les compétences qui avaient été définies par l'accord du 15 janvier 1996 (**article 9**). Elle se voit également attribuer des compétences supplémentaires, liées à la mise en oeuvre de la première phase du projet sur la partie franco-italienne et qui consistent, notamment, à approuver le tracé définitif du projet et à proposer aux Gouvernements, sous forme d'avenant à l'accord, les caractéristiques des ouvrages définitifs, les modalités de leur réalisation et de leur financement ainsi que leurs conditions d'exploitation.

En vue de l'assister sur les questions liées à la sécurité publique de la construction, de la gestion et de l'exploitation des ouvrages de la partie franco-italienne, la CIG se dote d'un Comité de sécurité. La CIG bénéficiera en outre de la collaboration des administrations de chaque

comune, incaricato della conduzione degli studi, delle indagini geognostiche e dei lavori preliminari della prima fase del progetto della parte comune italo-francese. Tale organo comune, denominato "promotore" *(Nota: si tratta di LTF)* è costituito in parti uguali tra i due gestori d'infrastrutture delle reti ferroviarie nazionali italiana e francese. Inoltre, i due gestori d'infrastrutture delle reti ferroviarie nazionali italiana e francese ed il promotore si associano, a fini di coerenza, per condurre gli studi generali della sezione internazionale tra il Sillon alpin (ad est di Chambéry) e il nodo ferroviario di Torino. Questi studi generali coprono in particolare studi di traffico, studi economici ed ambientali.

Fino alla designazione dell'organismo incaricato dei lavori delle opere definitive, le opere realizzate durante la prima fase del progetto sulla parte italo-francese restano di proprietà del promotore che è responsabile della loro gestione (**articolo 7**).

L'articolo 8 precisa le disposizioni legislative e regolamentari applicabili agli studi e alla costruzione delle opere di prospezione del tunnel di base sulla parte italo-francese. Evidenzia la necessità di concertazione dei Governi per permettere l'attuazione di procedure di conduzione degli studi e dei lavori il più possibile simili in Francia e in Italia.

La Commissione Intergovernativa (CIG) italo-francese vede confermate la sua composizione e le sue competenze che erano state definite dall'Accordo del 15 gennaio 1996 (**articolo 9).** Si vede anche assegnare competenze supplementari, connesse alla messa in opera della prima fase del progetto sulla parte italo-francese e che consistono, in particolare, nell'approvare il tracciato definitivo del progetto e nel proporre ai Governi, sotto forma di protocollo aggiuntivo, le caratteristiche delle opere definitive, le modalità della loro realizzazione e il loro finanziamento così come le condizioni di esercizio.

Per essere assistita sulle questione legate alla sicurezza pubblica della costruzione, gestione ed esercizio delle opere della parte italo-francese, la CIG si dota di un Comitato di sicurezza. La CIG si avvarrà inoltre della collaborazione delle amministrazioni di ciascun Governo e dibatterà

Gouvernement et débattra des résultats de ses études avec les exploitants des réseaux ferroviaires français et italien, dans le cadre d'un Comité des exploitants ferroviaires institué à cet effet.
Le financement des études et travaux de la première phase du projet sur la partie franco-italienne, définis à l'**article 5**, ainsi que celui des études générales de la section internationale, sont pris en charge, à parts égales, par la France et l'Italie. A l'appui de ces financements nationaux, des subventions européennes ont été demandées au titre des réseaux transeuropéens **(article 10**).

2. MÉMORANDUM D'ENTENTE DU 5 MAI 2004

2.1 Principes fondamentaux

Les propositions énumérées dans le Mémorandum d'entente du 5 mai 2004 se basent sur les principes suivants :

- Les deux États reconnaissent l'importance de la réalisation l'ouvrage et son inscription sur la liste des projets européens prioritaires.
- Le calendrier précis de réalisation de l'ouvrage sera défini à l'issue des études en cours et à lancer.
- Les deux États s'engagent à mettre tout en œuvre pour maximiser la contribution de l'Union Européenne au financement de l'ouvrage et mettront en place des structures financières permettant de minimiser le poids de l'investissement sur les finances publiques respectives.
- Les deux États s'engagent à instaurer une politique commune des péages sur la section internationale. Leur produit servira au paiement des coûts d'entretien, d'exploitation et les provisions pour renouvellement. Le surplus servira soit à payer une partie de l'investissement, soit fera retour aux deux Etats.

2.2 Dispositions particulières

2.2.1 Définition de la section internationale

Afin d'identifier la partie du projet Lyon-Turin relevant des « projets transfrontaliers », tels que définis par l'Union Européenne, les deux Etats ont défini une section internationale composée de

dei risultati dei propri studi con gli operatori delle reti ferroviarie italiana e francese, nell'ambito di un Comitato di operatori ferroviari istituito a tale scopo.

Il finanziamento degli studi e lavori della prima fase del progetto sulla parte italo-francese, definiti nell'**articolo 5**, nonché quello degli studi generali della sezione internazionale sono assunti in parti uguali dall'Italia e dalla Francia. A sostegno di questi finanziamenti nazionali sono stati sollecitati dei contributi europei nell'ambito dei fondi destinati a finanziare le reti transeuropee (**articolo 10**).

2. MEMORANDUM D'INTESA DEL 5 MAGGIO 2004

2.1 I. Principi fondamentali

Le proposte elencate nel Memorandum d'Intesa del 5 maggio 2004 si basano sui seguenti principi:

- I due Stati riconoscono l'importanza della realizzazione dell'opera e la sua iscrizione nell'elenco dei progetti europei prioritari.
- Il calendario preciso di realizzazione dell'opera verrà definito in seguito agli studi in corso o ancora da avviare.
- I due Stati si impegnano a mettere in opera tutti i mezzi possibili per massimizzare il contributo conferito dall'Unione europea per il finanziamento dell'opera e istituiranno delle strutture finanziarie in grado di minimizzare il peso dell'investimento sulle loro rispettive finanze pubbliche.
- I due Stati si impegnano a instaurare una politica comune di pedaggi sulla sezione internazionale. I ricavi dei pedaggi serviranno a pagare i costi di manutenzione, di esercizio e i fondi di riserva per il rinnovo. L'eccedente servirà o a pagare una parte dell'investimento o verrà restituito ai due Stati.

2.2 Disposizioni particolari

2.2.1. Definizione della sezione internazionale

Per identificare la parte del progetto Torino – Lione che rientra nei "progetti transfrontalieri", come definiti dall'Unione Europea, i due Stati hanno definito una sezione internazionale

trois parties :

- *La partie française* du raccordement au réseau ferré national français à proximité de la zone de Saint André le Gaz / Pont de Beauvoisin, jusqu'à proximité de Saint Jean de Maurienne à l'entrée ouest du tunnel de base,
- *La partie commune* comprenant le tunnel de base transfrontalier et le tunnel de Bussoleno,
- *La partie italienne* de Bruzolo a Settimo Torinese.

2.2.2 Position commune vis à vis de l'UE

Dans le Mémorandum du 5 mai 2004, l'Italie et la France s'engageaient à mettre en œuvre tous les moyens possibles pour maximiser la contribution de l'Union Européenne au financement de l'ouvrage et décidaient d'instaurer des structures financières pour la réalisation et la gestion de l'ouvrage permettant de minimiser le poids de l'investissement sur leurs finances publiques respectives.
Afin d'adopter une position commune vis-à-vis de l'Union Européenne, les deux pays définissaient une section internationale comprise entre la zone de St André le Gaz – Pont de Beauvoisin en France jusqu'à Settimo Torinese en Italie.

Les deux pays indiquaient aussi pouvoir demander des financements à l'Union Européenne pour d'autres ouvrages sur les sections nationales du Lyon-Turin.

2.2.3 Répartition des coûts

Les coûts des parties nationales restent à la charge des pays où ces infrastructures doivent être réalisées.
Les coûts totaux pour la réalisation de la partie commune sont répartis à 63% pour l'Italie et 37% pour la France, pour assurer la parité des financements sur l'ensemble de la section internationale et tenir compte que c'est à la demande de l'Italie que sont réalisés simultanément les deux tubes du tunnel de base.
Le produit des péages acquittés sur la partie commune servira d'abord à payer les charges d'entretien, d'exploitation et les provisions de régénération. Si ce produit permet de payer une partie de l'investissement alors, pour un euro

composta da tre parti:

- *La parte francese* dal raccordo alla rete ferroviaria nazionale francese, nelle immediate vicinanze della zona di Saint André le Gaz / Pont de Beauvoisin, fino alle immediate vicinanze di Saint-Jean-de-Maurienne, all'imbocco ovest del tunnel di base,
- *La parte comune*, che comprende il tunnel di base transfrontaliero e il tunnel di Bussoleno,
- *La parte italiana*, da Bruzolo a Settimo Torinese.

2.2.2 Posizione comune nei confronti dell'UE

Nel Memorandum d'intesa del 5 maggio 2004, l'Italia e la Francia si impegnavano a mettere in opera tutti i mezzi possibili per massimizzare il contributo conferito dall'Unione Europea per il finanziamento dell'opera e decidevano di istituire delle strutture finanziarie per la realizzazione e la gestione dell'opera in grado di minimizzare il peso dell'investimento sulle loro rispettive finanze pubbliche.

Per adottare una posizione comune nei confronti dell'Unione Europea, i due paesi definivano una sezione internazionale compresa tra la zone di St André le Gaz – Pont de Beauvoisin en France jusqu'à Settimo Torinese en Italie.

I due paesi indicavano poter ugualmente chiedere dei finanziamenti all'Unione Europea per altre opere sulle sezioni nazionali del Torino – Lione.

2.2.3. Ripartizione dei costi

I costi delle parti nazionali restano a carico dei paesi in cui devono essere realizzate tali infrastrutture.

I costi totali per la realizzazione della parte comune sono suddivisi a ragione del 63 % per l'Italia e del 37 % per la Francia, per bilanciare i finanziamenti sull'insieme della sezione internazionale e tenere conto del fatto che è su richiesta dell'Italia che vengono realizzate simultaneamente le due canne del tunnel di base.

I ricavi dei pedaggi pagati sulla parte comune serviranno in primo luogo a pagare le spese di manutenzione, di gestione e i fondi per i lavori di

investi, 50 centimes viendront en déduction de la part italienne et 50 centimes de la part française. Si le produit des péages permet un retour aux Etats alors, pour un euro de retour, 50 centimes reviendront à la partie italienne et 50 centimes à la partie française.
Pour la partie commune, les éventuels dépassements restant à la charge des États seront répartis suivant la clé 63% / 37% tant qu'ils n'excédent pas le coût estimé au stade APR, certifié par un tiers extérieur. Au-delà, ils seront répartis en parts égales entre la France et l'Italie.
Si l'estimation au stade APR, après certification, de la partie commune dépasse de 15% en euros constants le coûts de 6700 M€ (valeur janvier 2003), les deux parties conviennent d'examiner les conséquences à en tirer.
Pour affiner les fonctionnalités, le coût et le montage juridique et financier de l'opération, les États demandent à la CIG de poursuivre les études et de lancer les études d'Avant Projet de Référence aussitôt que possible.

ripristino. Qualora i ricavi permettessero di finanziare una parte dell'investimento, per un euro investito 50 centesimi verranno assegnati all'Italia e 50 centesimi alla Francia. Qualora i ricavi consentissero una restituzione agli Stati, 50 centesimi andranno all'Italia e 50 centesimi alla Francia.

Per la parte comune, l'eventuale superamento dei costi stimati sarà ripartito tra gli Stati nella proporzione del 63% / 37% fino al limite previsto nel PR, certificato da un soggetto indipendente. Oltre tale livello i costi saranno divisi in parti uguali tra la Francia e l'Italia.

Se la stima certificata dei costi della parte comune contenuta nel PR dovesse superare del 15% in euro costanti la stima di 6.700 M€ (valore gennaio 2003) le parti si incontreranno senza indugio per assumere le opportune decisioni.

Per perfezionare le funzionalità, i costi e il montaggio giuridico e finanziario dell'operazione, gli Stati chiedono alla CIG di completare gli studi e di promuovere, al più presto possibile, gli studi relativi al Progetto di Riferimento.

2.2.4 Gouvernance

Les parties conviennent d'une répartition paritaire des principales fonctions du futur promoteur public, le principe premier étant la mise en place de l'organisation la plus efficace pour gérer, notamment en termes de coûts et délais, ce grand projet.
Les deux parties s'engagent à définir en commun une politique de péage, des principes d'exploitation, d'entretien et de renouvellement des ouvrages de la section internationale.

2.2.4 Governance

Le parti decidono di una ripartizione paritaria tra i due paesi delle principali funzioni della futura società di progetto (promotore pubblico), essendo inteso che il principio assoluto è l'istituzione dell'organizzazione più efficace possibile per gestire, segnatamente in termini di costi e di tempi, questo vasto progetto.

Le parti si impegnano a definire insieme una politica dei pedaggi, dei principi gestionali, di manutenzione e rinnovamento delle opere sull'intero sistema della sezione internazionale.

E. Le projet présente-t-il une structure techniquement et financièrement indivisible?

Oui ☒ Non ☐

Si oui, précisez.

LTF est la structure commune binationale créée en application du Traité de Turin du 29 janvier 2001.

LTF è la struttura comune binazionale creata in applicazione del Trattato di Torino del 29 gennaio 2001.

F. Les Etats membres concernés ont-ils pris un engagement conjoint à l'égard du projet, autrement dit ont-ils a) conclu un accord officiel au niveau approprié, b) arrêté un plan financier commun ou des plans financiers coordonnées , c) adopté un calendrier commun pour la réalisation des études et des travaux, et notamment une date de mise en service coordonnée, d) défini la manière

dont les Etats membres concernés coordonnent leurs procédures d'évaluation des effets sur l'environnement et des effets socioéconomiques du projet, ainsi que la meilleure méthode à suivre pour réaliser une enquête transnationale préalable à l'octroi du permis de construire ?

Oui ☒ Non ☐

Si oui, veuillez fournir des précisions et joignez des copies des documents connexes.

a) La France et l'Italie ont signé plusieurs accords importants concernant le projet :

- L'Accord franco-italien du 15.1.1996 a institué une Commission Intergouvernementale (CIG) et a défini ses compétences (annexe 14).
- Un Accord franco-italien a été signé le 29 janvier 2001 à Turin (voir § 5.5 D ci-dessus), qui est devenu Traité après sa ratification par les parlements des 2 pays, le 28 Février 2002 en France et le 27 Septembre 2002 en Italie.
- En mai 2004, les deux pays ont signé en présence des deux chefs de gouvernement un « Mémorandum d'entente » important (voir § 5.5 D ci-dessus).

b) Comme indiqué au § 5.5 D ci-dessus, le Mémorandum d'entente définit la répartition du financement public entre les deux pays et les principes d'affectation des revenus d'exploitation. Des études ont été engagées par le Promoteur, sous la conduite de la Commission Intergouvernementale, en vue d'établir le plan de financement de l'ouvrage. Celui-ci dépend du montage qui sera retenu (cf. § 6.3 ci-dessous).

c) À la demande de la CIG, un programme et un calendrier des études et des travaux a été établi par LTF et validé par les États (cf. § 1 .2). Le début des travaux aura lieu à l'automne 2011, dès l'aboutissement de la procédure administrative italienne. La mise en service aura lieu au printemps 2023.

d) S'agissant d'un projet binational, la CIG a validé le 28 mars 2006 un dossier établi en application de la Convention d'Espoo et ses directives de transposition, qui définit les impacts sur le territoire italien des ouvrages situés en territoire français et réciproquement. Ce dossier a fait partie des documents qui ont été soumis à l'enquête publique d'Utilité Publique en France

La Francia e l'Italia hanno firmato diversi accordi importanti relativi al progetto.

- L'Accordo italo-francese del 15.1.1996 ha istituito una Commissione Intergovernativa (CIG) e ne ha definito le competenze (allegato 14).
- Un Accordo italo-francese è stato firmato il 29 gennaio 2001 a Torino (vedi § 5.5 D di cui sopra), diventato trattato dopo la sua ratifica dai parlamenti dei 2 paesi, il 28 febbraio 2002 in Francia ed il 27 settembre 2002 in Italia.
- In maggio 2004, i due paesi hanno firmato in presenza dei due capi di governo un importante "Memorandum di Intesa" (vedi § 5.5 D di cui sopra).

b) Come indicato nel § 5.5. D di cui sopra, il Memorandum di Intesa definisce la suddivisione del finanziamento pubblico tra i due paesi ed i principi di attribuzione dei ricavi di esercizio. Il Promotore ha avviato degli studi sotto la guida della Commissione Intergovernativa per elaborare il piano di finanziamento dell'opera. Questo dipende dal montaggio che sarà scelto (cfr. § 6.3 di seguito).

c) Su richiesta della CIG, un programma ed un planning degli studi e dei lavori (cfr. § 1.2) sono stati elaborati da LTF e validati dagli Stati. I lavori saranno iniziati all'autunno del 2011, subito dopo la conclusione della procedura amministrativa italiana. La messa in servizio avverrà nella primavera del 2023.

d) Trattandosi di un progetto binazionale, il 28 marzo 2006, la CIG ha validato un dossier elaborato in attuazione della Convenzione Espoo e delle relative direttive di trasposizione, che definisce gli impatti sul territorio italiano delle opere situate in territorio francese e vice-versa. Questo dossier faceva parte dei documenti che sono stati sottoposti all'inchiesta pubblica di

(mai – juin 2006), en complément de l'étude des impacts sur l'environnement et de l'évaluation socio-économique du projet.

La modification du projet en Italie conduira à établir des documents similaires dans le cadre des procédures d'instruction nationales. Une enquête trans-nationale n'est pas envisagée.

Pubblica Utilità in Francia (maggio – giugno 2006), in complemento dello studio d'impatto sull'ambiente e della valutazione socioeconomica del progetto.
La modifica del progetto in Italia condurrà ad elaborare documenti simili nell'ambito delle procedure di istruzione nazionali. Non è prevista un'inchiesta transnazionale

G. Les Etats membres concernés ont-ils créé une structure commune pour la mise en oeuvre du projet?

Oui ☒ Non ☐

Expliquez le statut juridique et le contenu de l'accord juridiquement contraignant conclu à cet effet, et joignez-en une copie.

La Commission intergouvernementale (CIG) franco-italienne pour la nouvelle liaison ferroviaire transalpine Lyon-Turin a été créée par l'accord du 15 janvier 1996 entre les deux États, afin d'assurer le pilotage des études sur la section internationale du projet.

Par ailleurs, conformément à l'accord du 29 janvier 2001 entre le Gouvernement de la République française et le Gouvernement de la République italienne pour la réalisation d'une nouvelle ligne ferroviaire Lyon - Turin et, notamment, ses articles 5, 6, 7 et 9, la France et l'Italie ont décidé de la création du Promoteur en charge des études, reconnaissances et travaux préliminaires de la partie commune franco-italienne de la section internationale :
Lyon Turin Ferroviaire a été créée le 3 octobre 2001. La société est une Société par Actions Simplifiées (SAS), détenue à parts égales par les deux gestionnaires d'infrastructures nationaux, RFF en France et RFI en Italie.

Nous joignons en annexe les statuts de la société Lyon Turin Ferroviaire (Annexe 23).

L'Accord franco-italien du 29 janvier 2001 prévoit qu'à l'issue des études et reconnaissances en cours sera créé le Promoteur en charge de la réalisation du projet. La création du Promoteur fait partie des objectifs de l'accord franco-italien prévu à l'été 2008 (cf. § 1.2 ci-dessus). Dans ces conditions, le Promoteur Public sera opérationnel à l'été 2009.

La Commissione Intergovernativa (CIG) italo-francese per il nuovo collegamento Torino – Lione è stata costituita dall'Accordo del 15 gennaio 1996 tra i due Stati per assicurare il pilotaggio degli studi relativi alla sezione internazionale del progetto.

Peraltro, in conformità con l'accordo del 29 gennaio 2001 tra il Governo della Repubblica Francese ed il Governo della Repubblica Italiana per la realizzazione di una nuova linea ferroviaria Torino – Lione, ed in particolare degli articoli 5, 6, 7 e 9, la Francia e l'Italia hanno deciso la creazione del Promotore incaricato degli studi, delle indagini geognostiche e dei lavori preliminari della parte comune italo-francese della sezione internazionale:

Lyon Turin Ferroviarie è stata creata il 3 ottobre 2001. La società è una Società per Azioni Semplificata (SAS), le cui azioni sono possedute in parti uguali dai gestori d'infrastruttura nazionali RFF in Francia e RFI in Italia.

Alleghiamo lo statuto della società Lyon Turin Ferroviarie (Allegato 23).

L'Accordo italo-francese del 29 gennaio 2001 prevede, alla conclusione degli studi e delle indagini geognostiche in corso, la creazione del Promotore che sarà incaricato della realizzazione del progetto. La creazione del Promotore fa parte degli obiettivi dell'accordo italo-francese previsto per l'estate 2008 (cfr. § 1.2 di cui sopra). In queste condizioni, il Promotore pubblico sarà operativo nell'estate del 2009.

H Donnez des précisions sur la viabilité financière du projet transfrontalier et sur son calendrier de mise en oeuvre. Quelles garanties les Etats membres concernés peuvent-ils apporter quant à cette viabilité et au respect du calendrier ? (Si le demandeur est une organisation autre qu'un Etat membre, ajoutez la garantie des Etats membres concernés, qu'ils auront établie de préférence conjointement).

La faisabilité financière du projet a fait l'objet de nombreuses études depuis la création de LTF.

Le financement du projet sera assuré quasi exclusivement par des fonds publics, ce qui assure la solidité du montage financier.

Les plans de financement considèrent une contribution des péages d'infrastructure au financement de l'ouvrage limitée à environ 10%. Cette contribution, raisonnable dans le cadre actuel, pourrait être augmentée grâce à la mise en place de mesures de transfert modal, par exemple dans le cadre de l'application de la Directive Eurovignette. Le financement des États membres sera assuré comme suit :

- France : par l'AFITF (Agence de Financement des Infrastructures de Transports Français) pour le compte de l'Etat. Les ressources de l'AFITF pourraient provenir en partie de la mise en place d'une taxation des poids lourds.
- Italie : par le budget de l'État. Les ressources pourraient provenir en partie de la mise en place d'une taxation spéciale des poids lourds (Eurovignette). Le DPEF (Document de Programmation Economico - Financière) délibéré par le Conseil des Ministres italien le 28 juin 2007 prévoit (annexe 1 du DPEF) un coût actualisé pour l'Italie à 5,3 milliards € sur 2008-2012.

Le planning de réalisation a été établi sur la base d'hypothèses raisonnables, tant en ce qui concerne les phases d'études et de reconnaissances qu'en ce qui concerne les travaux. En particulier, le calendrier des études de la solution retenue pour la partie du projet situé en territoire italien, ainsi que la durée des procédures d'instruction du projet, s'inspirent directement de l'expérience de LTF. Le calendrier des travaux a été établi pour l'essentiel dans le cadre de l'Avant-Projet de Référence et

Dalla creazione di LTF, la fattibilità finanziaria del progetto è stata oggetto di numerosi studi.

Il finanziamento del progetto sarà assicurato quasi esclusivamente da fondi pubblici, il che assicura la solidità del piano finanziario.

I piani di finanziamento prevedono un contributo dei pedaggi d'infrastruttura al finanziamento dell'opera nel limite del 10% circa. Tale contributo, ragionevole allo stato attuale, potrebbe essere incrementato a seguito della messa in opera di misure di trasferimento modale, per esempio nell'ambito dell'attuazione della Direttiva "Eurovignette". Il finanziamento da parte degli Stati membri sarà assicurato come segue:

- Francia: dall'AFITF ("Agence de Financement des Infrastructures de Transports Français") per conto dello Stato. Le risorse dell'AFITF potrebbero derivare in parte dalla messa in opera di una tassazione dei veicoli pesanti.
- Italia: dal budget dello Stato. Le risorse potrebbero derivare in parte dalla messa in opera di una tassazione speciale dei veicoli pesanti (Eurovignette). Il DPEF (Documento di Programmazione Economico-Finanziaria) deliberato dal Consiglio dei Ministri italiani il 28 giugno 2007 prevede (allegato 1 al DPEF) un costo attuale a carico dell'Italia di 5,3 miliardi € sul periodo 2008-2012.

Il planning di realizzazione è stato stabilito sulla base di ipotesi ragionevoli, sia per quanto riguarda le fasi di studi e indagini geognostiche che per quanto riguarda i lavori. In particolare, il planning degli studi della soluzione assunta per la parte del progetto in territorio italiano nonché la durata delle procedure di istruzione del progetto sono direttamente ispirati all'esperienza di LTF. Il planning dei lavori è stato stabilito per la maggior parte nell'ambito del Progetto di Riferimento, pertanto presenta un buon livello di affidabilità.

présente donc une bonne fiabilité. Les ajustements nécessaires pour tenir compte des modifications du projet en Italie ont été faites sur une base homogène avec cet Avant-Projet de Référence.	Gli adeguamenti necessari per tenere conto delle modifiche del progetto in Italia sono stati realizzati su una base omogenea con questo Progetto di Riferimento.
L'Italie a confirmé le 11 juillet 2007, par lettre du Président du Conseil adressée au Président de la Commission européenne, M. José Manuel Barroso et au Vice-Président, Commissaire aux transports, M. Jacques Barrot, les engagements en terme de financement des infrastructures du réseau TEN-T pris le 28 juin 2007 en séance d'approbation du Document de Programmation Economique Financière (DPEF), annexe infrastructures, qui inscrit les infrastructures de niveau européen au centre de la programmation nationale (annexe 21). Dans ce même courrier, le Président du Conseil italien a garanti que les ressources financières nationales relatives aux projets du réseau transeuropéen qui ne sont pas encore complètement disponibles seront repérées dans le cadre des prochaines lois de finances. En outre, le Projet a également été inscrit au Contrat de Programme pour la gestion des investissements entre le Ministère et RFI.	In data 11 luglio 2007, con lettera del Presidente del Consiglio al Presidente della Commissione Europea On.le José Manuel Barroso e al Vice-Presidente, Commissario ai trasporti, On.le Jacques Barrot, l'Italia ha confermato gli impegni in termini di finanziamento delle infrastrutture della rete TEN-T presi il 28 giugno 2007 in sede di approvazione del Documento di Programmazione Economico Finanziaria (DPEF), allegato infrastrutture, che mette al centro della programmazione nazionale le infrastrutture di livello europeo (allegato 21). Nella stessa lettera, il Presidente del Consiglio italiano ha assicurato che le risorse finanziarie nazionali relative ai progetti della rete transeuropea saranno, ove non ancora completamente messe a disposizione, reperite nell'ambito delle prossime leggi finanziarie. Inoltre, il Progetto è stato inserito nel Contratto di Programma 2007 -2011 per la gestione degli investimenti tra Ministero e RFI
Pour ce qui concerne la France, lors du comité interministériel d'aménagement et de développement des territoires du 18 décembre 2003, le Gouvernement a inscrit ce projet sur la carte des infrastructures ferroviaires à réaliser d'ici 2025.	Per quanto concerne la Francia, in occasione del comitato interministeriale di coordinamento e di sviluppo dei territori del 18 dicembre 2003, il Governo ha inserito questo progetto sulla lista delle infrastrutture ferroviarie da realizzare entro il 2025.
On trouvera en annexes des lettres des deux États confirmant la viabilité financière du projet et donnant des assurances sur le respect du calendrier de sa mise en œuvre (annexes 19, 20 et 22) .	Al presente documento sono allegate le lettere dei due Stati che confermano la sosetnibilità finanziaria del progetto e danno le assicurazioni sul rispetto del calendario di realizzazione. (allegati 19, 20 e 22).

I. La notification adressée à la Commission par les Etats membres concernés selon laquelle le projet se rapporte à un tronçon transfrontalier a-t-elle déjà été effectuée ?

Oui ☒ Non ☐

Si oui, joignez le document qui l'atteste. Dans le cas contraire, la présente demande d'aide financière communautaire à concurrence d'un maximum de 30 % doit-elle être assimilée à une notification de projet relatif à un tronçon transfrontalier au sens de l'article 19ter des orientations RTE-T?

La Commission a clairement identifié la partie	La Commissione ha chiaramente identificato la

commune de la liaison ferroviaire Lyon-Turin comme le tronçon transfrontalier du Projet Prioritaire n°6 dans l'Annexe III de la Décision n°884/2004/CE du 29 avril 2004 jointe ci-après (Annexe 12).	parte comune della linea ferroviaria Torino-Lione come tratta transfrontaliera del Progetto Prioritario n°6 nell'Allegato III della Decisione n. 884/2004/CE del 29 aprile 2004 (annesso sub Allegato 12).

6. MATURITE DU PROJET

6.1 Veuillez fournir des informations concernant les engagements politiques contractés en ce qui concerne la mise en œuvre du projet et, le cas échéant, du projet d'ensemble (Décisions du gouvernement, du Parlement ou des régions ; leur inscription dans les plans directeurs nationaux, etc.):

La réalisation du projet Lyon – Turin a été décidée par le Traité de Turin du 29 janvier 2001 et a fait depuis l'objet d'engagements répétés des 2 Gouvernements.

En France, le projet est soutenu par la totalité des collectivités territoriales (Région Rhône Alpes, Conseils Généraux, communes). Le projet est inclus dans les Schémas multimodaux de services collectifs de transport de voyageurs et marchandises.
Le projet a fait l'objet d'une enquête d'utilité publique en mai – juin 2006, qui a donné lieu à un rapport favorable (avec quelques recommandations acceptées par le maître d'ouvrage et par l'État) de la Commission d'enquête. Le dossier est actuellement à l'examen du Conseil d'État, qui se prononcera avant la fin 2007 (délai légal). Aucune difficulté n'est attendue.

La partie de projet en territoire français a fait l'objet d'un Avant-Projet de Référence (proche d'un Avant-Projet Détaillé) et d'une étude d'impact précise. **Cette partie n'est pas affectée par la modification du tracé en territoire italien décidée récemment. La partie du projet en territoire français, qui représente environ 60 % du projet, est donc mûre politiquement et totalement définie aux plans technique et environnemental.**
En Italie, le soutien à la réalisation du projet fait partie des 12 conditions fixées pour la participation des forces politiques au gouvernement. Elle est soutenue par la Région Piémont, la Province de Turin et la ville de Turin. Le projet est inclus dans le "Piano Generale dei Trasporti e della Logistica in Italia" (Plan général des transports et de la logistique en Italie).
Des oppositions au projet subsistaient néanmoins, en particulier dans le Val de Suse, où les maires des communes, soutenus par une partie de la population, avaient exprimé leur opposition au projet développé par LTF (pour la partie commune) et par RFI (pour la partie nationale).

La realizzazione del progetto Torino – Lione è stata decisa dal Trattato di Torino del 29 gennaio 2001 e da allora è stata oggetto di ripetuti impegni da parte di entrambi i Governi.

In Francia, il progetto è interamente sostenuto dagli enti territoriali (Regione Rhône Alpes, "Conseils généraux", comuni). Il progetto è incluso negli Schemi multimodali di servizi collettivi di trasporto viaggiatori e merci.
Il progetto è stato oggetto di un'inchiesta di pubblica utilità in maggio – giugno 2006, che ha dato luogo ad un rapporto favorevole (con alcune raccommandazioni accettate dal Committente e dallo Stato) della Commissione d'inchiesta. Il dossier è all'esame del Consiglio di Stato che deve pronunciarsi entro la fine del 2007 (termine legale). Non si prevede alcuna difficoltà.

La parte del progetto in territorio francese è stata oggetto di un Avant-Projet de Référence/Progetto di Riferimento (vicino ad un Avant-Projetr Détaillé/Progetto di Dettaglio) e di uno studio d'impatto preciso. **Questa parte non è alterata dalla modifica del tracciato in territorio italiano decisa recentemente. Tale parte del progetto in territorio francese, che rappresenta circa il 60 % del progetto, è pertanto matura, politicamente e totalmente definita dal punto di vista tecnico e ambientale.**
In Italia, il sostegno alla realizzazione del progetto è una delle 12 condizioni fissate per la partecipazione delle forze politiche al governo. E' appoggiata dalla Regione Piemonte, dalla Provincia di Torino nonché dalla città di Torino. Il Progetto è incluso nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica in Italia.
Sussistevano tuttavia, delle opposizioni al progetto, in particolare nella Valle di Susa, dove i sindaci dei comuni, sostenuti da una parte della popolazione, avevano espresso la loro opposizione al progetto sviluppato da LTF (per la parte comune) e da RFI (per la parte nazionale).

Afin de nouer la discussion avec l'ensemble des parties et de rechercher les bases d'un accord, un organe de concertation politique (la Table de Palazzo Chigi) a été créé en 2006. Il rassemble, sous la présidence du chef du gouvernement italien, les huit ministres concernés, les représentants des collectivités territoriales, les maires des communes et les représentants des Communautés de communes concernées ; un représentant de la Commission européenne y participe à titre d'observateur. La Table de Palazzo Chigi s'appuie sur un organe de concertation technique (l'Observatoire du Val de Suse), auquel participent des experts des ministères, des collectivités territoriales et des Communautés de communes, ainsi que les maîtres d'ouvrages du projet (LTF et RFI).

Per allacciare la discussione con l'insieme delle parti e ricercare le basi di un accordo, nel 2006 è stato creato un organo di concertazione politica (il Tavolo di Palazzo Chigi). Questo raggruppa, sotto la presidenza del Capo del Governo italiano, gli otto Ministri interessati, i rappresentanti degli enti territoriali, i sindaci dei comuni ed i rappresentanti delle Comunità dei comuni interessate; un rappresentante della Commissione Europea vi partecipa in qualità di osservatore. Il Tavolo di Palazzo Chigi si appoggia su un organo di concertazione tecnica (l'Osservatorio della Valle di Susa), al quale partecipano degli esperti dei ministeri, degli enti territoriali e delle Comunità dei comuni nonché i Committenti del progetto (LTF e RFI).

Dans le cadre de l'Observatoire, un important travail de rapprochement des points de vue a eu lieu de décembre 2006 à juin 2007 sur les thèmes abordés : capacité de la ligne historique dans le Val de Suse, prévisions de trafic, nécessité de mettre en œuvre des mesures en vue d'améliorer la qualité des services ferroviaires empruntant la Ligne Historique et en faveur du transfert modal, Noeud de Turin.
Lors du "Tavolo Politico" de Palazzo Chigi du 13 juin 2007, en présence des collectivités locales, le Gouvernement a acté du travail positif de l'Observatoire Valle di Susa qui a déterminé un nouveau climat de collaboration avec les Représentants du territoire. À cette occasion, le Gouvernement a communiqué sa décision de présenter une réponse à l'appel à projet de l'Union Européenne, en explicitant les points clés de son orientation concernant le tracé, dont les Représentants des collectivités locales ont pris

Nell'ambito dell'Osservatorio, da dicembre 2006 a giugno 2007, è stato svolto un rilevante lavoro di ravvicinamento dei punti di vista sugli argomenti affrontati: capacità della linea storica nella Valle di Susa, previsioni di traffico, necessità di mettere in opera delle misure al fine di migliorare la qualità dei servizi ferroviari che utilizzano la Linea Storica e a favore del trasferimento modale, Nodo di Torino.
In occasione del Tavolo Politico di Palazzo Chigi del 13 giugno 2007, alla presenza degli Enti Locali, il Governo ha preso atto del positivo lavoro dell'Osservatorio Valle di Susa che ha determinato un nuovo clima di collaborazione con i Rappresentanti del territorio. Il Governo in questa sede ha comunicato la decisione di procedere alla presentazione di una risposta al bando dell'Unione Europea, esplicitando i punti chiave del proprio orientamento rispetto al tracciato, di cui i Rappresentanti degli Enti Locali

acte. Le Gouvernement a notamment déclaré considérer que le tracé prévu à l'origine en territoire italien ne pouvait plus être proposé, en se référant en particulier à Venaus et à la traversée de la Val Cenischia. Le Gouvernement a indiqué sa volonté de considérer inchangée la partie du tracé en territoire français, qui définit donc le point de départ en amont, et a indiqué en même temps Orbassano comme point d'arrivée du tronçon en aval et fourni des orientations sur le tracé en territoire italien.

Cette étape est extrêmement importante car elle témoigne de la maturité politique des décisions prises au sein du processus de concertation.

C'est sur la base de ces décisions importantes du Gouvernement italien que RFI, à la demande du Ministre des Infrastructures ,a élaboré le projet décrit dans le présent dossier. **Ce projet représente une alternative fonctionnellement et techniquement fiable au projet initial (en Rive Gauche de la Dora).** Les ajustements qui pourraient y être apportées durant la concertation dans le cadre de l'Observatoire du Val di Susa ne remettront pas en cause cette faisabilité fonctionnelle et technique ni, du fait de l'approche prudente retenue par LTF, les coûts et les délais de réalisation.

Le projet sera développé par LTF par étapes successives (compléments et révision de l'Avant-Projet Sommaire puis Avant-Projet Détaillé) entre 2008 et 2011 (cf. planning au § 1 .2 ci-dessus), selon le même processus technique que celui mené à bien par LTF pour le tracé qu'avait défini la CIG en décembre 2000.

Le processus de développement du projet est maîtrisé :

- **les fonctionnalités sont connues** : elles ont déjà été approuvées par la CIG **;**
- **les spécifications techniques et les partis constructifs sont définis** : les études détaillées menées à bien sur le tracé initial ont permis de définir un vaste éventail de solutions techniques, architecturales et environnementales qui pourront être mises en œuvre sur le tracé de la Variante Mixte **;**

hanno preso atto. In particolare, il Governo ha dichiarato di non ritenere più proponibile il tracciato originariamente previsto in territorio italiano, con particolare riferimento a Venaus e all'attraversamento della Val Cenischia. Il Governo ha indicato la volontà di assumere come inalterata la parte di tracciato in territorio francese, che definisce conseguentemente il punto di partenza a monte, indicando nel contempo in Orbassano il punto di arrivo nella tratta a valle e dando orientamenti sul tracciato in territorio italiano .

Questa tappa è estremamente importante perché testimonia la maturità politica delle decisioni assunte all'interno del processo di concertazione.

Sulla base di queste decisioni importanti del Governo italiano, e su richiesta del Ministro delle Infrastrutture, RFI ha elaborato il progetto descritto nel presente dossier. **Questo progetto rappresenta un'alternativa affidabile, dal punto di vista funzionale e tecnico, al progetto iniziale (in riva sinistra Dora)**. Gli adeguamenti che potrebbero essere apportati a questo progetto nel corso della concertazione nell'ambito dell'Osservatorio Val di Susa non rimetteranno in causa questa fattibilità funzionale e tecnica né, grazie all'approccio prudente di LTF, i costi e tempi di realizzazione..

Il progetto sarà sviluppato da LTF per tappe successive (completamento e révisione del Progetto Preliminare poi Progetto Definitivo) tra il 2008 e il 2011 (cfr. planning nel § 1 .2 di cui sopra), secondo lo stesso processo tecnico portato a termine da LTF per il tracciato che era stato definito dalla CIG in dicembre 2000.

Il processo di sviluppo del progetto è sotto controllo:

- **Si conoscono le funzionalità**: sono già state approvate dalla CIG**;**
- **le specifiche tecniche ed i propositi costruttivi sono definiti**: gli studi dettagliati portati a termine sul tracciato iniziale hanno permesso di definire un ampio ventaglio di soluzioni tecniche, architettoniche ed ambientali che potranno essere messe in opera sul tracciato della Variante Mista ;

- **le territoire est connu** : il a, en particulier, fait l'objet d'études techniques et environnementales lors de la comparaison des variantes de tracé figurant dans le SIA du Progetto Definitivo de la solution initiale.
- **le planning d'opération** tient compte des délais nécessaires à une concertation approfondie avec les représentants des territoires intéressés.
- Fin 2005, les deux États ont demandé à la CIG ses propositions sur **le montage juridique et financier du projet**, et sur les mesures de report modal qui devraient l'accompagner. Le rapport de la CIG, remis le 31 mars 2007, est en cours d'examen par les administrations compétentes des deux pays.

- **il territorio è conosciuto:** è stato oggetto, in particolare, di studi tecnici e ambientali nell'ambito del confronto delle varianti di tracciato, compreso nel SIA del Progetto Definitivo della soluzione iniziale;
- **Il planning operativo** tiene conto dei tempi necessari per una concertazione approfondita con i rappresentanti dei territori interessati.
- Alla fine del 2005, entrambi gli Stati hanno richiesto alla CIG le proprie proposte **relative al montaggio giuridico e finanziario del progetto** e alle misure di trasferimento modale che dovrebbero esservi associate. La relazione della CIG, rimessa il 31 marzo 2007, è in corso di esame da parte delle amministrazioni competenti nei due Paesi.

6.2 Dressez la liste complète des sections/parties du projet figurant au point 1.2 pour lesquelles un permis de construire distinct est requis en vertu de la législation nationale applicable (l'objet de chacune des procédures à indiquer dans la première colonne du tableau ci-après doit comprendre une indication succincte de l'étendue géographique et/ou du type de travaux en question, il y a lieu d'éviter les codes incompréhensibles pour les non-initiés):

Subject of building permit procedure	Date of obtainment of building permit	In case of uncompleted procedure: expected date of completion	Foreseen start of works
FRANCE / FRANCIA			
Arrêté Préfectoral Loi sur l'Eau Decreto Prefettìzio "Loi sur l'eau"	**12/02/07**		
Décret d'Utilité Publique (DUP) portant mise en compatibilité des documents d'urbanisme Dichiarazione di Pubblica Utilità (DUP) con valore di messa in compatibilità con i piani urbanistici		**Avant fin 2007**	
Enquête parcellaire et procédure d'expropriation Indagine fondiaria e procedura di esproprio		**2011**	**2011**
Installations classées pour la Protection de l'Environnement Impianti classificati per la protezione dell'ambiente		**2011**	**2011**
Dossier défrichement Dossier disboscamento		**2011**	**2011**
Installations et Travaux Divers Installazioni e Lavori vari		**2011**	**2011**
Permis de costruire Licenze edilizie		**2011**	**2011**
Procédure d'archéologie préventive Procedura di bonifica archeologici preventiva		**2011**	**2011**
ITALIA / ITALIA			
Approvazione del progetto Definitivo da parte della Conferenza di servizi secondo l'ex art. 81 DPR 616/77 e art. 3 del DPR 383/94 Approbation du Progetto Definitivo par la Conférence des Services selon l'ex art. 81 DPR 616/77 et l'art. 3 du DPR 383/94		**2011**	
Procedura di esproprio e occupazione temporanea Procédure d'expropriation et d'occupation temporaire		**2011**	**2011**
Attuazione bonifica archeologica Procédure d'archéologie preventive		**2011**	**2011**
Attuazione bonifica bellica Contrôle d'explosifs de guerre		**2011**	**2011**
Allacciamento utenze Branchements		**2011**	**2011**
Dichiarazione di inizio lavori Déclaration d'ouverture de chantier		**2011**	**2011**

6.3 Précisez le mode de passation de marché public retenu pour chaque partie du projet et l'état d'avancement des préparatifs de l'adjudication:

La méthode de réalisation du projet n'a pas encore été décidée de manière définitive, la décision finale ne pouvant intervenir qu'à l'issue des études en cours. En effet, LTF a réalisé, sous la conduite de la CIG, des études approfondies sur les divers schémas de réalisation envisageables. Ont en particulier été examinés :

- un montage public (construction, financement et gestion de l'ouvrage par des acteurs publics) ;
- un Partenariat Public Privé (PPP) global (construction de la totalité de l'ouvrage, financement partiel et maintenance de l'ouvrage par un partenaire privé) ;
- un PPP partiel (construction du génie civil par les acteurs publics ; construction et financement des équipements par un partenaire privé ; maintenance de la totalité de l'ouvrage par un partenaire privé) reposant sur le versement d'une redevance de disponibilité au partenaire privé en phase d'exploitation.

Des montages en concession prévoyant la rémunération du partenaire privé en fonction des trafics ont été écartés par la CIG. En effet, le trafic marchandises sur le projet dépendra largement de décisions des États et des gestionnaires d'infrastructures nationaux : calendrier et configuration de phasage des lignes d'accès ; montant des péages perçus sur les lignes d'accès ; tarification et mesures éventuels de contrôle des trafics routiers franco-italiens, y compris à Vintimille ; etc. Ces trafics dépendent aussi, en partie, des mesures tarifaires et de contrôle qui seront prises sur les autres passages routiers et ferroviaires de l'arc alpin. Un montage en concession supposerait une contractualisation de ces décisions dans des « clauses de paysage », ce qui n'a pas paru opportun.

Sur recommandation de son groupe de travail spécialisé, la CIG a exprimé le 27 mars 2007 « *une orientation préférentielle pour une solution recourant au moins pour partie au PPP, dans la mesure où cette solution permet de déconsolider la dette des budgets nationaux et où elle ne comporte pas de hausse significative des coûts de réalisation de l'ouvrage.* » En

Il metodo di realizzazione del progetto non è ancora stato deciso definitivamente, poichè la decisione finale non potrà avvenire prima della fine degli studi in corso. In effetti, LTF ha realizzato, sotto la guida della CIG, degli studi approfonditi sui vari schemi di realizzazione ipotizzabili. Sono stati esaminati in particolare:

- un montaggio pubblico (costruzione, finanziamento e gestione dell'opera dai soggetti pubblici);
- un Partenariato Pubblico Privato (PPP) globale (costruzione della totalità dell'opera, finanziamento parziale e manutenzione dell'opera da parte di un partner privato);
- un PPP parziale (costruzione delle opere civili dai soggetti pubblici; costruzione e finanziamento degli impianti da un partner privato; manutenzione della totalità dell'opera da un partner privato) basato sul versamento al partner privato, in fase di esercizio, di un canone di disponibilità.

La CIG ha scartato i montaggi in concessione che prevedono la remunerazione del partner privato in funzione dei traffici. Infatti, il traffico merci sul progetto dipenderà in gran parte dalle decisioni degli Stati e dei gestori d'infrastrutture nazionali: planning e configurazione del fasaggio delle linee di accesso; importo dei pedaggi percepiti sulle linee di accesso; tariffazione ed eventuali misure di regolazione dei traffici stradali italo-francesi, incluso a Ventimiglia, ecc. Questi traffici dipendono anche, in parte, dalle misure tariffarie e di regolazione che saranno prese sugli altri valichi stradali e ferroviari dell'arco alpino. Un montaggio in concessione supporrebbe la definizione contrattuale di queste decisioni in « clausole di contorno », il che non è sembrato opportuno.

Su raccomandazione del suo gruppo di lavoro specializzato, la CIG ha espresso il 27 marzo 2007 "*un orientamento preferenziale per una soluzione che ricorra almeno parzialmente ad un PPP, nella misura in cui la soluzione predetta consenta il massimo deconsolidamento del debito dai bilanci pubblici e non comporti un incremento molto rilevante dei costi di*

conséquence, « *les possibilités de déconsolidation de la dette des budgets nationaux devront être vérifiées et confirmées en collaboration avec les instituts nationaux des statistiques. L'examen des schémas à la lumière des autres déterminants de la décision des États devra également être poursuivi et approfondi*».

À cette fin, de premiers contacts ont été pris avec les instituts nationaux des statistiques. Le choix final ne pourra être fait qu'au regard des modalités de traitement de la dette contractée par le partenaire privé (vérification de la position d'Eurostat vis-à-vis des possibilités de déconsolidation des dettes des budgets nationaux), de la gestion des risques géologiques et d'interface et de la comparaison des avantages quantitatifs et qualitatifs des différentes solutions.

À ce stade, le présent dossier a été établi dans l'hypothèse d'une réalisation dans le cadre d'un montage public.

realizzazione dell'opera." Di conseguenza, "*le possibilità di deconsolidamento dai bilanci pubblici dovranno essere verificate e confermate con l'ausilio degli istituti nazionali di statistica. L'esame degli schemi, alla luce degli ulteriori determinanti per la decisione degli Stati, dovrà essere proseguita e approfondita.*"

A tal fine, primi contatti sono stati presi con gli istituti nazionali di statistica. La scelta finale potrà essere fatta solo in funzione delle modalità di trattamento del debito contrattato dal partner privato (verifica della posizione di Eurostat rispetto alle possibilità di deconsolidamento dei debiti dei budget nazionali), della gestione dei rischi geologici e di interfaccia e del confronto dei vantaggi quantitativi e qualitativi delle diverse soluzioni.

A questo stadio, il presente dossier è stato elaborato nell'ipotesi di una realizzazione con montaggio pubblico.

6.4 Indiquez les problèmes éventuels de nature juridique ou administrative qui restent à régler avant que les activités puissent démarrer (procédures juridiques à l'encontre du permis de construire, etc.):

À la date d'établissement du présent document, les procédures suivantes restaient à réaliser :

En France :

- Obtention de la Déclaration d'Utilité Publique (valant Mise en compatibilité des documents d'urbanisme) : La procédure est en cours et est très avancée puisque le dossier d'Utilité Publique est en cours d'analyse par le Conseil d'État, qui devrait se prononcer avant la fin 2007. Aucune difficulté significative n'est envisagée.
- Les procédures liées à la construction, en particulier les permis de construire, seront menées en phase de chantier. Aucune difficulté significative n'est envisagée.

En Italie :

- Les procédures administratives ont été menées de 2002 à 2007 sur la base d'un projet différent : le projet initial a en effet fait l'objet d'une forte opposition dans le Val de Suse.

Al momento della redazione del presente documento, restavano da realizzare le procedure seguenti:

- **In Francia:**
  - Ottenimento della Dichiarazione di Pubblica Utilità (che ha valore di messa in compatibilità con i piani urbanistici): la procedura è in corso ed è molto avanzata dato che il dossier di Pubblica Utilità è in corso di analisi da parte del Consiglio di Stato, che dovrebbe pronunciarsi entro la fine del 2007. Non si prevede alcuna difficoltà significativa.
  - Le procedure connesse alla costruzione, in particolare i relativi permessi, saranno gestite in fase di cantiere. Non si prevedono difficoltà significative.

- **In Italia:**

- Le procedure amministrative sono state condotte dal 2002 al 2007 sulla base di un progetto diverso: infatti, il progetto iniziale è stato oggetto di una forte opposizione nella Valle di Susa.

▪ A l'occasion du "Tavolo" politique de Palazzo Chigi du 13 juin 2007, en présence des collectivités locales, le Gouvernement a pris acte du travail positif de l'Observatoire Valle di Susa qui a déterminé un nouveau climat de collaboration avec les Représentants du territoire. Dans ce cadre, le Gouvernement et a exposé les points clé de son orientation par rapport au tracé, dont les Représentants des collectivités locales ont pris acte. Le tracé développé selon les orientations exprimées par le Gouvernement lors du "Tavolo de Palazzo Chigi" du 13 juin 2007, présenté dans ce document, sera développé au plan fonctionnel, technique et environnemental, en concertation avec les parties concernées et en conformité avec les procédures administratives italiennes (voir § 6.1 ci-dessus). Aucune difficulté technique significative n'est attendue au cours du processus de développement du projet. Des difficultés d'insertion territoriales sont possibles mais il convient de souligner que les décisions du 13 juin 2007 donnent une base politique stable au projet (voir § 6.1 ci-dessus). ▪ Les procédures liées à la construction seront menées en phase de chantier. Aucune difficulté significative n'est envisagée.	▪ In occasione del Tavolo Politico di Palazzo Chigi del 13 giugno 2007, alla presenza degli Enti Locali, il Governo ha preso atto del positivo lavoro dell'Osservatorio Valle di Susa che ha determinato un nuovo clima di collaborazione con i Rappresentanti del territorio. Il Governo in questa sede ha esplicitato i punti chiave del proprio orientamento rispetto al tracciato, di cui i Rappresentanti degli Enti Locali hanno preso atto. Il tracciato sviluppato secondo gli orientamenti del Governo in occasione del Tavolo di Palazzo Chigi, presentato in questo documento, sarà sviluppato dal punto di vista funzionale, tecnico ed ambientale, in concertazione con le parti interessate ed in conformità con le procedure amministrative italiane (vedi § 6.1 di cui sopra). Non si prevedono difficoltà tecniche significative nel corso del processo di sviluppo del progetto. Non sono escluse delle difficoltà di inserimento territoriale, ma è opportuno sottolineare che le decisioni del 13 giugno 2007 formano una base politica stabile al progetto (vedi § 6.1 di cui sopra). ▪ Le procedure connesse alla costruzione saranno gestite in fase di cantiere. Non si prevedono difficoltà significative.

6.5 Autres risques ou facteurs d'incertitude susceptibles de nuire à l'exécution du projet (politique, institutionnel, financier, social, technique, etc.):

Les risques qui peuvent affecter la réalisation du projet sont essentiellement liés aux difficultés qui ont été rencontrées en Val de Suse (cf. § 6.1 ci-dessus). Les risques techniques sont limités aux travaux de tunnels. Afin de limiter ces risques, d'importants travaux de reconnaissance ont été réalisés, sont en cours ou sont prévus, d'un montant total d'environ 750 M€. Ils ont permis et permettront de préciser le modèle géologique et d'encadrer le risque.	I rischi suscettibili di avere ripercussioni sulla realizzazione del progetto sono essenzialmente connessi alle difficoltà che si sono incontrate nella Valle di Susa (cfr. § 6.1 di cui sopra). I rischi tecnici sono circoscritti ai lavori dei tunnel. Per contenere tali rischi sono stati realizzati o sono in corso di realizzazione importanti indagini geognostiche, per un importo totale di circa 750 M€. Hanno permesso e permetteranno di meglio definire il modello geologico e di inquadrare il rischio.

Une étude détaillée des risques géologiques a été réalisée dans le cadre de l'Avant Projet de Référence (APR/PR) en 2006, et soumise à la CIG. Les experts des deux administrations nationales ont validé les conclusions de cette étude. Par ailleurs, une étude générale des risques du projet a été réalisée dans le cadre des études juridiques et financières de l'APR en 2007. C'est sur cette base qu'a été établi le plan de financement du projet.

Ces études seront révisées suite aux études du nouveau tracé et aux nouvelles reconnaissances.

Uno studio dettagliato dei rischi geologici è stato realizzato nell'ambito del Progetto di Riferimento (PR) nel 2006 e sottoposto alla CIG. Gli esperti delle due amministrazioni nazionali hanno validato le conclusioni di tale studio. Peraltro, è stato realizzato uno studio generale dei rischi del progetto nell'ambito degli studi giuridici e finanziari del PR nel 2007. Su questa base è stato stabilito il piano di finanziamento del progetto.

Questi studi saranno revisionati a seguito del progetto sul nuovo tracciato e delle nuove indagini.

7. INFORMATIONS FINANCIERES

7.1 Indiquez les sources de financement prévues pour le "**projet d'ensemble**" et complétez le tableau en conséquence (les montants sont donnés en millions d'euros):

Les informations disponibles sur le financement de la partie commune franco-italienne (le « **Projet d'ensemble »** objet du présent document) sont présentées ci après.

Plusieurs montages sont envisagés et en cours d'évaluation pour la réalisation de la partie commune : un montage public et différents montages en Partenariat Public Privé (PPP) reposant sur le versement d'une redevance de disponibilité de l'infrastructure au partenaire privé en phase d'exploitation.

Les financements proviennent :

- des banques (prêts accordés par la BEI et d'autres établissements financiers) pour la part qui sera remboursable grâce aux péages attendus ;
- des deux États français et italien ;
- des concours accordés par l'Union Européenne au titre du réseau transeuropéen de transport RTE-T.

Dans tous les cas, la contribution des péages d'infrastructure au financement de l'ouvrage est limitée. Les plans de financement ont été établis en considérant une contribution des péages d'environ 10%. Cette contribution, raisonnable dans le cadre actuel, pourrait être augmentée grâce à la mise en place de mesures de transfert modal, par exemple dans le cadre de l'application de la Directive Eurovignette.

Les tableaux des sources de financement donnés ci-après sont établis dans l'hypothèse d'un financement de l'Union Européenne à hauteur de :

- 50% pour la phase d'études et de reconnaissances
- 30% pour la phase de travaux (la partie commune étant définie comme projet transfrontalier).

Compte tenu de l'envergure exceptionnelle du projet, que ce soit en terme de durée des travaux ou de montant mis en œuvre, ces financements couvriront trois périodes budgétaires européennes : 2007 – 2013 ; 2014 –

Le informazioni disponibili sul finanziamento della parte comune italo-francese (il "**Progetto d'insieme"** oggetto del presente documento) sono presentate di seguito.

Per la realizzazione della parte comune sono stati ipotizzati e sono in corso di valutazione diversi montaggi: un montaggio pubblico e diversi montaggi in Partenariato Pubblico Privato (PPP) che si basano sulla corresponsione, in fase di esercizio, di un canone di disponibilità dell'infrastruttura al partner privato.

I finanziamenti provengono:

- dalle banche (prestiti concessi dalla BEI e da altri istituti finanziari) per la parte che sarà rimborsabile con i pedaggi previsti;
- dagli Stati francese ed italiano;
- dai contributi concessi dall'Unione Europea nell'ambito della Rete Transeuropea dei Trasporti RTE-T.

Comunque, il contributo dei pedaggi d'infrastruttura al finanziamento dell'opera è limitato. Nell'elaborazione dei piani di finanziamento si è considerato un contributo dei pedaggi del 10% circa. Tale contributo, ragionevole allo stato attuale, potrebbe essere incrementato a seguito della messa in opera di misure di trasferimento modale, per esempio nell'ambito dell'attuazione della Direttiva "Eurovignette".

Le tabelle sulle fonti di finanziamento riportate di seguito sono compilate nell'ipotesi di un finanziamento dell'Unione Europea nella misura del :

- 50 % per la fase di studi e indagini geognostiche
- 30 % per la fase di lavori (dato che la parte comune è definita come un progetto transfrontaliero).

Data la portata eccezionale del progetto, sia in termini di durata dei lavori che di importo messo in opera, questi finanziamenti coprerano tre periodi di bilancio europeo: 2007 – 2013, 2014 – 2020, 2021 – 2027.

2020 ; 2021 - 2027.	
Les coûts sont donnés d'une part en Euros constants (valeur janvier 2006), d'autre part en Euros courants. Le taux retenu pour l'actualisation des coûts de construction est de 4,30% jusqu'à fin 2009 puis 3,50% par an au delà.	I costi sono dati, da un lato, in euro costanti (valuta gennaio 2006), dall'altro in euro correnti. Per l'attualizzazione dei costi di costruzione è assunto un tasso del 4,3% fino al 2009 e del 3,50% l'anno al di là.
Ne sont pris en compte que les coûts éligibles au-delà du 1er janvier 2007 (coûts engagés après cette date).	Sono presi in conto solo i costi ammissibili al di là del 1° gennaio 2007 (costi impegnati dopo questa data).
Les coûts ci-après distinguent les études et reconnaissances, d'une part, et les travaux d'autre part.	I costi riportati di seguito distinguono gli studi e le indagini geognostiche, da una parte, ed i lavori da un'altra parte.
Coût total du projet d'ensemble en euros constants (valeur janvier 2006) : ▪ Études et Reconnaissances : 342 M€ ▪ Frais de maîtrise d'ouvrage : 445 M€ ▪ Travaux : 9 033 M€ ▪ Total : 9 820 M€	**Costo totale del progetto d'insieme in euro costanti (valuta gennaio 2006):** ▪ Studi e indagini geognostiche: 342 M€ ▪ Spese di committenza : 445 M€ ▪ Lavori: 9 033 M€ ▪ Totale : 9 820 M€
Coût total du projet d'ensemble en euros courants : ▪ Études et Reconnaissances : 378,6 M€ ▪ Frais de maîtrise d'ouvrage : 550 M€ ▪ Travaux : 13 020 M€ ▪ Total : 13 948,6 M€	**Costo totale del progetto d'insieme in euro correnti:** ▪ Studi e indagini geognostiche: 378,6 M€ ▪ Spese di committenza : 550 M€ ▪ Lavori: 13 020 M€ ▪ Totale : 13 948,6 M€

Prévision de coûts éligibles pour le Projet d'ensemble (M€ courants)
Previsione di spese ammissibili per il Progetto d'insieme (M€ correnti)

Tableau 1 - Phase d'études et de reconnaissances
Tabella 1 - Fase di studi e indagini geognostiche

SOURCES DE FINANCEMENT FONTI DI FINANZIAMENTO	COÛT COSTO
1. Budgets nationaux France - Italie Budget nazionali Italia - Francia	189,3
2. Budgets régionaux & locaux Budget regionali & locali	
3. Promoteur du projet (Public or Privé) Promotore del progetto (Pubblico o Privato)	
4. Prêt BEI Prestito BEI	
5. Autres prêts Altri prestiti	
6. Financement au titre des RTE Finanziamento nell'ambito della RTE	189,3
7. Autres sources de financement communautaires (FEDER, Fonds de cohésion, programme-cadre de recherche) Altre fonti di finanziamento comunitari (FEDER, Fondi di coesione, programma quadro di ricerca)	
8. Autres sources Altri fonti	
Total / Totale	**378,6**

Tableau 2 - Phase de Travaux (y compris frais maîtrise d'ouvrage)
Tabella 2 - Fase di lavori (spese di committenza incluse)

SOURCES DE FINANCEMENT FONTI DI FINANZIAMENTO	COÛT COSTO
1. Budgets nationaux France - Italie Budget nazionali Italia - Francia	8 142
2. Budgets régionaux & locaux Budget regionali & locali	
3. Promoteur du projet (Public or Privé) Promotore del progetto (Pubblico o Privato)	
4. Prêt BEI Prestito BEI	678,5
5. Autres prêts Altri prestiti	678,5
6. Financement au titre des RTE Finanziamento nell'ambito della RTE	4 071
7. Autres sources de financement communautaires (FEDER, Fonds de cohésion, programme-cadre de recherche) Altre fonti di finanziamento comunitari (FEDER, Fondi di coesione, programma quadro di ricerca)	
8. Autres sources Altri fonti	
Total / Totale	**13 570**

Tableau 3 – Total Projet d'ensemble
Tabella 3– Totale Progetto d'insieme

SOURCES DE FINANCEMENT FONTI DI FINANZIAMENTO	COÛT COSTO
1. Budgets nationaux France - Italie Budget nazionali Italia - Francia	8 331,3
2. Budgets régionaux & locaux Budget regionali & locali	
3. Promoteur du projet (Public or Privé) Promotore del progetto (Pubblico o Privato)	
4. Prêt BEI Prestito BEI	678,5
5. Autres prêts Altri prestiti	678,5
6. Financement au titre des RTE Finanziamento nell'ambito della RTE	4 260,3
7. Autres sources de financement communautaires (FEDER, Fonds de cohésion, programme-cadre de recherche) Altre fonti di finanziamento comunitari (FEDER, Fondi di coesione, programma quadro di ricerca)	
8. Autres sources Altri fonti	
Total / Totale	**13 948,6**

7.2 Indiquez les sources de financement prévues pour le **projet** et complétez le tableau en conséquence (les montants sont donnés en millions d'euros):

Pour la partie commune, le « Projet d'ensemble » et le « Projet » sont identiques.	**Per la parte comune, il "Progetto d'insieme" e il "Progetto" sono identici.**
Les tableaux ci-après distinguent les études et reconnaissances, d'une part, et les travaux d'autre part, pour lesquels les parts maximales des concours financiers de l'Union Européenne sont différentes : ▪ 50% pour la phase d'études et de reconnaissances ; ▪ 30% pour la phase de travaux.	Le tabelle riportate di seguito distinguono gli studi e le indagini geognostiche, da una parte, ed i lavori da un'altra parte, per le quali le quote massime dei contributi finanziari dell'Unione Europea sono differenti: ▪ 50 % per la fase studi e indagini geognostiche ; ▪ 30 % per la fase lavori.
Les coûts éligibles sont présentés en Euros courants.	I costi ammissibili sono presentati in Euro correnti.
Les prévisions de versement du concours européen au titre des projets TEN sont indicatives à ce stade. Les versements effectifs dépendront de plusieurs facteurs : ▪ du montant du concours demandé par la France et par l'Italie : ce montant est défini dans la lettre des deux États transmettant le présent dossier à la Commission ; ▪ de la décision de la Commission sur le montant accordé au titre du budget 2007 – 2013 ; ▪ des modalités de financement que la Commission acceptera de mettre en place afin que le concours européen représente 30% de l'investissement à la fin du projet, par exemple à travers un mécanisme de préfinancement.	A questo stadio, le previsioni di versamento del contributo europeo relativo ai progetti TEN sono indicative. I versamenti effettivi dipenderanno da diversi fattori: ▪ dall'importo del contributo sollecitato dalla Francia e dall'Italia: tale importo è definito nella lettera dei due Stati che presentano il presente dossier alla Commissione; ▪ dalla decisione della Commissione sull'importo concesso nell'ambito del budget 2007 – 2013; ▪ dalle modalità di finanziamento che la Commissione accetterà di stanziare affinché il contributo europeo rappresenti il 30 % dell'investimento alla fine del progetto, per esempio tramite un meccanismo di prefinanziamento.
Une optimisation devrait être menée à bien avec la Commission Européenne pour ajuster au mieux le versement de ce concours en tenant compte d'une part des disponibilités financières de la Commission, d'autre part des besoins du projet.	Si dovrebbe realizzare un'ottimizzazione con la Commissione Europea per adeguare al meglio il versamento di tale contributo tenendo conto, da un lato, delle disponibilità finanziarie della Commissione e, dall'altro, del fabbisogno del progetto.
Pour ce qui concerne le financement TEN, est indiquée la date ultime de la décision de concours de l'UE.	Per quanto concerne il finanziamento TEN, è indicata la data ultima della decisione di contributo dell'UE.

Prévision de coûts éligibles pour le projet (M€ courants)

Pour le financement TEN est indiquée la date ultime de la décision de concours de l'UE

Previsione di spese ammissibili per il progetto (M€ correnti)

Per il finanziamento TEN è indicata la data ultima della decisione di contributo dell'UE

Tableau 1 - Phase d'études et de reconnaissances
Tabella 1 - Fase di studi e indagini geognostiche

SOURCES DE FINANCEMENT FONTI DI FINANZIAMENTO	Total Totale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	> 2013
1. Budgets nationaux France - Italie Budget nazionali Italia - Francia	**189,3**	**47,3**	**35,5**	**44,9**	**23,7**	**37,9**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
2. Budgets régionaux & locaux Budget regionali & locali									
3. Promoteur du projet (Public or Privé) Promotore del progetto (Pubblico o Privato)									
4. Prêt BEI Prestito BEI									
5. Autres prêts Altri prestiti									
6. Financement au titre des RTE Finanziamento nell'ambito della RTE	**189,3**	**47,3**	**35,5**	**44,9**	**23,7**	**37,9**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
8. Autres sources Altri fonti									
Total Totale	**378,6**	**94,6**	**71,0**	**89,8**	**47,4**	**75,8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Tableau 2 - Phase de Travaux (y compris frais maîtrise d'ouvrage)
Tabella 2 - Fase di lavori (spese di committenza incluse)

SOURCES DE FINANCEMENT FONTI DI FINANZIAMENTO	Total Totale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	> 2013
1. Budgets nationaux France - Italie Budget nazionali Italia - Francia	8 142				**167,4**	**283,2**	**88,8**	**532,2**	**7 070,4**
2. Budgets régionaux & locaux Budget regionali & locali									
3. Promoteur du projet (Public or Privé) Promotore del progetto (Pubblico o Privato)									
4. Prêt BEI Prestito BEI	678,5				**14,0**	**23,6**	**7,4**	**44,4**	**589,2**
5. Autres prêts Altri prestiti	678,5				**14,0**	**23,6**	**7,4**	**44,4**	**589,2**
6. Financement au titre des RTE Finanziamento nell'ambito della RTE	4071				**83,7**	**141,6**	**44,4**	**266,1**	**3 535,2**
8. Autres sources Altri fonti									
Total Totale	**13 570**				**279,0**	**472,0**	**148,0**	**887,0**	**11 784,0**

Tableau 3 – Total Projet
Tabella 3 – Totale Progetto

SOURCES DE FINANCEMENT FONTI DI FINANZIAMENTO	Total Totale	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	> 2013
1. Budgets nationaux France - Italie Budget nazionali Italia - Francia	**8 331,3**	**47,3**	**35,5**	**44,9**	**191,1**	**321,1**	**88,8**	**532,2**	**7 070,4**
2. Budgets régionaux & locaux Budget regionali & locali									
3. Promoteur du projet (Public or Privé) Promotore del progetto (Pubblico o Privato)									
4. Prêt BEI Prestito BEI	**678,5**				**14,0**	**23,6**	**7,4**	**44,4**	**589,2**
5. Autres prêts Altri prestiti	**678,5**				**14,0**	**23,6**	**7,4**	**44,4**	**589,2**
6. Financement au titre des RTE Finanziamento nell'ambito della RTE	**4 260,3**	**47,3**	**35,5**	**44,9**	**107,4**	**179,5**	**44,4**	**266,1**	**3 535,2**
8. Autres sources Altri fonti									
Total Totale	**13 948,6**	**94,6**	**71,0**	**89,8**	**326,4**	**547,8**	**148,0**	**887,0**	**11 784,0**

7.3 Veuillez préciser les sommes engagées sur des fonds publics pour l'exécution du projet, sur l'ensemble de la période de mise en œuvre éligible, et la base juridique applicable. Précisez notamment les modalités et le calendrier d'attribution du budget. En ce qui concerne plus particulièrement les équipements « embarqués » ERMTS, décrivez le dispositif de financement national et justifiez sa compatibilité avec les règles en matière d'aides d'Etat:

Le montant financé par la France et l'Italie au titre du budget européen 2007 – 2013 est estimé à **1 260,9 M€ courants**

(voir tableau 3 ci-dessus : somme des années 2007 à 2013 du poste 1),

se décomposant comme suit :

- Études et reconnaissances : 189,3 M€
- Travaux : 1 071,6 M€

Ces montants seront partagés entre la France et l'Italie selon une règle définie par les deux États.

Les financements des États français et italien proviennent respectivement :

- de l'Agence de Financement des Infrastructures de Transport en France (AFITF), pour le compte de l'État,
- et du Ministère des Infrastructures en Italie.

Les ressources pourraient provenir en partie de la mise en place de taxations spéciales des poids lourds (dont l'Eurovignette).

L'Italie a confirmé le 11 juillet 2007, par lettre du Président du Conseil adressée au Président de la Commission européenne M. José Manuel Barroso et au Vice-Président, Commissaire aux transports, M. Jacques Barrot, les engagements en terme de financement des infrastructures du réseau TEN-T pris le 28 juin 2007 en séance d'approbation du Document de Programmation Economique Financière (DPEF), annexe infrastructures, qui inscrit les infrastructures de niveau européen au centre de la programmation nationale (annexe 21). Dans ce même courrier, le Président du Conseil italien a garanti que les ressources

L'importo del finanziamento dell'Italia e della Francia, per quanto riguarda il budget europeo 2007 – 2013, è stimato a **1 260,9 M€ correnti**

(vedi tabella 3 qui sopra : somma degli anni 2007 a 2013 della voce 1),

cosi composto :

- Studi e indagini : 189,3 M€
- Lavori : 1 071,6 M€

Questi importi saranno suddivisi tra l'Italia e la Francia secondo una proporzione definita dai due Stati.

I finanziamenti dagli Stati francese ed italiano provengono rispettivamente :

- dell'Agence de Financement des Infrastructures de Transport en France (AFITF), per conto dello Stato,
- e del Ministero delle Infrastrutture in Italia.

Le risorse potrebbero derivare in parte dalla messa in opera di tassazioni speciali dei veicoli pesanti (di cui l'Eurovignette).

In data 11 luglio 2007, con lettera del Presidente del Consiglio al Presidente della Commissione Europea On.le José Manuel Barroso e al Vice-Presidente, Commissario ai trasporti, On.le Jacques Barrot, l'Italia ha confermato gli impegni in termini di finanziamento delle infrastrutture della rete TEN-T presi il 28 giugno 2007 in sede di approvazione del Documento di Programmazione Economico Finanziaria (DPEF), allegato infrastrutture, che mette al centro della programmazione nazionale le infrastrutture di livello europeo (allegato 21). Nella stessa lettera, il Presidente del Consiglio italiano ha assicurato

financières nationales relatives aux projets du réseau transeuropéen qui ne sont pas encore complètement disponibles seront repérées dans le cadre des prochaines lois de finances.	che le risorse finanziarie nazionali relative ai progetti della rete transeuropea saranno, ove non ancora completamente messe a disposizione, reperite nell'ambito delle prossime leggi finanziarie.
Pour ce qui concerne la France, lors du comité interministériel d'aménagement et de développement des territoires du 18 décembre 2003, le Gouvernement a inscrit ce projet sur la carte des infrastructures ferroviaires à réaliser d'ici 2025.	Per quanto riguarda la Francia, in occasione del comitato interministeriale di coordinamento e di sviluppo dei territori del 18 dicembre 2003, il Governo ha inserito questo progetto sulla lista delle infrastrutture ferroviarie da realizzare entro il 2025.

7.4 Indiquez chaque source de financement privée, en particulier leur engagement (actuel/futur), leurs modalités de financement et leur calendrier:

En phase d'études et de Reconnaissances, l'intervention de fonds privés n'est pas prévue. Dans cette phase, les concours européens seront donc complétés exclusivement par des financements des États français et italien.	Nella fase di studi e indagini, non è previsto l'intervento di fondi privati. In tale fase, i contributi europei saranno dunque completati esclusivamente dai finanziamenti degli Stati francese e italiano.
Pendant la phase de travaux, dans le montage public retenu pour l'établissement de ce document, les fonds privés seront apportés sous forme de prêts au Promoteur Public chargé de réaliser la construction (ou à ses actionnaires) A ce stade il est supposé que ces prêts, qui représentent environ 10% de l'investissement total, soit **1 357 M€ courants**, seront apportés pour moitié par la BEI et pour moitié par les banques commerciales. Le taux d'intérêt pris en compte dans les simulations financières réalisées est de 4,35 % pour les prêts de la BEI et de 4,50 % pour les prêts des banques commerciales. La durée du prêt prise en compte (tirage plus remboursement est de 40 ans).	Durante la fase di lavori, nel montaggio pubblico assunto per l'elaborazione del presente documento, i fondi privati saranno apportati sotto forma di prestiti al Promotore Pubblico incaricato di realizzare la costruzione (o ai suoi azionisti). A questo punto, si suppone che tali prestiti, che rappresentano circa il 10 % dell'investimento totale, ossia **1 357 M€ correnti**, saranno apportati per metà dalla BEI e per metà dalle banche commerciali. Il tasso d'interesse preso in considerazione nelle simulazioni finanziarie realizzate è del 4,35 % per i prestiti della BEI e del 4,50 % per i prestiti delle banche commerciali. La durata del prestito presa in considerazione (emissione più rimborso) è di 40 anni.
D'autres montages ont été étudiés, en particulier divers schémas de Partenariat Public Privé (PPP) avec rémunération du partenaire privé au moyen d'une redevance de disponibilité versée en phase d'exploitation. Dans l'hypothèse où un PPP serait retenu par les États, le montant des fonds apportés par le secteur privé pourrait être de l'ordre de 3 Milliard d'euros. Ce montant pourra être modulé en fonction du montant de la redevance de disponibilité, choix qui dépend essentiellement des États.	*Sono stati studiati altri montaggi, in particolare diversi schemi di Partenariato Pubblico Privato (PPP) con remunerazione del partner privato mediante un canone di disponibilità versato in fase di esercizio. Nell'ipotesi della scelta di un PPP da parte degli Stati, l'importo dei fondi apportati dal settore privato potrebbe essere dell'ordine di 3 miliardi di euro. Tale importo potrà essere modulato in funzione dell'importo del canone di disponibilità, scelta che dipende essenzialmente dagli Stati.*
Compte tenu des délais de réalisation il n'existe pas aujourd'hui d'engagement ferme des banques mais les plans de financement ont établis par un	Tenuto conto dei tempi di realizzazione, non esiste attualmente alcun impegno fisso delle banche ma i piani di finanziamento sono stati

groupement de banques confirmées (Dexia et Mediobanca) et discutés au sein du Groupe de travail spécialisé de la CIG. Ils ont à ce titre été examinés par le représentant de la BEI qui y participe.

elaborati da un raggruppamento di banche di primo ordine (Dexia e Mediobanca) e discussi nell'ambito del Gruppo di Lavoro specializzato della CIG. A questo titolo sono stati esaminati dal rappresentante della BEI, che partecipa a tale Gruppo di Lavoro.

7.5 Décrivez les décisions prises concernant une politique de partenariat public/privé (par exemple, octroi de concession, mécanismes de rémunération de la mise à disposition, etc.) ou les mesures prévues pour mettre en œuvre, préparer ou étudier la faisabilité d'une telle approche :

La méthode de réalisation du projet n'a pas encore été décidée de manière définitive, la décision finale ne pouvant intervenir qu'à l'issue des études en cours. En effet, LTF a réalisé, sous la conduite de la CIG, des études approfondies sur les divers schémas de réalisation envisageables. Une comparaison quantitative (incluant une analyse détaillée des risques du projet, en particulier des risques géologiques) et qualitative des montages sélectionnés est en cours. Sont comparés :

- une réalisation en montage public (construction, financement et gestion de l'ouvrage par des acteurs publics), avec recours à un contrat de conception – réalisation ou selon un système d'allotissements ;
- un PPP global (construction de la totalité de l'ouvrage, financement partiel et maintenance de l'ouvrage par un partenaire privé)
- un PPP partiel (construction du génie civil par les acteurs publics ; construction et financement des équipements par un partenaire privé ; maintenance de la totalité de l'ouvrage par un partenaire privé)

Les deux schémas de PPP reposent sur une rémunération du partenaire privé en phase d'exploitation au moyen d'une redevance de disponibilité ajustée en fonction de la performance du partenaire.

Sur recommandation de son groupe de travail spécialisé, la CIG a exprimé le 27 mars 2007 « *une orientation préférentielle pour une solution recourant au moins pour partie au PPP, dans la mesure où cette solution permet de déconsolider la dette des budgets nationaux et où*

Il metodo di realizzazione del progetto non è ancora stato deciso definitivamente, poichè la decisione finale non potrà avvenire prima della fine degli studi in corso. In effetti, LTF ha realizzato, sotto la guida della CIG, degli studi approfonditi sui vari schemi di realizzazione ipotizzabili. Un confronto quantitativo (che comprende un'analisi dettagliata dei rischi del progetto, in particolare dei rischi geologici) e qualitativo dei montaggi selezionati è in corso. Sono messi a confronto:

- una realizzazione con montaggio pubblico (costruzione, finanziamento e gestione dell'opera da soggetti pubblici), con ricorso ad un contratto di progettazione – costruzione o secondo un sistema di divisione in lotti;
- un PPP globale (costruzione di tutta l'opera, finanziamento parziale e manutenzione dell'opera da un partner privato);
- un PPP parziale (costruzione delle opere civili da parte dei soggetti pubblici; costruzione e finanziamento degli impianti da un partner privato; manutenzione di tutta l'opera da un partner privato).

I due schemi di PPP si basano su una remunerazione del partner privato in fase di esercizio mediante un canone di disponibilità aggiustato in funzione della prestazione del partner.

Su raccomandazione del suo gruppo di lavoro specializzato, la CIG ha espresso il 27 marzo 2007 "*un orientamento preferenziale per una soluzione che ricorra almeno parzialmente ad un PPP, nella misura in cui la soluzione predetta consenta il massimo deconsolidamento del debito*

elle ne comporte pas de hausse significative des coûts de réalisation de l'ouvrage. » En conséquence, « *les possibilités de déconsolidation de la dette des budgets nationaux devront être vérifiées et confirmées en collaboration avec les instituts nationaux des statistiques. L'examen des schémas à la lumière des autres déterminants de la décision des États devra également être poursuivi et approfondi*».	*dai bilanci pubblici e non comporti un incremento molto rilevante dei costi di realizzazione dell'opera."* Di conseguenza, "*le possibilità di deconsolidamento dai bilanci pubblici dovranno essere verificate e confermate con l'ausilio degli istituti nazionali di statistica. L'esame degli schemi, alla luce di ulteriori elementi relativi alla decisione degli Stati, dovrà essere incrementato e approfondito."*
À cette fin, de premiers contacts ont été pris avec les instituts nationaux des statistiques.	A tal fine, primi contatti sono stati presi con gli istituti nazionali di statistica.
Le choix final ne pourra être pris qu'au regard des modalités de traitement de la dette contractée par le partenaire privé (vérification de la position d'Eurostat vis-à-vis des possibilités de déconsolidation des dettes des budgets nationaux), de la gestion des risques géologiques et d'interface et de la comparaison des avantages quantitatifs et qualitatifs des différentes solutions.	La scelta finale potrà essere fatta solo in funzione delle modalità di trattamento del debito contrattato dal partner privato (verifica della posizione di Eurostat rispetto alle possibilità di deconsolidamento dei debiti dei budget nazionali), della gestione dei rischi geologici e di interfaccia e del confronto dei vantaggi quantitativi e qualitativi delle diverse soluzioni.
À ce stade, le présent dossier a été établi dans l'hypothèse d'une réalisation dans le cadre d'un montage public.	A questo stadio, il presente dossier è stato elaborato nell'ipotesi di una realizzazione con montaggio pubblico.

7.6 Si une décision a été prise d'allouer des fonds publics uniquement, expliquez les raisons qui ont fondé cette décision :

La décision sur le type de montage à retenir n'ayant pas encore été prise (cf. point 7.5), le présent dossier a été établi dans l'hypothèse d'un montage public.	Poiché non è ancora stata presa la decisione relativa al tipo di montaggio da scegliere (cfr. punto 7.5), il presente dossier è stato elaborato nell'ipotesi di un montaggio pubblico.

7.7 Veuillez fournir des informations concernant toute demande de prêts soumise à la BEI et leur état présent:

A ce stade d'avancement du projet aucune demande formelle de prêt n'a été formulée auprès de la BEI. Cette dernière est toutefois associée aux réunions du Groupe de travail spécialisé de la CIG et assure un suivi technique très détaillé du projet sur tous ses aspects (construction, trafic, etc.).	In questa fase di avanzamento del progetto non è stata formulata alcuna richiesta formale di prestito alla BEI. Questa partecipa tuttavia alle riunioni del Gruppo di lavoro specializzato della CIG e assicura un monitoraggio tecnico molto dettagliato del progetto in tutti i suoi aspetti (costruzione, traffico, ecc.).

7.8 Le projet d'ensemble, ou une partie de celui-ci, bénéficie-t-il d'une autre source de financement communautaire (Fonds européen de développement régional, Fonds de cohésion, budget alloué à la recherche, etc.)?

Oui ☐ Non ☒

- Le cas échéant, veuillez donner des précisions (en particulier, l'instrument financier concerné, les sommes allouées, les références des décisions applicables, les activités concernées et l'organisation bénéficiaire):

Non Applicable	Non Applicabile

- Dans le cas où ne demande d'aide a été faite mais où aucune décision n'a encore été prise, veuillez fournir des précisions concernant la demande (en particulier : l'instrument financier concerné, le montant de l'aide sollicitée, les activités concernées, l'organisation bénéficiaire, etc.) :

Non Applicable	Non Applicabile

- Si une demande d'aide est susceptible d'être introduite ultérieurement, précisez dans quelle mesure vous comptez faire appel à d'autres programmes de financement communautaire:

Non Applicable	Non Applicabile

7.9 Donnez, à titre indicatif, la répartition des coûts éligibles estimés du projet, par activité (cf. le point 1.2) année et type (interne, externe). En millions d'euros : (pour les projets au x bénéficiaires multiples, veuillez compléter un tableau avec la répartition globale des coûts et un tableau par demandeur avec les coûts respectifs par activité. Ceci ne s'applique pas aux projets bénéficiaires multiples qui ont une structure financière commune):

Activités / Attività	Années précéd Anni prec.	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		> 2013		TOTAL > 2007	
		Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext	Int	Ext
1.COUTS DIRECTS COSTI DIRETTI																			
1.1 Etudes et reconnaissances Studi e indagini	**500,0**		**94,6**		**71,0**		**89,8**		**47,4**		**75,8**		**0**		**0**		**0**		**378,6**
Achevement des reconnaissances en cours Finalizzazione delle indagini in corso	*500,0*		*19,9*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*19,9*
Descenderie / Discenderia Saint Martin La Porte			*66,7*																*66,7*
Galerie / Galleria La Praz					*18,0*														*18,0*
Frais de maitrise d'ouvrage Spese di committenza			*8,0*		*8,0*		*8,0*												*24,0*
Galerie / Galleria Saint Martin La Porte			*0*		*0*		*0*		*47,4*		*48,9*		*0*		*0*		*0*		*96,3*
Galerie / Galleria Colombera (3 km)											*26,9*								*26,9*
Descenderie / Discenderia Mattie			*0*		*0*		*81,8*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*81,8*
Compléments et révision de l'APS/PP + APR/PR Completamento e revisione del PP/APS + APR/PR			*0*		*13,0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*13,0*
Sondages Sondaggi			*0*		*32,0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*0*		*32,0*
1.2 Acquisitions foncières & deviations de réseaux Espropri & deviazione reti											**180,0**		**15,0**						**195,0**
1.3 Autres frais de maitrise d'ouvrage Altre Spese di committenza									**19,0**		**27,0**		**28,0**		**29,0**		**252,0**		**355,0**
1.4 Travaux de 1ere phase Lavori di 1a fase			**0**		**0**		**0**		**260,0**		**265,0**		**105,0**		**0**		**0**		**630,0**
Préparation des chantiers France Italie Preparazione dei cantieri Italia e Francia									*110,0*		*265,0*								*375,0*
Lavori zone de raccordement à la Ligne Historique Italie Lavori zona di collegamento con la Linea Storica Italia									*150,0*		*0*		*105,0*						*255,0*

Lavori zone de raccordement à la Ligne Historique France *Lavori zona di collegamento con la Linea Storica Francia*																		
1.5 Contrat conception – construction Contratto di progettazione – costruzione			**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		**858,0**		**11 532,0**		**12 390,0**
Mobilisation chantiers, tunneliers et frais de démarrage *Mobilitazione cantieri, frese e spese di avvio*															*708,0*				*708,0*
Travaux de génie civil 2007 - 2013 *Lavori Opere Civili 2007 - 2013*															*150,0*				*150,0*
Travaux de génie civil 2013 - 2023 *Lavori Opere Civili 2013 - 2023*																	*8 712,0*		*8 712,0*
Travaux d'équipements 2013 - 2023 *Lavori Impianti 2013 - 2023*																	*2 820,0*		*2820,0*
SOUS TOTAL COUTS DIRECTS SUB TOTALE COSTI DIRETTI	**500,0**		**94,6**		**71,0**		**89,8**		**326,4**		**547,8**		**148,0**		**887,0**		**11 784,0**		**13 948,6**
2. COUTS INDIRECTS **COSTI INDIRETTI**	**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		**0**		**0**
TOTAL COUTS ELIGIBLES **TOTALE COSTI AMMISSIBILI**	**500,0**		**94,6**		**71,0**		**89,8**		**326,4**		**547,8**		**148,0**		**887,0**		**11 784,0**		**13 948,6**

7.10 Veuillez préciser le degré d'incertitude concernant l'estimation actuelle par activité et par année, en exposant les raisons des problèmes sous-jacents (budgétaires, techniques, politiques, sociales ou environnementales):

Pour ce qui concerne les principaux facteurs de risques, on se reportera :

- au § 6.4 ci-dessus pour les problèmes de nature juridique ou administrative qui restent à régler avant que les activités puissent démarrer ;
- au § 6.5 pour les autres risques ou facteurs d'incertitude susceptibles de nuire à l'exécution du projet (politique, institutionnel, financier, social, technique, etc.).

Les montants relatifs aux études ont été évalués sur la base de l'expérience acquise depuis la création de LTF. Les risques de dépassement des coûts sont très faibles.

Les montants relatifs aux travaux de reconnaissance, en particulier pour la galerie de Colombera et la descenderie de Mattie, ont été établis sur la base des trois contrats en cours en France (descenderies de Saint-Martin la Porte, La Praz et Modane) et du contrat signé (mais non exécuté) pour la galerie de Venaus. Les risques de dépassement éventuel des coûts dépendent de la nature des terrains qui seront effectivement rencontrés. Sur la base des connaissances disponibles, il est considéré que les zones concernées ne présentent pas de risques géologiques majeurs.

En ce qui concerne les coûts des travaux du projet lui-même, en particulier du tunnel de base et du tunnel de l'Orsiera, il est rappelé qu'une analyse détaillées des risques géologiques a été faite dans le cadre du projet initial (en Rive gauche de la Dora), qui reste inchangé pour l'essentiel du tunnel de base. L'analyse a notamment porté sur l'évaluation de l'incidence de l'aléa géologique sur les coûts et les délais globaux, à partir de son incidence sur les coûts et délais du génie civil.

Les coûts, établis sur la base de l'Avant-Projet de Référence (assimilable, pour les tunnels, à un Avant-Projet Détaillé), incluent les provisions pour risques suivants :

- Génie Civil :
  - Aléa d'entreprise de 5% ;
  - Provision de 13,85% pour le génie civil des ouvrages souterrains et de

Per quanto riguarda i principali fattori di rischi, si rimanda :

- al paragrafo 6.4 qui-sopra per i problemi di natura giuridica o amministrativa che rimangono da risolvere prima che le attività possano iniziare;
- al paragrafo § 6.5 per gli altri rischi o fattori d'incertezza che potrebbero nuocere alla realizzazione del progetto (politico, istituzionale, finanziario, sociale, tecnico, ecc.).

Gli importi relativi agli studi sono stati valutati in base all'esperienza acquisita dalla creazione di LTF. I rischi di sovracosti sono molto modesti.

Gli importi relativi ai lavori geognostici, in particolare per la galleria di Colombera e la discenderia di Mattie, sono stati definiti in base ai tre contratti in corso in Francia (discenderie di Saint-Martin la Porte, La Praz e Modane) e del contratto firmato (ma non eseguito) per la galleria di Venaus. I rischi di sovracosti eventuali dipendono dalla natura dei terreni che verranno effettivamente incontrati. In base alle conoscenze disponibili, si considera che le zone interessate non presentino rilevanti rischi geologici.

Per quanto riguarda i costi di realizzazione del progetto stesso, in particolare del tunnel di base e del tunnel dell'Orsiera, si ricorda che è stata svolta un'analisi dettagliata dei rischi geologici nell'ambito del progetto iniziale (in Sinistra Dora), che resta immutato per la maggior parte del tunnel di base. L'analisi, in particolare, ha riguardato la valutazione dell'incidenza degli imprevisti geologici sui costi e sulla tempistica globale, a partire della sua incidenza sui costi e la tempistica delle opere civili.
I costi, calcolati in base al Progetto di Riferimento (assimilabile per i tunnel, a un Progetto definitivo), includono i margini per i seguenti rischi:

- Opere Civili:
  - Alea d'impresa del 5% ;
  - Margine del 13,85% per le Opere Civili delle opere in sotterraneo e del

7% pour le génie civil des ouvrages à l'air libre, soit 12,4 % en moyenne.

- Équipements :
  - Aléa d'entreprise de 2% ;
  - Provision de 7%.

A la demande de la CIG, une comparaison des coûts d'investissements a été faite avec les grands tunnels alpins en cours de réalisation (Lötschberg, Gothard) ou prévus (Brenner). La comparaison a tenu compte du fait que les projets techniques présentent des différences substantielles.

Les coûts linéaires des ouvrages varient de 90 M€/km pour les tunnels suisses à 100 M€/km (+11%) pour le Brenner et 117 M€/km (+30%) pour LTF. Il apparaît de cette comparaison entre les coûts des grands tunnels alpins, et notamment avec le Gothard qui est le plus semblable au tunnel de base LTF, que les coûts linéaires estimés en phase d'APR sont assez comparables et du même ordre de grandeur, dans les limites d'approximation liées aux différences des schémas des deux projets. Les coûts du projet LTF apparaissent cependant en général, à définition de projet identique, un peu plus forts que ceux des autres projets, ce qui reflète en partie une certaine prudence dans l'estimation.
Cette comparaison permet de considérer que l'évaluation des coûts effectuée pour le projet est raisonnablement prudente.
L'évaluation des coûts du projet modifié par les décisions de la Table Politique de Palazzo Chigi a été faite avec les mêmes prix unitaires (à typologie d'ouvrage et conditions identiques) que pour le projet initial.

7% per le opere civili a cielo aperto, ovvero del 12,4 % in media.

- Impianti :
  - Alea d'impresa del 2% ;
  - Margine del 7%.

Su richiesta della CIG, è stato realizzato un confronto dei costi d'investimento con i grandi tunnel alpini in corso di realizzazione (Lötschberg, S. Gottardo) o previsti (Brennero). Nel confronto è stato preso in considerazione il fatto che i progetti tecnici presentano differenze sostanziali.
I costi lineari delle opere variano tra 90 M€/km per i tunnel svizzeri e 100 M€/km (+11%) per il Brennero e 117 M€/km (+30%) per LTF. Appare da questo confronto tra i costi dei grandi tunnel alpini, ed in particolare con il Gottardo che è il più simile al tunnel di LTF, che i costi lineari stimati in fase di APR sono abbastanza confrontabili e del medesimo ordine di grandezza, nei limiti di approssimazione legati alle differenze tra gli schemi dei due progetti. Tuttavia, per una definizione di progetto identica, i costi del progetto LTF risultano in generale un pò più alti dei costi degli altri progetti, ciò che riflette, in parte, una certa prudenza nel fare la valutazione.
Questo confronto consente di considerare che la valutazione dei costi fatta per il progetto è ragionevolmente prudente.
La valutazione dei costi del progetto modificato dalle decisioni del Tavolo Politico di Palazzo Chigi è stata effettuata con gli stessi prezzi unitari (a tipologia di opera e condizioni identiche) del progetto iniziale.

7.11 *Résultats financiers du projet :* Veuillez donner les résultats de l'analyse coût-bénéfice sur la base des indicateurs ci-après. Dans le cas où l'analyse a un champ plus large que le champ du projet parce qu'elle s'applique au projet d'ensemble ou à une partie de ce dernier, veuillez expliquer et tenter, dans la mesure du possible, d'élaborer des conclusions pratiques concernant le projet (cf. Les points 1.1et 1.2).

TAUX DE RENTABILITE INTERNE / TASSO INTERNO DI REDDITIVITÀ	IRR	**3,04%**
VALEUR ACTUALISEE NETTE / VALORE ATTUALIZZATO NETTO	NPV	**- 9.128 M€ (val. 2004)**

Une analyse coût bénéfice (ACB) a été réalisée en 2007 dans le cadre de l'Etude d'Impact sur l'Environnement (SIA) italien sur l'ensemble du projet Lyon Turin (la partie commune objet de la présente demande et les accès coté France et Italie). Elle est présentée en détail au paragraphe 9.8.
Elle comprend un volet économique regroupant les seuls acteurs ferroviaires. Les valeurs présentées ci-dessus sont relatives à la rentabilité cumulée des gestionnaires d'infrastructures ferroviaires de la liaison Lyon – Turin et des opérateurs ferroviaires (y compris de l'autoroute ferroviaire), qui bénéficieront de recettes supplémentaires mais devront faire face à des charges supplémentaires d'exploitation, d'amortissement et d'entretien. L'évaluation est faite avec un taux d'actualisation de 5%.
Le taux de rentabilité économique obtenu, voisin de 3% met en évidence la nécessité de subventions publiques pour financer le projet, étant entendu que la rentabilité socio-économique de celui-ci est par ailleurs démontrée.

Une analyse financière plus détaillée concerne le projet qui a fait l'objet de simulations financières spécifiques. L'évaluation a été réalisée sur une période couvrant 50 ans d'exploitation. Le taux d'actualisation retenu est de 4,23% représentatif des conditions de financement des Etats. Les principaux flux sont présentés ci après :

- Coût d'investissements Euros courants : 13 570 M€
- Cout d'investissement actualisé : 11 648 M€
- Valeur résiduelle : 0
- Revenus Euros courants : 22 264 M€
- Revenus actualisés : 4 734 M€
- Exploitation Euros courants: 1 447 M€
- Exploitation actualisées : 349 M€
- Maintenance Euros courants : 3 268 M€
- Maintenance actualisée : 776 M€
- Renouvellement Euros courants : 5 873 M€
- Renouvellement actualisés : 1 014 M€

Le TRI est calculé sur la partie de l'investissement couverte par les péages (environ

Nel 2007, è stata realizzata un'analisi costi benefici (ACB) nell'ambito dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) italiano sull'insieme del progetto Torino Lione (la parte comune oggetto della presente richiesta e gli accesso lato Francia e lato Italia). Questa è presentata in modo dettagliato nel par. 9.8.
Comprende una parte economica che raggruppa soltanto i soggetti ferroviari. I valori di cui sopra sono relativi alla redditività cumulata dei gestori d'infrastrutture ferroviarie del collegamento Torino – Lione e degli operatori ferroviari (inclusa l'autostrada ferroviaria) che beneficeranno di ricavi supplementari ma che dovranno far fronte ad oneri di esercizio, di amortamento e di manutenzione supplementari. La valutazione è stata realizzata con un tasso di attualizzazione del 5 %.
Il tasso di redditività economica ottenuto, che rasenta il 3%, evidenzia la necessità di contributi pubblici per finanziare il progetto, essendo inteso, d'altronde, che la redditività socioeconomica del progetto è dimostrata.

Un'analisi finanziaria più dettagliata riguarda il progetto che era stato oggetto di simulazioni finanziarie specifiche. La valutazione è stata realizzata su un periodo che copre 50 anni di esercizio. Il tasso di attualizzazione assunto, del 4,23 %, è rappresentativo delle condizioni di finanziamento degli Stati. I principali flussi sono presentati di seguito:

- Costo di investimento in euro correnti: 13.570 M€
- Costo di investimento attualizzato: 11.648 M€
- Valore residuo: 0 euro.
- Redditi euro correnti: 22.264 M€
- Redditi attualizzati: 4 734 M€
- Esercizio euro correnti: 1.447 M€
- Esercizio attualizzati: 349 M€
- Manutenzione euro correnti: 3.268 M€
- Manutenzione attualizzata: 776 M€
- Rinnovi euro correnti: 5.873 M€
- Rinnovi attualizzati: 1.014 M€

Il TIR è calcolato sulla parte dell'investimento coperta dai pedaggi (circa il 10%). I risultati, in

10%). Les résultats, en terme de rentabilité, sont les suivants :

termini di redditività, sono i seguenti:

TAUX DE RENTABILITE INTERNE / TASSO INTERNO DI REDDITIVITÀ	IRR	**6,90%**
VALEUR ACTUALISEE NETTE / VALORE ATTUALIZZATO NETTO	NPV	**1 052 M€**

7.12 Dans le cas où le projet génère des recettes (péages, redevances dues par l'utilisateur, recettes provenant d'une utilisation commerciale ou autre, contribution de tiers, etc.), veuillez donner des précisions, en ce qui concerne en particulier le mode de gestion (public, privé, mixte), les prévisions de recettes dans le temps et les risques qui y sont associés :

La commercialisation des sillons sera réalisée par les gestionnaires nationaux (RFF et RFI) sur la base des conditions de tarification fixée par les États. Les recettes correspondantes pourront être reversées au promoteur du Projet de manière à lui permettre de rembourser les prêts contractés en phase de construction. Les prêteurs sollicités pour le financement du projet bénéficieront de garanties équivalentes à des garanties publiques, leur permettant de ne pas prendre en considération le risque de trafic. Il pourrait cependant être envisagé, à l'issue d'une période de montée en charge, une levée partielle ou totale des garanties publiques.

La commercializzazione delle tracce sarà realizzata dai gestori nazionali (RFF e RFI) sulla base di condizioni di tariffazione fissate dagli Stati. I relativi ricavi potranno essere riversati al promotore del Progetto in modo da permettergli di rimborsare i prestiti contratti in fase di costruzione. I prestatori sollecitati per il finanziamento del progetto beneficeranno di garanzie simili a garanzie pubbliche, che permetteranno loro di non prendere in conto il rischio traffico. Si potrebbe tuttavia ipotizzare, alla fine di un periodo di *built-up* la liberazione di tutto o parte delle garanzie pubbliche.

Les recettes de péage doivent couvrir en priorité les coûts de gestion et de maintenance de l'ouvrage, estimés respectivement à 13 M€/an et 25 M€/an en valeur 2006. Les besoins de renouvellement (relatifs essentiellement aux équipements) apparaissent progressivement à partir de l'année 10 à compter de la mise en service. Les coûts de renouvellement deviennent significatifs aux années 20 et 30. Les coûts de renouvellement sont également couverts par les recettes de péage.

I ricavi di pedaggio devono coprire prioritariamente i costi di gestione e di manutenzione dell'opera, stimati rispettivamente a 13 M€/anno e a 25 M€/anno in valore 2006. Il fabbisogno di rinnovo (relativo soprattutto agli impianti) appare progressivamente dall'anno 10 dalla messa in esercizio. I costi di rinnovo diventono significativi negli anni 20 e 30. I costi di rinnovo sono anche coperti dai ricavi di pedaggio.

La contribution des péages d'infrastructure au financement de l'ouvrage est limitée. Les plans de financement ont été établis en considérant une contribution des péages d'environ 10%. Les études réalisées ont montré que ceci conduit à un besoin de péage de l'ordre de 80 M€ à la mise en service de l'ouvrage et de l'ordre de 150 M€ à

Il contributo dei pedaggi d'infrastruttura al finanziamento dell'opera è limitato. Nell'elaborazione dei piani di finanziamento si è considerato un contributo dei pedaggi del 10% circa. Gli studi realizzati hanno mostrato che questo conduce ad un fabbisogno di pedaggio dell'ordine di 80 M€ alla messa in esercizio

l'horizon 2030 (valeur 2006).
Des études économiques ont été réalisées pour évaluer le péage acceptable par les opérateurs ferroviaires, en particulier en calculant la capacité contributive des exploitants ferroviaires de voyageurs et le gain d'exploitation résultant du projet pour les exploitants ferroviaires marchandises). Ces études ont mis en évidence :

- l'importance des politiques tarifaires développée sur les réseaux d'accès ;
- la nécessité de coordonner les conditions tarifaires sur les différents passages alpins ;
- un niveau de recette permettant le financement d'environ 10% de l'ouvrage par le péage : les études conduisent à un péage « de base » qui pourrait évoluer entre 100 M€ à la mise en service de l'ouvrage et 170 M€ à l'horizon 2030 (valeur 2006).

Ces études ont permis d'engager des discussions (en cours) avec les opérateurs ferroviaires sur un niveau de péage compatible avec la structure de leur exploitation.

Cette contribution, raisonnable dans le cadre actuel, pourrait être augmentée grâce à la mise en place de mesures de transfert modal, par exemple dans le cadre de l'application de la Directive Eurovignette. Un équilibre devra toutefois être recherché afin que la hausse des péages d'infrastructures ferroviaires ne décourage pas le transfert modal et ne compromette pas l'équlibre économique des exploitants ferroviaires.
La mise en place de mesures de transfert modal aurait un effet particulièrement important sur le bilan économique des explitants de l'autoroute ferroviaire.
Les facteurs de risque identifiés pour la détermination des recettes du gestionnaire d'infrastructure différent selon le type de trafic considéré.

Pour les voyageurs, les études ont souligné la sensibilité des trafics à la concurrence des compagnies aériennes à bas prix. Le péage que pourra acquiter l'exploitant ferroviaire est donc directement lié à la tarification que celui-ci pourra mettre en place dans le contxete concurrentiel qui existera à moyen terme. Le scénario de base retenu prend en compte un renforcement de la concurrence aérienne par

dell'opera e dell'ordine di 150 M€ all'orizzonte 2030 (valore 2006).
Sono stati realizzati degli studi economici per valutare il pedaggio accettabile dagli operatori ferroviari, in particolare calcolando la capacità contributiva degli esercenti ferroviari viaggiatori e il guadagno di esercizio risultante dal progetto per gli esercenti ferroviari merci. Questi studi hanno evidenziato:

- l'importanza delle politiche tariffarie sviluppate sulle reti di accesso;
- la necessità di coordinare le condizioni tariffarie sui vari valichi alpini;
- un livello di ricavi che permette il finanziamento di circa il 10 % dell'opera attraverso il pedaggio: gli studi conducono ad un pedaggio "di base" che potrebbe evolvere da 100 M€ al momento della messa in esercizio dell'opera a 170M€ all'orizzonte 2030 (valore 2006).

Questi studi hanno permesso di avviare discussioni (in corso) con gli operatori ferroviari su un livello di pedaggio compatibile con la struttura del loro esercizio.

Tale contributo, ragionevole allo stato attuale, potrebbe essere incrementato a seguito della messa in opera di misure di trasferimento modale, per esempio nell'ambito dell'attuazione della Direttiva "Eurovignette". Si dovrà tuttavia ricercare un equilibrio affinché l'aumento dei pedaggi d'infrastrutture ferroviarie non scoraggi il trasferimento modale e non comprometta l'equilibrio economico degli esercenti ferroviari.
La predisposizione di misure di trasferimento modale avrà un effetto particolarmente rilevante sul bilancio economico degli operatori dell'autostrada ferroviaria.
I fattori di rischio identificati per la determinazione dei ricavi del gestore d'infrastruttura differiscono secondo il tipo di traffico considerato.

Per i viaggiatori, gli studi hanno sottolineato la sensibilità dei traffici alla concorrenza delle compagnie aeree low-cost. Il pedaggio che potrà pagare l'esercente ferroviario è dunque direttamente collegato alla tariffazione che questo potrà praticare nell'ambito concorrenziale che esisterà a medio termine. Lo scenario di base assunto prende in considerazione un potenziamento della concorrenza aerea rispetto

rapport à la situation actuelle.

Pour le fret, où le niveau de péage envisagé représente les avantages réellement procurés par le projet aux exploitants ferroviaires, en termes de coûts d'exploitation et d'augmentation des performances ferroviaires, le risque est lié au niveau de trafic. Celui-ci dépend lui-même en partie des mesures qui seront prises par les États et par l'Union Européenne pour favoriser le transfert modal et améliorer les performances du système ferroviaire. Par ailleurs, le trafic sur la liaison Lyon – Turin dépend (dans une mesure plus limitée) des conditions tarifaires et d'exploitation sur les autres traversées ferroviaires alpines : cette concurrence est à terme limitée mais pourrait affecter la répartition des circualtions ferroviaires entre les différents passages dans la période initiale de montée en charge du trafic.

alla situazione attuale.

Per le merci, dove il livello di pedaggio ipotizzato rappresenta i vantaggi realmente indotti dal progetto per gli esercenti ferroviari, in termini di costi di esercizio e di aumento delle prestazioni ferroviarie, il rischio è connesso al livello di traffico. Questo dipende a sua volta in parte dalle misure che saranno prese dagli Stati e dall'Unione Europea per favorire il trasferimento modale e migliorare le prestazioni del sistema ferroviario. Peraltro, sul collegamento Torino – Lione il traffico dipende (in misura minore) dalle condizioni tariffarie e di esercizio sugli altri attraversamenti ferroviari alpini: tale concorrenza è limitata, a termine, ma potrebbe incidere sulla ripartizione della circolazione ferroviaria tra i vari valichi nel periodo iniziale di *built-up* del trafico.

7.13 Indiquez la forme que devrait prendre de préférence l'aide financière communautaire accordée au projet (subventions pour des études ou des travaux, subventions pour des travaux dans le cadre de mécanisme de rémunération de la mise à disposition, bonifications d'intérêts sur des prêts, contribution financière aux activités, liées au projet, des entreprises communes):

Compte tenu de la taille de l'investissement et de l'importance des subventions par rapport au financement total, la forme d'aide communautaire la plus adaptée est la subvention pour les études et pour les travaux. C'est cette forme qui est présentée dans la présente demande.

Les versements du concours communautaire pour les études et travaux faisant l'objet de la présente demande pourraient être effectués sous la forme d'un versement d'avance, puis de versements à l'avancement et enfin d'un versement final.

Le versement d'une subvention n'est pas exclusif d'autres aides que l'Union Européenne pourrait apporter au projet, en particulier en cas de montage en Partenariat Public Privé reposant sur le recours au paiement d'une redevance de disponibilité. Une aide communautaire concentrée sur la première période de construction permettrait par exemple de réduire le coût des financements privés.

Tenuto conto della portata dell'investimento e dell'importanza delle sovvenzioni rispetto al finanziamento totale, la forma di aiuto communitario la più adatta, per gli studi e per i lavori, risulta essere la sovvenzione. E' la forma presentata in questa richiesta.

I versamenti del concorso comunitario per gli studi e i lavori che sono oggetto della presente richiesta potrebbero essere effettuati sotto forma di un versamento di anticipo, quindi di versamento secondo l'avanzamento e, infine, di un versamento finale.

Il versamento di una sovvenzione non esclude altri aiuti che l'Unione Europea potrebbe apportare al progetto, in particolare in caso di montaggio in Partenariato Pubblico Privato basato sul ricorso al pagamento di un canone di disponibilità. Un aiuto comunitario concentrato sul primo periodo di costruzione permeterebbe, ad esempio, di ridurre il costo dei finanziamenti privati.

7.14 Expliquez de quelle manière l'octroi d'un concours financier communautaire au titre du budget RTE-T aurait un effet stimulant sur la mise en œuvre et/ou le financement du projet:

Les montants importants de subvention qui devront être mobilisés pour la réalisation du Projet reposent principalement sur des apports des États. Des apports des Régions et des autres collectivités locales sont prévus en France mais ils sont mobilisés uniquement sur la ligne voyageurs des accès à la partie commune et non sur la partie commune elle-même.

Les ressources limitées des États, et l'existence de projets nationaux moins coûteux et réalisables dans des délais similaires pourraient inciter les Gouvernements à décaler *sine die* le démarrage des travaux de la partie commune, ce qui compromettrait la politique de transfert modal souhaitée par l'Union Européenne et dans laquelle s'inscrivent aujourd'hui clairement les deux pays. **L'aide communautaire apparaît donc comme un élément déterminant pour la réalisation du projet.**

Rappelons par ailleurs l'opinion formulée par Mme De Pallacio, coordinateur européen du Projet Prioritaire n°6, dans son Rapport de juillet 2006 :
« Il est de l'avis du coordinateur que la réalisation du tronçon international pourrait être un élément déclencheur incitant les États à respecter leurs engagements sur les sections d'accès ».

Gli importi alti di sovvenzione che dovranno essere mobilitati per la realizzazione del Progetto poggiano principalmente su apporti degli Stati. In Francia sono previsti apporti dalle Regioni e da altri enti locali ma sono mobilitati esclusivamente per la linea viaggiatori dagli accessi alla parte comune e non sulla parte comune stessa.

Le risorse limitate degli Stati e l'esistenza di progetti nazionali meno costosi e realizzabili in termini simili potrebbero incentivare i Governi a riportare sine die l'avvio dei lavori della parte comune, il che comprometterebbe la politica di trasferimento modale auspicata dall'Unione Europea e alla quale aderiscono chiaramente, oggi, entrambi i Paesi. **L'aiuto comunitario risultà quindi essere un elemento determinante per la realizzazione del progetto.**

Ricordiamo, peraltro, il parere formulato dalla Sig.ra De Palladio, coordinatore europeo del Progetto Prioritario n. 6, nella sua relazione di luglio 2006:
"Il parere del coordinatore è che la realizzazione della tratta internazionale potrebbe essere un elemento scatenante che inciti gli Stati a rispettare i propri impegni sulle sezioni di accesso".

7.15 Décrivez en détail les modalités de suivi, de contrôle interne et externe et d'évaluation applicables au projet :

- **Audits et contrôles externes :**

Plusieurs structures ont été mises en place pour contrôler la réalisation du projet.

Sur le plan technique, la CIG créée par les deux Gouvernements, supervise la réalisation des études et reconnaissances menées par LTF, conformément à l'accord franco-italien du 29 janvier 2001.

De plus, la société LTF, étant une société de droit privé, fait l'objet d'audits de certification de ses états financiers par des Commissaires aux Comptes, sur mandat de ses actionnaires.

- **Audit e controlli esterni :**

Le seguenti strutture sono state impostate al fine di controllare la realizzazione del progetto.

Sul piano tecnico, la CIG creata dai due Governi, assume il monitoraggio della realizzazione degli studi e delle indagini geognostiche a cura di LTF, in riferimento all'accordo italo-francese del 29 gennaio 2001.

In aggiunta, la società LTF, di diritto privato, è oggetto di audits di certificazione del bilancio da parte di Revisori dei Conti, su mandato dei suoi azionisti.

Enfin, la société est susceptible à tout moment de faire l'objet de contrôles par les Cours des Comptes française et/ou italienne ou par l'Union Européenne qui finance déjà le projet.

- **Audits et contrôles internes :**

La société a mis en place une structure de contrôle de gestion interne qui regroupe trois services (marchés, contrôle des coûts et délais, finances).
Cette structure vérifie la correcte application des règles d'appel d'offres et de contractualisation des marchés, contrôle des coûts et les délais de mise en œuvre et enfin s'assure du respect des budgets autorisés et des appels de fonds auprès des financeurs.

Infine, la società è suscettibile ad ogni momento di essere controllata dalle Corti dei Conti italiane e/o francesi o dall'Unione Europea stessa, poiché essa è già finanziatrice del progetto.

- **Audits e controlli interni :**

La società si è dotata di una struttura di controllo di gestione interno che raggruppa tre diverse attività (acquisti, pianificazione controllo costi e finanze).
Questa struttura verifica la corretta applicazione delle regole riguardanti le gare d'appalto e la stesura dei contratti, controlla i costi di messa in opera e la pianificazione ed infine si accerta del rispetto dei budget autorizzati e delle richieste fondi presso i finanziatori.

7.16 Décrivez les mesures de publicité relatives à un (éventuel) cofinancement au titre des RTE (par exemple, des panneaux sur le chantier, etc.):

Tous les principaux supports de communication de LTF font précisément référence au caractère européen du projet : ils portent le logo européen et la mention "ce projet est cofinancé par l'Union européenne" (DG-Tren). Il en va de même des stands de présentation du projet, comme par exemple sur l'exposition présentée actuellement à la Cité des sciences à Paris, où l'intervention de l'UE en faveur du Lyon - Turin est largement présentée (c'est l'objet de deux grands panneaux spécifiques).

Tous les panneaux de chantier des travaux de reconnaissance portent le logo de l'UE ainsi que la mention souhaitée : "ce projet est cofinancé par l'Union européenne dans le cadre du réseau transeuropéen des transports". Ci-dessous un exemple de panneau installé à l'entrée des chantiers en cours :

Tutti i principali supporti di comunicazione di LTF fanno riferimento precisamente al carattere europeo del progetto: portano il logotipo dell'Unione Europea e l'indicazione "questo progetto è co-finanziato dall'Unione Europea" (DG-Tren). Lo stesso vale per gli stand di presentazione del progetto, ad esempio nella mostra attualmente presentata alla "Cité des sciences" a Parigi, dove l'intervento dell'UE a favore del Torino – Lione è ampiamente presentata (è oggetto di due grandi pannelli specifici).

Tutti i panelli di cantiere delle indagini geognostiche portano il logotipo dell'UE nonché l'indicazione auspicata: "questo progetto è co-finanziato dall'Unione Europea nell'ambito della rete transeuropea dei trasporti". Di seguito, un esempio di pannello posizionato all'ingresso dei cantieri in corso:

Cette procédure sera également appliquée en phase de construction.	Tale procedura sarà ugualmente applicata in fase di costruzione.

8. COUTS EXTERNES ET INTERNES

8.1 COUTS EXTERNES: Précisez les principaux contrats attribués, soumis à un appel d'offres ou programmés pour couvrir une partie importante du projet, comme décrit au point 1.2 (le montant des contrats déjà attribués ou prévus, qui doivent être indiqués dans le tableau ci-dessous, devrait couvrir la plus grande partie des coûts externes):

1. CONTRATS DEJA ATTRIBUES CONTRATTI GIA' ASSEGNATI						
Contractant Contraente	**Sujet Argomento**	**Valeur du contrat Valore del contratto**	**Date de fin Data di fine**	**Période de mise en œuvre Periodo di messa in opera**	**Appel d'offres au J.O. Gara d'appalto nella G.U.**	**Dépense encourue avant date d'éligibilité Spesa sopportata prima data di ammissibilità**
Razel / Bilginger Berger / Pizzarotti / Granulats Rhone Alpes	Fin descenderie de Saint Martin la Porte / Fine discenderia di Saint Martin la Porte /	71.965 K€ (Tranche ferme + 2 tranches conditionnelles) (Parte fissa + 2 parti condizionali)	30/04/2010	36 mois / mesi	n° 2006/ S15 4-166741 (JOUE/GUCE: 16/08/2006)	0 K€
SOUS-TOTAL 1 SUB TOTALE 1		**71.965 K€**				**0 K€**

2. CONTRATS DEVANT ENCORE ETRE ATTRIBUES / CONTRATTI TUTTORA DA ASSEGNARE

Objet Oggetto	Valeur du contrat Valore del contratto	Date (cible) de publication de l'appel d'offres dans le J.O. Data (prevista) di pubblicazione della gara d'appalto nella G.U.	Date cible pour la conclusion du contrat Data prevista per la stipula del contratto	Période de mise en oeuvre prévue Periodo di messa in opera prevista	Remarques Osservazioni
2A - ETUDES / STUDI					
Galerie de reconnaissance de La Praz Galleria geognostica di La Praz	16 M€	01/01/2009	01/03/2009	22 mois / mesi	
Galerie de reconnaissances de Saint Martin La Porte Galleria geognostica di Saint Martin La Porte	86 M€	30/06/2010	30/09/2010	24 mois / mesi	Tranche ferme = 300 m; Tranche conditionnelle = 300m Parte fissa = 300m; parte opzionale = 300m.
Galerie de reconnaissance de Colombera - Tranche optionnelle (3km) Cunicolo di Colombera - Parte opzionale (3km)	24 M€	01/03/2011	01/06/2011	15 mois / mesi	Tranche Ferme : financé sur le budget 2002 – 2006. Parte fissa : finanziata sul budget 2002 - 2007
Descenderie de Mattie Discenderia di Mattie	74 M€	01/10/2008	01/01/2009	36 mois / mesi	
Compléments et révision de l'APS/PP + APR/PR Completamento e revisione del PP/APS + APR/PR	32 M€	01/04/2008	01/07/2018	48 mois / mesi	L'APS/PP et l'APR/PD feront l'objet du même contrat Il PP/APS e il PR/PD saranno ogetto dello stesso contratto
Sondages	13 M€	01/03/2008	01/06/2008		Les sondages feront objet de plusieurs contrats. I sondaggi saranno ogetto di più contratti.
SOUS-TOTAL 2A	**245 M€**				

2. CONTRATS DEVANT ENCORE ETRE ATTRIBUES / CONTRATTI TUTTORA DA ASSEGNARE

Objet Oggetto	Valeur du contrat Valore del contratto	Date (cible) de publication de l'appel d'offres dans le J.O. Data (prevista) di pubblicazione della gara d'appalto nella G.U.	Date cible pour la conclusion du contrat Data prevista per la stipula del contratto	Période de mise en oeuvre prévue Periodo di messa in opera prevista	Remarques Osservazioni
2B - TRAVAUX / LAVORI					
Préparation des chantiers France / Italie Sistematizzazione dei cantieri Italia / Francia	110 M€	01/12/2010	01/05/2011	11 mois / mesi	1ère tranche 1a parte
Préparation des chantiers France / Italie Sistematizzazione dei cantieri Italia / Francia	265 M€	01/12/2011	01/05/2012	15 mois / mesi	2ème tranche 2a parte
Travaux zone de raccordement à la ligne historique Italie Lavori zona di collegamento con la linea storica Italia	150 M€	01/12/2010	01/06/2011	11 mois / mesi	1ère tranche 1a parte
Travaux zone de raccordement à la ligne historique Italie Lavori zona di collegamento con la linea storica Italia	105 M€	31/03/2012	01/09/2013	9 mois / mesi	2ème tranche 2a parte
Travaux de conception - construction Lavori di progettazione - costruzione	12 390 M€	01/01/2012	01/05/2013	120 mois / mesi	*dont / di cui:* 858 M€ éligibles / ammissibili 2007-2013
SOUS-TOTAL 2B	**13 570 M€**				

Note : Les activités d'acquisition foncière, déviations de réseaux et frais de maîtrise d'ouvrage, présentées au point 7.9, font l'objet de nombreux contrats mineurs et n'ont donc pas été détaillés dans le tableau ci-dessus.

Nota : Le attività di espropri, spostamento sottoservizi e altre spese di committenza, presentate al punto 7.9, saranno oggetto di numerosi contratti di cui l'importo non è stato dettagliato nella tabella sopra elencata, in quanto non rilevanti.

TOTAL 2	**13 815M€**				

8.2 COUTS INTERNES : Précisez quelles activités doivent être exécutées par le demandeur:

Activités Attività	Personnel Personale	Frais de déplacement et frais connexes Spese di trasferta e spese connesse	Equipement Attrezzatura	Biens consommables et fournitures Beni consomm. E forniture	Autres frais découlant directement d'exigences imposées par la décision / Altre spese direttamente derivanti da esigenze imposte dalla decisione	Total partiel des coûts directs Totale parziale dei costi diretti	Frais indirects Spese indirette	TOTAL TOTALE
-	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TOTAL TOTALE	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9. EFFETS POSSIBLES DU PROJET

9.1 Veuillez fournir des informations sur les évaluations ex ante du projet et présenter un résumé des principaux résultats. Décrivez notamment les objectifs, activités et choix stratégiques retenus. Si l'évaluation effectuée couvre un champ plus large que celui du projet (c'est-à-dire si le projet fait partie d'un projet d'ensemble plus large), expliquez les raisons pour lesquelles le projet est important par rapport au projet d'ensemble :

Le projet a fait l'objet de plusieurs évaluations, en particulier dans le cadre de la procédure d'Utilité Publique française (DUP) et dans le cadre de l'étude d'impact environnemental (SIA) en Italie.

Ces évaluations couvrent notamment :

- des évaluations économiques et socio-économiques, qui examinent les effets du projet en termes d'amélioration de la qualité pour les usagers et d'externalités (pollution, sécurité, etc.). Ces évaluations sont généralement relatives à l'ensemble de la liaison Lyon – Turin et intègrent donc l'effet des infrastructures d'accès à la partie commune en France et en Italie, qui permettent à la partie commune de dégager toutes ses potentialités.
- des études de comparaison avec diverses alternatives de tracé en territoire italien. Ces études s'appuient sur un état des lieux de l'ensemble de zone vaste concernée. Les alternatives de tracé se distinguent principalement par les impacts environnementaux. L'analyse comparative a porté sur 4 grandes catégories regroupant de nombreux critères de tous ordres.
- une estimation des impacts en terme d'emplois en phase de construction et en phase d'exploitation, réalisée sur le projet intial dans le cadre de la DUP française.
- des simulations financières permettant d'évaluer le niveau de financement pouvant être couvert par la participation du péage.
- des études de trafic, en particulier pour évaluer l'impact de divers types de mesures en faveur du transfert modal.

Il progetto è stato oggetto di diverse valutazioni, in particolare nell'ambito della procedura di Pubblica Utilità francese (DUP) e nell'ambito dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) in Italia.

Queste valutazioni comprendono in particolare:

- valutazioni economiche e socioeconomiche che esaminano gli effetti del progetto in termini di miglioramento della qualità per gli utenti e di esternalità (inquinamento, sicurezza, ecc.). In generale, queste valutazioni sono relative all'insieme del collegamento Torino – Lione e integrano dunque l'effetto delle infrastrutture di accesso alla parte comune in Francia e in Italia, che permettono alla parte comune di esprimere tutte le proprie potenzialità;
- studi di confronto con diverse alternative di tracciato in territorio italiano. Questi studi si basano su un sopraluogo dell'insieme dell'ampia zona interessata. Le alternative di tracciato si distinguono principalmente attraverso gli impatti ambientali. L'analisi di confronto ha riguardato 4 grandi categorie che raggruppano numerosi criteri di tutti i tipi;
- una stima degli impatti in termini occupazionali in fase di costruzione e in fase di esercizio, realizzata sul progetto iniziale nell'ambito della Dichiarazione di Pubblica Utilità ("DUP") francese;
- simulazioni finanziarie che permettono di valutare il livello di finanziamento che può essere coperto dalla partecipazione del pedaggio;

studi di traffico, in particolare per valutare l'impatto di diversi tipi di misure a favore del trasferimento modale.

9.2 Décrivez les principaux indicateurs utilisés dans l'évaluation ex ante et indiquez la base statistique pertinente :

Une liste non exhaustive des études concourant | E' fornito di seguito un elenco non esauriente degli |

à l'évaluation ex ante du projet est donnée ci après :

studi che contribuiscono alla valutazione *ex ante* del progetto:

Activité / Attività	Études / Studi	Indicateurs données par ces études Indicatori forniti dagli studi
Prévisions de traffic Previsioni di traffico	▪ Études de trafic voyageurs / Studi di traffico viaggiatori ▪ Études de trafic fret / Studi di traffico merci ▪ Études de trafic sur l'Autoroute Ferroviaire / Studi di traffico sull'Autostrada Ferroviaria	▪ Trafic aux différents horizons temporels et selon divers scénarios économiques et de politique des transports. Traffico ai vari orizzonti e secondo diversi scenari economici e di politica dei trasporti ▪ Niveau de transfert modal (en voyageur x km et en tonnes x km) / Livello di trasferimento modale (in viaggiatori x km e in tonnellate x km)
Analyse financiere / Analisi finanziaria	Simulations financières des différents schémas envisagés (sur le projet initial) Simulazioni finanziarie dei vari schemi ipotizzati (sul progetto iniziale)	▪ Niveau de financements pouvant etre levé auprés de partenaires privés / Livello di finanziamento suscettibile di essere ottenuto dai partners privati ▪ Valeur actuelle des contributions des États / Valore attuale dei contributi degli Stati ▪ TRI des investisseurs privés / TIR degli investitori privati
Analyse économique et socio-économique / Analisi economica e socioeconomica	Evaluation economique et socio-omique / Valutazione economica e economica	▪ TRI et VAN du projet au niveau global. / TIR e VAN del progetto al livello globale ▪ Rapport coûts/avantages / Ratio costi benefici ▪ Détail de la VAN par acteurs (usagers, opérateurs ferroviaires, gestionnaires d'infrastructure, opérateur d'autoroute ferroviaire, opérateurs d'autoroutes, États, collectivités en ce qui concerne les effets externes) Dettaglio del VAN per soggetti (utenti, imprese ferroviarie, gestori d'infrastruttura, operatore di autostrada ferroviaria, Stati, enti per quanto riguarda gli effetti esterni) ▪ Évaluation de la VAN par type d'activité (voyageurs, fret….) / Valutazione del VAN per tipo di attività (viaggiatori, merci…)
Effets sociaux / Effetti sociali	Evaluation des impacts en terme d'emplois / Valutazione degli impatti in termini occupazionali	▪ Nombre d'emplois crées en phase de construction / Numero di posti lavoro creati in fase di costruzione ▪ Nombre d'emplois crées en phase d'exploitation / Numero di posti lavoro creati in fase di esercizio ▪ Effet des travaux sur l'emploi au niveau local / Effetto dei lavori sull'occupazione al livello locale

9.3 Décrivez les résultats de l'analyse socio-économique du projet. Dans le cas où le projet fait partie d'un projet d'ensemble plus large, donnez les résultats disponibles pour ce dernier. Veuillez expliquer sur quels grands postulats et paramètres est fondée l'analyse en question:

L'analyse socio-économique du projet, dont les résultats sont présentés en détail au paragraphe 9.8, par l'analyse coûts – bénéfices (ACB) du projet, a été réalisée en 2007 dans le cadre de l'Etude d'Impact sur l'Environnement (SIA) italien. Elle porte sur les effets totaux de la « partie commune » et des nouvelles lignes d'accès fret et voyageurs à partir de Lyon et de Turin).

L'analyse repose sur la valorisation des différents effets du projet :

- Pour les trains de marchandises, sur la réduction des coûts d'exploitation ferroviaire résultant de la réalisation d'une ligne « de plaine » au lieu d'une ligne de montagne (avec pour conséquences le suppression de la pousse des trains lourds, l'augmentation de la longueur et du tonnage des trains, etc.), aux caractéristiques modernes permettant l'amélioration des performances ferroviaires (augmentation de la vitesse, suppression de certains arrêts techniques, etc.) et de la fiabilité.
- Pour les trains d'autoroute ferroviaire, sur la substitution du transport routier par un transport ferrovaire plus économique (réduction des temps de conduite, des consommations de carburants, des charges liées à l'utilisation des poids lourds, etc.)
- Pour les trains de voyageurs, sur la réduction du temps de parcours et sur l'amélioration de la qualité de service.
- Sur la réduction des nuisances environnementales (en particulier pour la pollution atmosphérique et l'effet de serre), des risques d'accidents et de la congestion routière.

Ces effets, qui sont d'autant plus importants que le transfert de la route vers le rail est plus important, engendrent des bénéfices supérieurs aux coûts supplémentaires de construction et gestion du projet.

Les principaux effets, évalués pour l'année 2030, sont les suivants:

L'analisi socioeconomica del progetto, i cui risultati sono presentati in modo dettagliato nel par. 9.8, con l'analisi costi – benefici (ACB) del progetto, è stata realizzata nel 2007 nell'ambito dello Studio d'Impatto Ambientale (SIA) italiano. Questa verte sugli effetti totali della "parte comune" e delle nuove linee di accesso merci e viaggiatori a partire da Lione e da Torino.

L'analisi è basata sulla valorizzazione dei diversi effetti del progetto:

- Per i treni merci, sulla riduzione dei costi di esercizio ferroviario derivante dalla realizzazione di una linea "di pianura" anziché di una linea montana (con, come conseguenze, la soppressione della spinta dei treni pesanti, l'incremento della lunghezza e del tonnellaggio dei treni, ecc.), avente caratteristiche moderni che permettono il miglioramento delle prestazioni ferroviarie (maggiore velocità, soppressione di alcune fermate tecniche, ecc.) e dell'affidabilità.
- Per i treni di autostrada ferroviaria, sulla sostituzione del trasporto stradale con un trasporto ferroviario più economico (riduzione dei tempi di condotta, dei consumi di carburante, degli oneri connessi all'utilizzo di veicoli pesanti, ecc.).
- Per i treni viaggiatori, sulla riduzione dei tempi di percorrenza e sul miglioramento della qualità del servizio.
- Sulla mitigazione degli impatti ambientali (in particolare in termini di inquinamento atmosferico e di effetto serra), sulla riduzione dei rischi di incidente e della congestione stradale.

Questi effetti, che sono tanto più importanto quanto più importante il trasferimento dalla strada alla rotaia, inducono benefici superiori ai costi addizionali di costruzione e di gestione del progetto.

I principali effetti valutati per l'anno 2030, sono i seguenti

- transfert modal : réduction du trafic routier de marchandises / trasferimento modale: riduzione del traffico stradale merci — - 1,08 milliards PL.km / an / -1,08 miliardi VP.km/anno
- transfert modal : réduction du trafic de voyageurs par route / trasferimento — - 257 millions VL.km / an

modale: riduzione del traffico viaggiatori per strada	-257 milioni VP.km/anno
▪ transfert modal : réduction du trafic de voyageurs par avion / trasferimento modale: riduzione del traffico viaggiatori aereo	- 35 millions voy.km/ an - 35 milioni viag.km/anno
▪ réduction du temps de transport voyageurs / riduzione del tempo di percorrenza dei treni viaggiatori	6,44 millions ph / an 6,44 milioni ph/anno
▪ réduction du temps de transport fret / riduzione del tempo di percorrenza dei treni merci	288 millions th / an 288 milioni th/anno
▪ réduction des émissions de NOx / riduzione delle emissioni di NOx	3.484 t / an 3844 t/anno
▪ réduction des émissions de CO2 / riduzione delle emissioni di CO2	1,16 millions t / an 1,16 milioni t/anno
▪ nombre de vies humaines sauvées (réduction des accidents dans les transports) / numero di vite umane salvate (riduzione degli incidenti nei trasporti)	14,1 par an 14,1 all'anno
▪ nombre de blessés dans les accidents de transport en moins / numero di feriti in meno negli incidenti nei trasporti)	676,4 par an 676,4 all'anno

Les gains de temps sont déterminés par les modèles de trafic. Ils comprennent :

- les gains pour le trafic (voyageurs et marchandises) qui était déjà sur le rail dans la situation de référence (sans projet),
- les gains pour le trafic (voyageurs et marchandises) transféré vers le rail grâce au projet,
- ainsi que les gains pour le trafic (voyageurs et marchandises) restant sur la route mais bénéficiant d'une augmentation de vitesse à cause de la décongestion des routes résultant du transfert modal.

La réduction des émissions polluantes est évaluée à partir de la variation du trafic des modes polluants (principalement la route et l'avion), compte tenu des facteurs d'émissions spécifique à chaque mode. Pour la CO2, la variation est calculée à partir de la variation de la consommation de carburant.

I risparmi di tempo sono determinati dai modelli di traffico. Comprendono:

- i risparmi per il traffico (viaggiatori e merci) che era già su rotaia in situazione di riferimento (senza il progetto);
- i risparmi per il traffico (viaggiatori e merci) trasferito alla rotaia grazie al progetto;
- ed i risparmi per il traffico (viaggiatori e merci) che resta su strada ma che beneficia di un aumento della velocità grazie alla riduzione della congestione stradale a seguito del traferimento modale.

La riduzione delle emissioni inquinanti è valutata a partire dalla variazione del traffico delle modalità inquinanti (principalmente la strada e l'aereo, tenendo conto dei fattori di emissione specifici ad ogni modalità. Per il CO2, la riduzione è calcolata a partire dalla variazione del consumo di carburante.

9.4 Donnez les résultats et conclusions d'une éventuelle analyse ou étude des incidences sur l'environnement réalisée pour le projet. Dans le cas où le projet fait partie d'un projet d'ensemble plus large, donnez les résultats disponibles pour ce dernier. Enumérez les effets positifs et négatifs potentiels et citez les mesures d'atténuation proposées ou adoptées:

En France	**In Francia**
La partie du Projet en territoire français a fait	La parte del Progetto in territorio francese è stata

l'objet d'études d'évaluation environnementales détaillées, dont les résultats figurent dans le dossier d'enquête publique. Les résultats de ces études sont repris en particulier dans le résumé non technique de l'étude d'impact, (Ce document très volumineux est conservé chez LTF et peut être mis à disposition si besoin (Volume 7 – Tome 1 – Chapitre B). Tous les impacts potentiels, positifs et négatifs, y sont explicités, ainsi que les mesures réductrices à mettre en œuvre à la source, et les mesures compensatoires qui pourraient être nécessaires.

Les principaux impacts du projet et les mesures réductrices et compensatoires de ces impacts proposées sont :

oggetto di studi di valutazione ambientale dettagliati, i cui risultati sono riportati nel dossier di inchiesta pubblica. I risultati di tali studi sono ripresi in particolare nel riassunto non tecnico dello studio d'impatto (questo documento, molto voluminoso, è conservato presso LTF e, se necessario, può essere messo a disposizione (Volume 7 – Tomo 1 – Capitolo B). Vi sono esplicitati tutti gli impatti potenziali, positivi e negativi nonché le misure di mitigazione da mettere in opera alla fonte e le misure compensative che potrebbero essere necessarie.
I principali impatti del progetto e le misure di mitigazione e compensative proposte a fronte di tali impatti sono:

Principaux impacts du projet / Principali impatti del progetto	**Principales mesures réductrices et compensatoires / Principali misure di mitigazione e compensative**
1/ En phase de travaux / In fase lavori	
1.1/ Eau / Acque	
- Risque de perturbation des eaux souterraines et superficielles / Rischi di perturbazione delle acque sotterranee e superficiali - Rejet des eaux d'exhaure dans le milieu naturel / Scarico delle acque di eduzione nell'ambiente naturale	- Suivi des sources / Monitoraggio delle sorgenti - mesures constructives : injections / Misure costruttive: iniezioni - mise en place de solution de restitution le cas échéant / messa in opera di soluzione di restituzione all'occorrenza - Contrôle des différents paramètres fixés par l'Arrêté Préfectoral au titre de la Loi sur l'Eau / Controllo dei diversi parametri fissati dal Decreto Prefettizio nell'ambito della Loi sur l'eau - Installations pour la décantation et le refroidissement avant rejet / Impianti per la decantazione e il raffreddamento prima dello scarico
1.2/ Air / Aria	
Émission de poussières / Emissione di polveri	- Enrobage des pistes / Rivestimento delle piste - Arrosage / Irrorazione - Capotage des bandes transporteuses, … / Copertura dei nastri trasportatori - Suivi des poussières / Monitoraggio delle polveri
1.3/ Bruit / Rumore	
Augmentation du niveau sonore due à l'utilisation d'engins à moteur / Aumento del livello acustico dovuto all'utilizzo di mezzi motorizzati	- respect des normes par les engins (réduction des émissions de bruit) / mezzi conformi alla normativa (dispositivi di insonorizzazione) - mise en place de mesures spécifiques (merlons, murs anti-bruit) / messa in opera di misure specifiche (merloni, barriere anti-rumore - contrôle des niveaux de bruit / controllo dei livelli di rumore
1.4/ Milieu naturel / Ambiente naturale	
Impact limité à certains habitats naturels et populations d'espèces végétales / Impatto limitato al alcuni	- Limitation des emprises des chantiers et sites de dépôt / Minimizzazione dei perimetri dei cantieri e siti di deposito

habitat naturali e popolazioni di specie vegetali	- Mesures de compensation des impacts établies en accord avec les services de l'Etat et les organismes d'étude et de protection de la nature / Misure di compensazione degli impatti definite in accordo con i Servizi dello Stato e gli organismi di studio e protezione della natura
2/ En phase d'exploitation / In fase di esercizio	
2.1/ Eau / Acque	
Rejet des eaux d'exhaure dans le milieu naturel / Scarico delle acque di eduzione nell'ambiente naturale	- Contrôle des différents paramètres fixés par l'Arrêté Préfectoral au titre de la Loi sur l'Eau / Controllo dei diversi parametri fissati dal Decreto Prefettizio - Installations pour la décantation et le refroidissement avant rejet / Impianti per la decantazione e il raffreddamento prima dello scarico
2.2/ Paysage et architecture / Paesaggio e architettura	
	- Respect des prescriptions de la Charte architecturale et paysagère qui a été établie dès les études d'avant-projet / Rispetto delle prescrizioni della Carta architettonica e paesaggistica già elaborata negli studi di PP/APS
2.3/ Bruit / Rumore	
Rejet des eaux d'exhaure dans le milieu naturel / Scarico delle acque di eduzione nell'ambiente naturale	- Respect des seuils réglementaires par mise en place de protections phoniques (principalement murs anti-bruits / Rispetto delle soglie normative con la predisposizione di opere di protezione acustica (principalmente barriere anti-rumore)

En Italie

La partie du Projet en territoire italien a fait l'objet d'études d'évaluation environnementales détaillée dans le cadre du SIA du projet initial. La modification du projet nécessite la reprise de ces études. Toutefois, les thèmes abordés, les impacts potentiels et les mesures de réduction ne diffèreront pas dans leur principe de ce qui a été développé sur le projet initial. Nous en donnons ci-après, pour information, les points principaux. Le document très volumineux est conservé chez LTF et peut être mis à disposition si besoin.

Les principaux impacts du projet sont :

- Déblais : la réalisation d'un tunnel de ces dimensions comporte la production d'une quantité considérable de déblais qu'il faut stocker dans des sites adaptés ;
- Eaux souterraines : le creusement d'un tunnel ha des impacts sur la circulation des eaux souterraines avec le risque de drainer des circuits d'alimentation des

En Italie

La parte del Progetto in territorio italiano è stato oggetto di valutazioni ambientali dettagliate nell'ambito del SIA del progetto iniziale. La modifica del progetto necessita che la ripresa di questi studi. Tuttavia, gli argomenti affrontati, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione non differiscono in linea di principio da ciò che è stato sviluppato nel progetto iniziale. Per informazione, ne indichiamo di seguito i punti principali. Il documento, molto voluminoso, è conservato presso LTF e, se necessario, può essere messo a disposizione.

I principali impatti del progetto sono:

- Materiale di scavo: la realizzazione di un tunnel di queste dimensioni comporta la produzione di una notevole quantità di materiale di sterro da stoccare in siti Idonei;
- Acque sotterranee: Lo scavo di un tunnel impatta sulla circolazione idrica sotterranea con il rischio di drenare

sources de surface ;

- La traversée de zones urbanisées, comme à proximité de Sant'Antonino di Susa comporte un fort impact sur l'environnement en termes de bruit.
- Paysage : le franchissement des gorges de la Dora en viaduc et de certaines parties de la Vallée de Suse en tranchée, comporte un fort impact sur le paysage.

Les principales mesures réductrices d'impact du projet sont :

- Déblais : une partie des déblais sera réutilisée pour l'exécution de l'ouvrage, tant comme inerte à béton que pour la réalisation des remblais ferroviaires et paysagers. La partie restante sera stockée sur des sites dégradés pour leur revégétalisation ultérieure.
- Eaux souterraines : dans la phase de construction, il sera réalisé un suivi continu des sources à risque qui auront été identifiées par les études hydrogéologiques *ante opera*. Les études hydrogéologiques ont identifié des sources de remplacement en cas de tarissement des sources impactées.
- Bruit : utilisation de mesures de réduction et de compensation de l'impact à la source, comme des murs anti-bruit et des remblais. Dans certains cas, des interventions d'isolation sur certains bâtiments seront nécessaires.
- Paysage : dans la phase de conception, établissement d'une charte architecturale, définition de lignes directrices pour la conception des ouvrages à l'air libre et lancement d'un concours d'idées pour le projet architectural des viaducs. *Pour le projet initial, on a tenté de déterminer des formes architecturales bien intégrées et compatibles, au plan paysager, avec le territoire traversé.*

circuiti di alimentazione di sorgenti superficiali;

- l'attraversamento di zone urbanizzate come a prossimità di Sant'Antonino di Susa produce un forte impatto sull'ambiente acustico.
- Paesaggio: l'attraversamento in viadotto delle gorge della Dora, e di alcune parti della Val di Susa in trincea, provoca un forte impatto sulla componente paesaggio.

Le principali misure di mitigazione degli impatti del progetto sono:

- Materiale di scavo : Parte del materiale estratto verrà riutilizzato per l'esecuzione dell'opera stessa, sia come inerte per calcestruzzo sia per la realizzazione di rilevati ferroviari e paesaggistici. La quota residua verrà stoccata in siti degradati per la loro risistemazione ambientale.
- Acque sotterranee: Verrà realizzato, in fase di costruzione, un monitoraggio in continuo delle sorgenti a rischio, risultate dagli studi idrogeologici ante opera. Studi idrogeologici anteopera hanno individuato sorgenti sostitutive nel caso di depauperamento delle sorgenti impattate.
- Rumore: Utilizzo di misure di mitigazioni e di riduzione dell'impatto alla sorgente attraverso l'utlizzo di « barriere anti-rumore » e di rilevati. In alcuni casi sono necessari interventi di isolamento sugli edifici ricettori.
- Paesaggio: In fase di progettazione, realizzazione di una carta architettonica, di linee guida per la progettazione delle opere all'aperto e di un concorso di idee per la progettazione architettonica dei viadotti. *Per il progetto iniziale, si è cercato di individuare forme architettoniche poco invasive e paesaggisticamente compatibili con il territorio attraversato.*

9.5 Décrivez les incidences du projet sur le développement régional et l'aménagement du territoire. Evaluez également les effets positifs ou négatifs sur les régions avoisinantes :

IMPACT DU PROJET SUR LE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL ET L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

La réalisation du Projet répondra aux grands enjeux d'aménagement du territoire, et notamment contribuera au respect du protocole transport de la Convention Alpine, en participant au développement durable de l'espace alpin. Il contribue en particulier au développement des liaisons Est-Ouest (y compris entre les Régions Rhône – Alpes et Piémont) avec en particulier deux défis majeurs à relever :

- assurer le développement durable du fret ferroviaire et limiter la circulation des poids-lourds ;
- permettre aux voyageurs de traverser les Alpes dans les meilleures conditions possibles tout en assurant une desserte performante des grandes villes du sillon alpin (Grenoble, Chambéry).

Le Projet est ainsi pour les Alpes du Nord :

- un élément majeur du système de transport aux échelles locale, nationale et internationale ;
- un moyen d'améliorer l'accessibilité au sillon alpin ;
- un outil pour limiter l'engorgement des vallées par la circulation routière.

Le projet aura des effets régionaux importants, compte tenu des caractéristiques socio-économiques des régions françaises et italiennes (Rhône-Alpes et Piémont) sur lesquelles ces effets seront les plus importants. Ces deux régions se caractérisent notamment par leur démographie respectivement de 5,6 millions d'habitants en Rhône-Alpes et 4,3 en Piémont, populations quasi équivalentes à celle du Danemark et de la Finlande. Ce fort poids démographique est un avantage réel car il offre un grand bassin d'emploi mais aussi un vaste espace de productions différenciées et un important marché de consommation.

Compte tenu de ces éléments, le projet (outil d'aménagement et d'intégration) ne pourra que conforter le rôle de ces régions fédératrices d'échanges avec les principales villes du Sud et de l'Est de l'Europe.

IMPATTO DEL PROGETTO SULLO SVILUPPO REGIONALE E SULL'ASSETTO DEL TERRITORIO

La realizzazione del Progetto risponderà ai grandi obiettivi di assetto del territorio e, in particolare, contribuirà al rispetto del Protocollo trasporti della Convenzione alpina, partecipando allo sviluppo sostenibile dello spazio alpino. In particolare, contribuirà allo sviluppo dei collegamenti Est-Ovest (incluso tra le Regioni Rhône-Alpes e Piemonte) con due problematiche maggiori da affrontare:

- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto merci ferroviario e contenere la circolazione dei veicoli pesanti;
- permettere ai viaggiatori di attraversare le Alpi nelle migliori condizioni possibili e, nel contempo, garantire un servizio efficiente a destinazione delle grandi città del Sillon alpin (Grenoble, Chambéry).

In tal modo, per le Alpi del Nord, il Progetto risulta essere:

- un elemento maggiore del sistema di trasporto su scala locale, nazionale e internazionale;
- un mezzo per migliorare l'accessibilità del Sillon alpin;
- uno strumento per limitare l'ingombro delle valli dalla circolazione stradale.

Il progetto avrà effetti regionali importanti, date le caratteristiche socioeconomiche delle regioni francesi e italiane (Rhône-Alpes e Piemonte) sulle quali tali effetti saranno maggiori. Queste due regioni sono caratterizzate in particolare dalla loro demografia, rispettivamente 5,6 milioni di abitanti in Rhône-Alpes e 4,4 in Piemonte, cioè popolazioni quasi equivalenti a quella della Danimarca e della Finlandia. Questo forte peso demografico è un reale vantaggio in quanto offre un grande bacino di lavoro ma anche un ampio spazio di produzioni differenziate ed un mercato di consumo importante.

Tenuto conto di questi elementi, il progetto (strumento di assetto territoriale e di integrazione) non potrà che stimolare il ruolo di queste regioni federatrici di scambi con le principali città del Sud e dell'Est dell'Europa.

En France

Le Projet est pris en compte dans les orientations et schémas de développement de la vallée de la Maurienne, définis en particulier par deux contrats issus du travail partenarial entre la région Rhône Alpes, le département de la Savoie, l'Etat et le pays de Maurienne : le Contrat de développement de Pays de Rhône Alpes (CDPRA) et le Contrat Territorial de Savoie (CTS). La réalisation du Projet doit aussi être une opportunité pour la Maurienne de qualifier son cadre de vie et son image, et d'accompagner la dimension touristique de cette vallée.
La réalisation du Projet s'accompagnera aussi de la Démarche Grand Chantier, initiée depuis la décision du CIADT (Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire) du 18 décembre 2003. Les éléments essentiels sont ainsi pris en compte comme le foncier, l'hébergement, l'emploi et la formation, l'accueil et le fonctionnement social des chantiers, le développement économique associant au maximum le tissu économique local à la réalisation du Projet et la communication vers les populations et les élus.
La mise en œuvre d'un projet de territoire associé à l'arrivée du Projet permettra de mener à bien une démarche cohérente de projet d'aménagement du territoire local.

Une évaluation socio-économique du projet a également été réalisée conformément aux textes de la LOTI (Loi d'Orientation des Transports Intérieurs). Il en ressort :

- les effets positifs sur le report modal du transport de marchandises et ainsi la limitation du trafic routier aux tunnels du Mont Blanc et du Fréjus ;
- une augmentation du transport des voyageurs sur les trajets internationaux, nationaux, mais aussi au niveau des dessertes locales ;
- l'amélioration des réseaux d'infrastructures ;
- des effets temporaires directs sur l'emploi en phase chantier, avec une main d'œuvre locale, départementale, régionale et certainement au-delà ;
- les effets permanents sur l'emploi en

In Francia

Il Progetto è preso in conto negli orientamenti e negli schemi di sviluppo della valle della Maurienne, definiti in particolare da due contratti derivati dal lavoro in partenariato tra la regione Rhône-Alpes, il dipartimento della Savoia, lo Stato e il "pays de Maurienne": il "Contrat de développement de Pays de Rhône Alpes" (CDPRA) e il "Contrat Territorial de Savoie" (CTS). La realizzazione del Progetto deve anche essere un'opportunità per la Maurienne per qualificare il proprio ambiente di vita e la propria immagine e accompagnare la dimensione turistica della valle.
La realizzazione del Progetto sarà anche accompagnata dalla Procedura "Démarche Grand Chantier", iniziata a seguito della decisione del CIADT (Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire) del 18 dicembre 2003. In questo modo, sono presi in considerazione gli elementi essenziali come il fondiario, l'alloggio, il lavoro e la formazione, l'accoglienza e il funzionamento sociale dei cantieri, poiché lo sviluppo economico associa al massimo il tessuto economico locale alla realizzazione del Progetto e la comunicazione verso le popolazioni e gli amministratori politici.
La messa in opera di un progetto territoriale in abbinamento con l'arrivo del Progetto permetterà di portare a termine un approccio progettuale coerente di assetto territoriale locale.
E' anche stata realizzata una valutazione socioeconomica del progetto in conformità con i testi della LOTI ("Loi d'Orientation des Transports Intérieurs). Ne risultano:

- Gli effetti positivi sul trasferimento modale del trasporto merci e, di conseguenza, la limitazione del traffico stradale ai trafori del Montebianco e del Frejus;
- Un incremento del trasporto viaggiatori sulle tratte internazionali e nazionali ma anche al livello dei servizi locali;
- Il miglioramento delle reti d'infrastrutture;
- Effetti temporanei diretti sull'occupazione in fase di cantiere, con una mano d'opera locale, provinciale, regionale e certamente al di là;
- Effetti permanenti sull'occupazione, in particolare per l'esercizio, la

particulier pour l'exploitation, l'entretien et le renouvellement de la ligne nouvelle ainsi que des effets permanents indirects sur l'emploi.

En Italie

Dans la Vallée de Suse, la réalisation de la nouvelle ligne ferroviaire, qui concerne deux courts tronçons à l'air libre, entre la frontière d'Etat et San Antonino di Susa, sur un total de seulement 2 km, permet **de libérer la ligne historique de la servitude du transport fret** de grande ampleur et permet d'améliorer les conditions des zones et des agglomérations voisines.

Il sera donc possible d'enterrer la ligne historique dans les zones urbanisées jusqu'à Ferriere environ, en l'accompagnant d'une requalification urbaine des centres traversés, que le chemin de fer a divisé en deux depuis de très nombreuses décennies. Cette intervention, qui intéresse de nombreuses communes, représente une occasion extraordinaire pour améliorer les conditions de vie et la qualité de l'environnement pour des milliers de personnes dans la Basse Vallée de Susa.

La réalisation de la ligne nouvelle rendra possible la conversation de la ligne historique en une ligne métropolitaine au service de la vallée et de ses potentialités touristiques. Cet objectif est bien présent dans les politiques sectorielles et environnementales de la Région Piémont et de la Province de Turin.

La partie suivante de la ligne nouvelle, qui passe en souterrain sous la colline morénique, permet le raccordement à la Plateforme logistique d'Orbassano et au Contournement Fret de Turin (Gronda), se raccorde à la nouvelle ligne à grande vitesse et grande capacité Turin – Milan, déjà réalisée. Cette solution, qui répond aux exigences des grandes Collectivités territoriales (ville de Turin, Province, Région) et des communes de la zone métropolitaine, permet la valorisation de la Plateforme d'Orbassano et un important développement urbain le long de l'axe de Corso Marche.

La requalification de la ligne historique, grâce à

manutenzione ed il rinnovo della linea nuova nonché effetti permanenti indiretti sull'occupazione.

In Italia

Nella Valle di Susa la realizzazione della nuova linea ferroviaria, che interessa due brevi tratti all'aperto, tra Confine di stato e San Antonino di Susa per un totale di soli 2 km, consente **di sgravare la linea storica dalla servitù del trasporto merci** di lunga portata e consente di migliorare le condizioni delle aree e degli abitati circostanti.

Sarà quindi possibile interrare la linea storica nei tratti conurbati fino circa a Ferriere, con la conseguente riqualificazione urbanistica dei centri attraversati che la ferrovia ha diviso in due per molti decenni. Questo intervento, che interessa diversi comuni, rappresenta una straordinaria occasione di miglioramento delle condizioni di vita e della qualità ambientale per migliaia di cittadini della Bassa Valle di Susa.

La realizzazione della linea nuova renderà possibile **convertire la line storica in una linea metropolitana** a servizio della valle e delle sue potenzialità turistiche. Questo obiettivo è ben presente nelle politiche settoriali ed ambientali della Regione Piemonte e della Provincia di Torino.

La successiva tratta della linea nuova, che sottopassa la collina morenica, consente il collegamento della Piattaforma logistica di Orbassano e, attraverso l'asse ferroviario interrato di "Corso Marche" e la Gronda Merci di Torino, si connette alla già realizzata nuova linea AV-AC Torino-Milano. Questa soluzione, che risponde alle esigenze poste dagli Enti territoriali maggiori (Torino, Provincia, Regione) e dai comuni dell'Area Metropolitana, consente la valorizzazione dello Scalo di Orbassano e uno sviluppo urbanistico importante lungo la direttrice di Corso Marche.

La riqualificazione della linea storica, grazie ad

une réalisation coordonnée avec la ligne nouvelle en tant que « ligne mixte », génère des bénéfices directs et indirects aux territoires traversés, s'affranchissant ainsi de la logique des seules protections environnementales et compensations : ceci vaut aussi bien pour la Basse Vallée de Susa que pour la Haute vallée et pour l'Aire Métropolitaine de Turin.

una realizzazione coordinata con quella della nuova Linea, come "linea mista", genera benefici diretti e indiretti ai territori attraversati, superando così la logica delle sole mitigazioni e compensazioni: ciò vale sia per la Bassa Valle di Suasa che per l'Alta Valle e l'Area Metropolitana di Torino.

9.6 Décrivez les effets escomptés du projet en termes de croissance du trafic, de répartition entre les modes et de sécurité:

1. TRAFIC DE MARCHANDISES

1.1 Croissance du trafic

Selon les estimations de LTF, la demande globale (c'est-à-dire relative à tous les modes terrestres) de transport de marchandises à travers l'arc alpin, de Vintimille à Tauern, qui s'élevait à 144 millions de tonnes en 2004, atteindra 293 millions de tonnes à l'horizon 2030, avec un taux de croissance moyen annuel de 2,1 %. Selon les estimations, donc, la demande de transport transalpin de marchandises double en 25 ans : il faut considérer que, par le passé, la demande a doublé en 18 ans. L'estimation de la croissance de la demande globale est la même en situation de Référence et en situation de Projet.
En effet, dans la prévision de trafic marchandises, il a été considéré que la croissance de la demande globale sur l'arc alpin n'est pas influencée par la mise en service de la ligne nouvelle, c'est-à-dire que le projet n'induit pas, en soi, la création de nouveaux échanges commerciaux : la croissance de la demande est régie uniquement par les croissances économiques des différents pays et par l'élasticité de la croissance des échanges à la croissance économique, ainsi que par les caractéristiques des filières de marchandises produites par les différents pays (à ce propos, voir le § 1.6). Il s'agit d'une hypothèse d'étude "on the safe side", dans la mesure où les éventuels trafics induits par la mise à disposition d'une nouvelle infrastructure ne sont pas pris en compte.

1.2 Rééquilibre modal

Il est estimé que le projet aura un impact considérable en ce qui concerne la distribution des volumes de trafic entre les différents modes

1. TRAFFICO MERCI

1.1 Crescita del traffico

Secondo le stime di LTF, la domanda globale (ovvero relativa a tutti i modi terrestri) di trasporto di merci attraverso sull'arco alpino da Ventimiglia ai Tauri, che nel 2004 si è attestata a 144 milioni di tonnellate, raggiungerà 293 milioni di tonnellate all'orizzonte temporale del 2030, con un tasso di crescita medio annuo del 2,1%. Secondo le stime, si ha quindi un raddoppio della domanda di trasporto merci transalpina in 25 anni: si tenga presente che la domanda, nel passato, è raddoppiata nell'arco di 18 anni. La stima di crescita della domanda globale è identica per la situazione di Riferimento e di Progetto.
Nella previsione del traffico merci, infatti, si considera che la crescita della domanda globale sull'arco alpino non venga influenzata dalla messa in esercizio della nuova linea, ovvero che il progetto non induca, di per sé, la creazione di nuovi scambi commerciali: la crescita della domanda è governata unicamente dalle crescite economiche dei diversi Paesi e dall'elasticità della crescita degli scambi alla crescita dell'economia, nonché dalle caratteristiche delle filiere merceologiche prodotte dai vari paesi (si veda a tal proposito il §1.6). Si tratta di un'ipotesi di studio "on the safe side", in quanto non si considerano eventuali traffici indotti dalla messa a disposizione di una nuova infrastruttura.

1.2 Riequilibrio modale

Si stima che il progetto avrà un notevole impatto per quanto concerne la distribuzione dei volumi di traffico tra i vari modi di trasporto, contribuendo al riequilibrio modale.

de transport, en contribuant au rééquilibre modal.
La comparaison entre les prévisions effectuées pour la situation de Projet et pour la situation de référence (cf. § 1.6), relatives à l'arc alpin, de Vintimille à Tauern, montre qu'en 2030 la réalisation du Projet permettra un report de 18 millions de tonnes de la route au rail (scénario "de base" M1), c'est-à-dire de réduire la part modale de la route de 6 %. Le tableau ci-dessous résume l'évolution de la répartition modale en situation de référence et en situation de Projet.

Il confronto tra le previsioni svolte per la situazione di Progetto e per la situazione di Riferimento (cfr. §1.6), relative all'arco alpino da Ventimiglia ai Tauri, mostra che, nel 2030, la realizzazione del Progetto permetterà di trasferire 18 milioni di tonnellate dal modo stradale ai modi ferroviari (scenario "di base" M1), ovvero di diminuire la quota modale della strada del 6%. La tabella di seguito riassume l'evoluzione della distribuzione modale per la situazione di Riferimento e di Progetto:

Arco Alpino / Arc alpin	Riferimento / Référence				Progetto / Projet			
	Strada / Route		Ferro + TC + AF + AM (*) / Fer + TC + AF + AM (*)		Strada / Route		Ferro + TC + AF + AM (*) Fer + TC + AF + AM (*)	
	Mt	Quota Part	Mt	Quota Part	Mt	Quota Part	Mt	Quota Part
2004	94,7	65,8%	49,3	34,3%	94,7	65,8%	49,3	34,3%
2030	175,6	59,8%	117,9	40,2%	157,6	53,7%	135,9	46,3%

(*) AM = Autostrada Marittima: si tiene conto di alcuni servizi di autostrada marittima tra il sud della Francia e l'Italia e tra il sud della Spagna e l'Italia
(*) AM = Autoroute Maritime : certains services d'autoroute maritime entre le sud de la France et l'Italie et entre le sud de l'Espagne et l'Italie sont pris en compte

On observe une récupération sensible de la part des modes ferroviaires par rapport à la situation actuelle également en situation de référence à l'horizon 2030 : les améliorations prévues sur les infrastructures ferroviaires (réduction des temps ferroviaires par effet de la mise en œuvre de l'interopérabilité technique et administrative aux frontières européennes, de l'entrée en service des projets ferroviaires suisses et autrichiens, de l'ouverture de nouveaux services de transport combiné et d'AF, de l'amélioration des paramètres qualitatifs des modes ferroviaires), conjointement à l'augmentation des prix routiers comportent une réduction sensible de la part de la route au profit d'autres modes de transport.
La mise en service du Projet favorisera ultérieurement ce report modal, en portant les modes ferroviaires à plus de 46 % en 2030 contre 34 % en 2004.
Le rééquilibre modal sur le corridor du Projet (qui comprend la ligne ferroviaire historique, la ligne ferroviaire nouvelle, les tunnels routiers de Fréjus et du Mont-Blanc), par effet de la mise en œuvre du Projet, est plus sensible : en 2030, le

Si osserva un sensibile recupero della quota dei modi ferroviari rispetto alla situazione attuale anche in situazione di Riferimento ad orizzonte 2030: i miglioramenti previsti sulle infrastrutture ferroviarie (diminuzione dei tempi ferroviari dovuta alla messa in opera dell'interoperabilità tecnica e amministrativa alle frontiere europee, entrata in servizio dei progetti ferroviari svizzeri e austriaco, apertura di nuovi servizi di trasporto combinato e di AF, miglioramento dei parametri qualitativi dei modi ferroviari), insieme all'aumento dei prezzi stradali comportano ad una sensibile riduzione della quota stradale a vantaggio delle altre modalità di trasporto.
L'entrata in servizio del Progetto favorirà ulteriormente questo trasferimento modale, portando le modalità ferroviarie a più del 46% nel 2030, rispetto al 34% del 2004.

Il riequilibrio modale sul corridoio di Progetto (che comprende la linea ferroviaria storica, la linea ferroviaria nuova, i tunnel stradali del Frejus e del Monte-Bianco), dovuto alla messa in opera del Progetto, è più sensibile: nel 2030, il

Projet permettra le transport de 22,9 millions de tonnes supplémentaires par les modes ferroviaires par rapport à la situation de référence, dont 10,2 millions de tonnes directement soustraites aux tunnels de Fréjus et du Mont-Blanc. La part modale de la route passera ainsi de 77,2 % en 2004 à 22,8 % en 2030 en situation de Projet, comme illustré dans le tableau ci-dessous.

Progetto permetterà il trasporto di 22,9 milioni di tonnellate in più su modi ferroviari rispetto alla situazione di Riferimento, di cui 10,2 milioni di tonnellate direttamente sottratte ai tunnel del Frejus e del Monte-Bianco. La quota modale della strada passerà in questo modo dal 77,2% registrato nel 2004, al 22,8% nel 2030 in situazione di Progetto, come illustrato nella tabella di seguito:

Corridoio Progetto / Corridor du projet	Riferimento / Référence				Progetto / Projet			
	Strada / Route		Ferro + TC + AF / Fer + TC + AF		Strada / Route		Ferro + TC + AF / Fer + TC + AF	
	Mt	Quota Part	Mt	Quota Part	Mt	Quota Part	Mt	Quota Part
2004	22,0	77,2%	6,5	22,8%	22,0	77,2%	6,5	22,8%
2030	47,3	74,3%	16,4	25,7%	37,1	48,5%	39,3	51,5%

1.3 Commentaires sur le rééquilibre modal

Il faut noter que le scénario "de base" de prévision de trafic de marchandises repose sur une série de conditions qui peuvent être imputées à la responsabilité des Etats, à savoir :

- Non réalisation de nouvelles infrastructures routières de passage (conformément à la "Convention alpine") et maintien de la réglementation du trafic de véhicules lourds dans les tunnels routiers ;
- Continuité de la poursuite de la libéralisation du transport ferroviaire (avec, en conséquence, une amélioration de la qualité et de la consistance du transport par fer) ;
- Engagement à poursuivre l'objectif de l'interopérabilité ferroviaire entre les différents Etats de l'Union européenne.

Il est estimé que le respect de ces engagements par les Etats, sur l'arc alpin, à l'horizon 2030, se traduit par une diminution d'environ 13 millions de tonnes de trafic routier supplémentaires (-9 % de trafic) par rapport à une situation où le rééquilibre modal serait confié uniquement à la réalisation de divers projets ferroviaires transalpins. La ligne Lyon – Turin, dans ces conditions, toujours à l'horizon 2030, contribuerait au rééquilibre en transportant 7

1.3 Commenti sul riequilibrio modale

Si fa notare che lo scenario "di base" di previsione di traffico merci sottende una serie di condizioni che possono ascriversi alla responsabilità degli Stati, ovvero:

- Non realizzazione di nuove infrastrutture stradali di valico (conformemente alla cosiddetta "Convenzione Alpina") e mantenimento della regolamentazione del traffico di veicoli pesanti ai tunnel stradali;
- Continuità nel perseguimento della liberalizzazione del trasporto ferroviario (con conseguente miglioramento della qualità e della consistenza del trasporto su ferro);
- Impegno nel perseguimento dell'obiettivo d'interoperabilità ferroviaria tra i vari stati dell'unione europea.

Si stima che il rispetto di tali impegni da parte degli Stati, sull'arco alpino ad orizzonte temporale 2030, si traduce con una diminuzione di circa 13 milioni di tonnellate di traffico stradale supplementari (-9% di traffico) rispetto ad una situazione in cui il riequilibrio modale venisse affidato unicamente alla realizzazione dei diversi progetti ferroviari transalpini. La linea Torino – Lione, in queste condizioni, sempre ad orizzonte 2030, contribuirebbe al riequilibrio

millions de tonnes de marchandises en plus (+20% du trafic ferroviaire) par rapport au cas où les Etats ne poursuivraient pas les objectifs susvisés.

Outre à veiller au respect de ces conditions, les Etats pourraient s'orienter, aux fins du rééquilibre modal, vers la mise en place d'une politique de découragement / taxation du transport routier. LTF a simulé la mise en oeuvre d'une telle politique par une hypothèse d'introduction d'un surpéage routier aux tronçons autoroutiers de franchissement alpin, Vintimille inclus (droit régulateur égal en valeur au surpéage du Fréjus), à l'exclusion de la Suisse où est maintenue la Redevance sur le Trafic des Poids Lourds liée aux Prestations, conformément aux orientations de la politique des transports de ce pays. L'effet de l'application de cette mesure se traduit, selon les estimations, par un report ultérieur de la route au rail, sur l'ensemble de l'arc alpin, d'environ 6 millions de tonnes (-4% du trafic routier) à l'horizon 2030, par rapport à celui prévu dans le scénario "de base" étudié, où cette mesure n'est pas envisagée ; sur le Projet ferroviaire Lyon – Turin, toujours à l'horizon 2030, la mesure de type Eurovignette produirait un accroissement du trafic ferroviaire (toujours par rapport à la prévision en l'absence de cette mesure politique) d'environ 3,5 millions de tonnes (+9% du trafic ferroviaire), dont 2,5 Mt – soit environ 160.000 poids lourds/an – sur le service d'autoroute ferroviaire accompagnée.

Les travaux réalisés en matière d'analyse de la demande de transport dans le cadre de l'"Observatoire Valle di Susa" ont permis de faire apparaître clairement l'importance d'une politique des transports nationale et supranationale coordonnée, cohérente et incisive, qui vise à favoriser le rééquilibre entre les modes de transport des marchandises. Tous les participants à l'Observatoire ont pris conscience du fait qu'un ouvrage ferroviaire ne peut pas, à lui seul, garantir la récupération du retard, au plan concurrentiel, développé historiquement par les modes ferroviaires par rapport au mode routier, s'il n'est pas anticipé, accompagné et soutenu par un ensemble de mesures qui peuvent être définies comme des mesures "politiques".

trasportando 7 milioni di tonnellate di merci in più (+20% del traffico ferroviario) rispetto al caso in cui non venissero perseguiti i suddetti obiettivi dagli Stati.

Oltre a vegliare al rispetto di queste condizioni, gli Stati potrebbero orientarsi, per perseguire il riequilibrio tra modi, ad attuare una "politica di disincentivo / tassazione del trasporto stradale". L'attuazione di tale politica è stata simulata da LTF attraverso l'ipotesi d'introduzione di un sovrapedaggio stradale di tipo "Eurovignette", ovvero un aumento del 25% dei pedaggi stradali, applicato alle tratte autostradali di attraversamento alpino, incluso Ventimiglia (diritto regolatore uguale in valore al sovrapedaggio del Fréjus), ed esclusa la Svizzera, dove viene mantenuta l'ipotesi di applicazione della Tassa Trasporto Pesante Proporzionale al Consumo, in conformità agli orientamenti di politica dei trasporti in questo paese. L'effetto dell'applicazione di questa misura si tradurrebbe in un ulteriore trasferimento dalla strada alla ferrovia, su tutto l'arco alpino, di circa 6 milioni di tonnellate (-4% del traffico stradale) ad orizzonte 2030 rispetto a quanto previsto nello scenario "di base" studiato, nel quale tale misura non viene ipotizzata; sul progetto ferroviario Torino-Lione, sempre a orizzonte temporale 2030, la misura di tipo "Eurovignette" produrrebbe un aumento del traffico ferroviario (sempre rispetto alla previsione in assenza di questa misura politica) di circa 3,5 milioni di tonnellate (+9% del traffico ferroviario), di cui 2,5 Mt - equivalente a circa 160 000 veicoli pesanti/anno - sul servizio di autostrada ferroviaria accompagnata.
I lavori svolti in tema di analisi della domanda di trasporto nell'ambito dell'"Osservatorio Valle di Susa" hanno permesso di mettere in luce in modo inequivocabile l'importanza che assume una politica dei trasporti nazionale e soprannazionale, coordinata, coerente e incisiva, volta a favorire il riequilibrio tra i modi di trasporto delle merci. Tutti i partecipanti all'Osservatorio hanno preso coscienza del fatto che un'opera ferroviaria da sola non può garantire il recupero del ritardo concorrenziale che i modi ferroviari hanno storicamente sviluppato rispetto al modo stradale, se non anticipata, accompagnata e sostenuta da un insieme di misure che possono definirsi, in senso lato, "politiche".

La Présidence de l'Observatoire a soumis ces évidences à l'attention du "Tavolo" politique de Palazzo Chigi du 13 juin 2007, qui a apprécié l'insertion de la question des infrastructures dans la politique plus générale des transports axée sur le renforcement du ferroviaire et le rééquilibre modal. A cette occasion, le Gouvernement a souligné l'approbation par le Conseil des ministres, de la Convention alpine, et a annoncé que les ministres compétents, dans le cadre du "DPEF" (Document de Programmation Economico-Financière) et de la "Legge finanziaria" (loi budgétaire) présenteront un ensemble de mesures visant à atteindre ces objectifs.

Le DPEF 2008-2011, délibéré le 28 juin 2007 par le Conseil des Ministres italiens, rappelle à ce titre que « *l'objectif est d'intégrer et de combiner les différents modes de transport, afin d'optimiser l'utilisation des capacités potentielles de chaque mode. Pour garantir la faisabilité sur le plan financier, deux actions seront mises en place, afin de soutenir les entreprises de services, pour le combiné ferroviaire et maritime et pour la réalisation d'un système de pôles logistiques au service des zones industrielles et des chaînes logistiques nécessaires au transfert des marchandises, de la production à la consommation. Les scénarios de prévision de la mobilité sur l'arc alpin confirment un niveau de saturation élevé de l'ensemble des cols. Ceci requiert deux actions stratégiques distinctes :*
(i) à court-moyen terme, transfert modal du trafic marchandises (avec priorité pour les marchandises dangereuses) de la route vers le rail, sur le sillon de/vers Modane de la ligne historique Lyon-Turin, améliorée de façon adéquate sur le tronçon italien avec un démarrage de l'exploitation dès 2008;
(ii) à long terme, réalisation de la nouvelle liaison ferroviaire GV/GC Lyon-Turin et intégration de l'axe PP6 Lyon-Turin-Milan-Venise-Trieste avec le système portuaire de l'arc Ligure (Gênes, Savone, La Spezia) et développement des centres intermodaux (ports le long de l'arc ligure) et dans la région piémontaise (Orbassano, Alessandria et Novara). »

2. TRAFIC VOYAGEURS

Tali evidenze sono state portate dal Presidente dell'Osservatorio all'attenzione del Tavolo Politico di Palazzo Chigi del 13 giugno del 2007, il quale ha apprezzato l'inserimento della questione infrastrutture dentro la più generale politica dei trasporti imperniata sul potenziamento ferroviario e sul riequilibrio modale. Il Governo, in questa occasione, ha sottolineato l'approvazione, da parte del Consiglio dei Ministri, della Convenzione per la tutela delle Alpi e ha annunciato che i Ministri competenti, nel DPEF (Documento di Programmazione Economico-Finanziaria) e nella Legge finanziaria, presenteranno un pacchetto di provvedimenti finalizzati a tali obiettivi.

Il DPEF per gli anni 2008-2011, deliberato il 28 giugno 2007 dal Consiglio dei Ministri italiani, ricorda inoltre che "*l'obiettivo è quello della integrazione e combinazione tra le diverse modalità, per ottimizzare l'utilizzazione delle capacità potenziali di ciascuna modalità. Nel quadro delle compatibilità finanziarie, si avvierà pertanto una duplice azione di sostegno alle imprese di servizi per il combinato ferroviario e marittimo e alla realizzazione di un sistema di interporti a servizio dei distretti industriali e alle catene logistiche connesse al trasferimento delle merci dalla produzione al consumo. Gli scenari di previsione della mobilità sull'arco alpino confermano un alto grado di saturazione del sistema dei valichi che richiede una duplice azione strategica:*
(i) nel breve-medio periodo trasferimento modale del traffico merci (con priorità alle merci pericolose) dalla strada alla ferrovia, sulla direttrice di Modane della linea storica Torino-Lione opportunamente potenziata per il tratto italiano con inizio esercizio 2008;
(ii) nel lungo periodo realizzazione del nuovo asse ferroviario AV/AC Lione-Torino e integrazione della direttrice PP6 Lione-Torino-Milano-Venezia-Trieste con il sistema portuale dell'arco Ligure (Genova, Savona, La Spezia) e sviluppo dei centri intermodali (porto lungo sull'arco ligure) nell'area piemontese (Orbassano, Alessandria e Novara)."

2. TRAFFICO VIAGGIATORI

Comme illustré au § 1.6, la mise en oeuvre du Projet permettra un accroissement considérable du trafic ferroviaire de jour sur l'axe Lyon – Turin, par rapport à une configuration dans laquelle le Projet ne serait pas réalisé. Cet accroissement s'élève, selon les estimations, à 1,8 million de voyageurs supplémentaires à l'horizon 2030.
La réalisation du Projet, qui permettra une diminution considérable des temps de parcours entre les pôles urbains d'importance européenne et, notamment, entre Lyon, Paris mais aussi Marseille, Avignon, Montpellier, Lille, Bruxelles et Barcelone d'une part, et Turin, Milan, Gênes, Venise, Florence et Rome d'autre part, génèrera une nouvelle mobilité qui est estimée à 650.000 voyageurs par an à l'horizon 2030.
Le Projet contribuera au rééquilibre des modes de transport : à l'horizon 2030, il est estimé que 410.000 voyageurs abandonneraient le mode aérien et 510.000 l'utilisation de l'automobile pour bénéficier des services ferroviaires de jour sur la nouvelle ligne.

Le tableau suivant illustre les valeurs ci-dessus :

Trafic ferroviaire de jour sur le Projet *Milliers de voyageurs*	**2030**
Situation de Référence	1 600
Situation de Projet	3 440
Différence *dont*	+1 840 (+115%)
Transfert du mode aérien	410
Transfert du mode routier	530
Transfert des trains de nuit	250
induction	650

3. SECURITE

Le projet intègrera d'importants ouvrages et équipements de sécurité, qui permettent d'obtenir un très haut niveau de sécurité (voir le § 4.1). Ces mesures permettront de réduire notablement l'insécurité par rapport à une situation de référence sans l'ouvrage.

Les études coûts bénéfices permettent de quantifier cet effet. Les taux d'incidentalité

Come illustrato al §1.6, la messa in opera del Progetto permetterà un aumento considerevole del traffico ferroviario diurno sull'asse Torino-Lione, rispetto ad una configurazione in cui il Progetto non venisse realizzato. Tale aumento si attesta, secondo le stime, a 1,8 milioni di viaggiatori in più ad orizzonte 2030.
La realizzazione del Progetto, che consentirà una riduzione considerevole dei tempi di percorrenza tra poli urbani d'importanza europea, ed in particolare tra Lione, Parigi, ma anche Marsiglia, Avignone, Montpellier, Lille, Bruxelles e Barcellona da una parte, e Torino, Milano, Genova, Venezia, Firenze e Roma dall'altra, indurrà una nuova mobilità stimata di 650 mila viaggiatori all'anno, ad orizzonte 2030.

Il Progetto contribuirà al riequilibro tra i modi di trasporto: ad orizzonte 2030, si stima che 410 mila viaggiatori abbandonerebbero il modo aereo e 530 mila l'uso dell'automobile per usufruire dei servizi ferroviari diurni sulla nuova linea.

La seguente tabella illustra i valori sopra ricordati:

Traffico ferroviario diurno sul Progetto *Migliaia di viaggiatori*	**2030**
Situazione di Riferimento	1 600
Situazione di Progetto	3 440
Differenza *di cui*	+1 840 (+115%)
trasferimento da modo aereo	410
trasferimento da modo strada	530
trasferimento da treni notturni	250
induzione	650

3. SICUREZZA

Il progetto integrerà opere ed impianti di sicurezza importanti, che permetteranno di ottenere un altissimo livello di sicurezza (vedi il paragrafo 4.1).Queste misure permetteranno di ridurre considerevolmente l'insicurrezza rispetto ad una situazione di riferimento senza l'opera.

Gli studi costi benefici permetteranno di quantificare tale effetto. I tassi d'incidentalità

considérés pour évaluer la variation du nombre d'accidents, de morts et de blessés, ont été définis sur la base des taux moyens constatés en France et en Italie au cours des derniers 5 à 6 ans où ces données sont disponibles. L'effet du projet a ainsi été évalué année par année en fonction des niveaux de trafic routier et ferroviaires dans les deux situations considérées : sans le projet (situation de référence) et avce le projet (situation de projet). À l'horizon 2030, le projet a des effets très importants en terme de sécurité :

- nombre de vies humaines sauvées (réduction des accidents dans les transports) : 14,1 personnes par an
- nombre de blessés dans les accidents de transport en moins : 676,4 personnes par an

considerati per valutare la variazione del numero di incidenti, di morti e feriti, sono stati definiti sulla base dei tassi medi accertati in Francia e in Italia negli ultimi 5-6 anni per i quali tali dati sono disponibili. Così, l'effetto del progetto è stato valutato anno per anno, in funzione dei livelli di traffico stradale e ferroviario nelle due situazioni prese in considerazione: senza il progetto (situazione di riferimento) e con il progetto (situazione di progetto). All'orizzonte 2030, il progetto avrà effetti molto rilevanti in termini di sicurezza:

- numero di vite umane salvate (riduzione degli incidenti nei trasporti): 14,1 persone all'anno;
- numero di feriti in meno in incidenti di trasporto: 676,4 persone all'anno.

9.7 Le cas échéant, veuillez décrire les incidences particulières du projet sur la concurrence interne et internationale:

La liaison Lyon - Turin sera la seule des grandes traversées ferroviaires alpines à assurer une relation Est- Ouest au sud de l'Europe. Elle jouera ainsi un rôle important dans le ré-équilibrage des échanges au sein de l'espace commercial européen.

De ce fait, le projet aura des effets positifs sur la concurrence interne à l'Union Européenne, en particulier en facilitant les échanges dont l'origine ou la destination sont la péninsule ibérique, d'une part, les pays du sud-est européen (Roumanie, Bulgarie) d'autre part.

Le projet améliorera aussi les échanges terrestres entre l'ouest de l'Europe et les pays de l'ex-Yougoslavie, la Turquie et la Grèce.

Il collegamento Torino – Lione sarà l'unico dei grandi attraversamenti ferroviari alpini ad assicurare una relazione Est – Ovest al sud dell'Europa. Svolgerà così un ruolo importante nel riequilibrio degli scambi in seno allo spazio commerciale europeo.

Pertanto, il progetto avrà effetti positivi sulla concorrenza all'interno dell'Unione Europea, in particolare facilitando gli scambi le cui origine e destinazione sono la penisola iberica, da un lato, ed i paesi del sud-est europeo (Romania, Bulgaria), d'all'altro.

Il progetto migliorerà anche gli scambi terrestri tra l'ovest dell'Europa ed i paesi dell'ex Yugoslavia, la Turchia e la Grecia.

9.8 En ce qui concerne les résultats quantitatifs, et dans le cas où une analyse coûts - bénéfice social a été faite, fournissez au moins deux des indicateurs suivants, en indiquant les valeurs utilisées pour le calcul des données quantitatives (évaluation contingente, frais de voyage, prix hédonistes, fonctions dose - réaction, coûts implicites, coûts de remplacement, valeur des gains de temps, gains sur le plan environnemental, etc.):

TAUX DE RENTABILITE INTERNE TASSO INTERNO DI REDDITIVITA'	TRI	**5,06%**
VALEUR ACTUALISEE NETTE / VALORE ATTUALIZZATO NETTO	VAN	**+ 385 M€ 2004**
RAPPORT COUT/AVANTAGES RAPPORT COSTO/BENEFICI	C/A	**1,01**

Les analyses coûts – bénéfices (ACB) ont porté sur l'ensemble de la liaison Lyon – Turin, y compris les parties française et italienne. Le projet considéré dans l'ACB comprend la « partie commune » (tunnel international) et les nouvelles lignes d'accès fret et voyageurs à partir de Lyon et de Turin.

Une ACB a été réalisée en juin 2007 sur le projet retenu (Variante Mixte). Elle a donné les résultats suivants :

Le analisi costi – benefici (ACB) hanno riguardato l'insieme del collegamento Torino – Lione, incluse le parti italiana e francese. Il progetto considerato nell'ACB comprende la « parte comune » (tunnel internazionale) e le nuove linee di adduzione merci e viaggiatori a partire da Torino e Lione.

Un'ACB è stata realizzata nel giugno 2007 sul progetto assunto (Variante Mista) e ha dato i seguenti risultati:

Analyse coûts – bénéfices du SIA italien (2007) / Analisi costi – benefici del SIA italiano (2007)

Taux de Rentabilité Interne / Tasso Interno di Redditività	**5,06%**
Valeur Actuelle Nette socio-économique (taux d'actualisation 5%) **Valore Attuale Netto socioeconomico** (tasso di attualizzazione del 5%)	**+ 385 M€ 2004**
dont / di cui *VAN Effets économiques internes (coût de construction et gestion de l'ouvrage, coût d'achat du matériel roulant additionnel, variation des coûts d'exploitation des différents modes de transport)* *VAN Effetti economici interni (costo di costruzione e gestione dell'opera, costo di acquisto del materiale rotabile addizionale, variazione dei costi di esercizio dei vari modi di trasporto)* *VAN Effets sur la qualité du service (temps et fiabilité de transport)* *VAN Effetti sulla qualità del servizio (tempi e affidabilità del trasporto)* *VAN Effets externes sur l'environnement et la collectivité* *VAN Effetti esterni sull'ambiente e sulla collettività*	*- 13.668 M € 2004* *+ 5.684 M € 2004* *+ 8.350 M€ 2004*
Rapport Bénéfices / Coûts **Rapporto Benefici / Costi**	**1,01**

L'ACB a porté sur la quantification et la monétarisation des effets externes du projet en termes de qualité de service (temps de voyage et fiabilité) et d'impacts sur l'environnement et sur la collectivité (pollution atmosphérique, effet de serre, pollution acoustique, accidents, congestion).
Outre l'amélioration de la desserte ferroviaire internationale fret et voyageurs, le projet permettra le développement de services supplémentaires nationaux en France (trains à grand vitesse sur la LGV Lyon – Chambéry) et régionaux en France et en Italie (en raison de l'augmentation de la capacité disponible sur la ligne historique Turin – Bardonecchia, à la suite du transfert du trafic international sur la nouvelle ligne). Les impacts internes et externes de cette offre ferroviaire supplémentaire ont également

L'ACB verteva sulla valutazione e sulla monetizzazione degli effetti esterni del progetto in termini di qualità di servizio (tempi di percorrenza e affidabilità) e di impatti sull'ambiente e sulla collettività (inquinamento atmosferico, effetto serra, inquinamento acustico, incidenti, congestione).
Oltre il miglioramento del servizio ferroviario internazionale merci e viaggiatori, il progetto permetterà lo sviluppo di servizi supplementari al livello nazionale in Francia (treni ad alta velocità sulla LGV Lione – Chambéry) ed al livello regionale in Italia (a causa dell'incremento della capacità disponibile sulla linea storica Torino – Bardonecchia, a seguito del trasferimento del traffico internazionale sulla nuova linea). Sono stati presi in considerazione anche gli impatti interni ed esterni di tale offerta ferroviaria

été pris en compte.
Concernant le trafic fret international, les prévisions de la demande considérées dans l'ACB prennent en compte la mise en place de l'Eurovignette sur tous les itinéraires transalpins majeurs, ce qui implique l'augmentation des péages autoroutiers des camions de 25%. Par prudence, le trafic international (aussi bien voyageurs que marchandises) est supposé constant après 2040.
Les principaux effets externes du projet qui ont été quantifié dans le cadre l'ACB sont les suivants (pour l'année 2030)

- réduction des émissions de CO2 : 1,16 million t / an
- nombre de vies humaines sauvées (réduction des accidents dans les transports) : 14,1 par an
- nombre de blessés dans les accidents de transport en moins : 676,4 par an

Les valeurs monétaires unitaires appliquées dans l'ACB dans le calcul des coûts et des bénéfices extemes sont ceux définis par les Lignes guides du Ministère des Infrastructures italien (converties aux conditions économiques 2004 qui est l'année de référence pour les études sur la liaison Lyon – Turin de la phase de l'Étude d'impact sur l'environnement – SIA).
Pour le bruit, étant donné les effets du projet à l'échelle européenne en termes de transfert modal, les valeurs IWW-INFRAS de 2004 ont été prises en compte (les lignes guides du Ministère ne donnant que des valeurs par personne exposée, qui ne peuvent pas être utilisées à cette échelle).
Le tableau suivant présente les valeurs de référence considérée dans l'ACB.

supplementare.
Riguardo al traffico merci internazionale, le previsioni della domanda considerate nell'ACB prendono in conto la messa in opera dell'"Eurovignette" su tutti i maggiori itinerari transalpini; questo implica un aumento dei pedaggi autostradali per i veicoli pesanti del 25%. Per prudenza, il traffico internazionale (sia viaggiatori che merci) è ipotizzato costante dopo il 2040.
I principali effetti esterni del progetto che sono stati valutati nell'ambito dell'ACB sono i seguenti (per l'anno 2030):

- riduzione delle emissioni di CO2: 1,16 milione t / anno
- numero di vite umane salvate (diminuzione degli incidenti nei trasporti): 14,1 all'anno
- numero di feriti negli incidenti di trasporto in meno: 676,4 all'anno.

I valori monetari unitari applicati nell'ACB, nel calcolo dei costi e benefici esterni, sono quelli definiti dalle Linee guida del Ministero delle Infrastrutture italiano (convertite alle condizioni economiche del 2004, anno di riferimento per gli studi sul collegamento Torino – Lione nella fase dello Studio d'Impatto Ambientale - SIA).
Dati gli effetti del progetto su scala europea, in termini di trasferimento modale, per il rumore sono stati presi in considerazione i valori IWW-INFRAS di 2004 (poiché le linee guida del Ministero danno soltanto valori per persona esposta, che non si possono utilizzare su una tale scala).
La tabella che segue presenta i valori di riferimento presi in considerazione nell'ACB.

Effet **Effetto**	**Valeur pour la monétisation** **Valore per la monetizzazione**	
	Valeur en € 2004 valeur des *Linee Guida du Ministère des Infrastructures italien* rapportée à 2004) **Valore in € 2004** (valore delle *Linee Guida del Ministero delle Infrastrutture italiano* rapportato al 2004)	**Méthode d'estimation utilisée pour établir la valeur** **Metodo di stima utilizzato per stabilire il valore**
Gain de temps voyageurs **Risparmio di tempo viaggiatori**	Business: 18,67 €/h Affari: 18,67 €/h Autres motifs: 3,75 €/h Altri motivi: 3,75 €/h	Business: coût industriel du travail par heure Affari: costo industriale del lavoro all'ora Autres motifs: consommation moy. / tête et heure Altri motivi: consumo medio pro capite e all'ora
Gain de temps fret / Risparmio di tempo merci	0,75 € / th	Estimations du projet UNITE Stime del progetto UNITE
Fiabilité du transport fret **Affidabilità del trasporto merci**	0,80 € / ton et par point de pourcentage de réduction des retards 0,80 €/te per punto per cento di riduzione dei ritardi	Valeur égale à la valeur du temps fret multiplié par le rapport entre le coefficient de la fonction d'utilité du modèle de trafic de la fiabilité et du temps de transport. Valore pari al valore del tempo merci moltiplicato

			per il rapporto tra il coefficiente della funzione di utilità del modello di traffico dell'affidabilità e del tempo di percorrenza.
Pollution aérienne **Inquinamento aereo**	SO2	3.722 € / t	Estimations du projet HEATCO Stime del progetto HEATCO
	NOx	3.403 € / t	
	VOC	1.701 € / t	
	PM 2,5	74.443 € / t	
	PM 2,5 (zones urbaines / zone urbane)	393.482 € / t	
Effet de serre **Effetto serra**	CO2	98,1 €/t	Valeur de l'infraction fixée par l'UE dès 2008 en cas d'émissions excédent les quotas (Directive CE 2003/87/EC) Valore della violazione fissato dall'UE sin dal 2008 in caso di emissioni in eccesso rispetto alle quote (Direttiva CE 2003/87/EC)
Bruit **Rumore**	Voitures privés Automobili private	6,1 € / 1000 véh.km 6,1 € / 1000 veic..km	Estimations de IWW-INFRAS, External cost of transport, 2004 Stime di IWW-INFRAS, External cost of transport, 2004
	Trains électriques voyag. Treni elettrici viaggiatori	4,6 € / 1000 p.km 4,6 € / 1000 p.km	
	Avion Aereo	7,0 € / 1000 p.km 7,0 € / 1000 p.km	
	Poids lourds Veicoli pesanti	94,3 € / 1000 véh.km 94,3 € / 1000 veic.km	
	Trains électriques fret Treni elettrici merci	3,8 € / 1000 t.km	
	Transport maritime Trasporto marittimo	0	
Accidents **Incidenti**	Dégâts matériels Danni materiali	Route / Strada: 76.453 € Rail/Rotaia: 353.182 € Avion/Aereo: 3.237.501€	Coûts directs moyens Costi diretti medi
	Valeur vie humaine Valore vita umana	1.622.274 €	Disponibilité à payer pour réduire le risque de décès + perte de production + coûts sanitaires réel moyens (par victime d'accident) Disponibilità a pagare per ridurre il rischio di morte + perdita di produzione + costi sanitari reale medio (per vittima di incidente)
	Valeur blessé Valore ferito	57.332 €	Disponibilité à payer pour réduire le risque de blessure + perte de production + coûts sanitaires réel moyens (par victime d'accident) Disponibilità a pagare per ridurre il rischio di lesione + perdita di produzione + costi sanitari reale medio (per vittima di incidente)

Pour information, une ACB avait été réalisée aussi en 2006 dans le cadre de la Déclaration d'Utilité Publique en France. Le périmètre du projet était similaire à celui pris en compte dans le cadre de l'ACB pour le SIA italien, à l'exception du projet en territoire italien, qui était alors le projet initial en Rive Gauche de la Dora.
Cette analyse a été faite sur la base des valeurs monétaires unitaires des externalités qui sont présentées dans « l'Instruction cadre relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport » *du Ministère de l'Équipement et des Transport français.*

Era stata realizzata un'ACB anche nel 2006, nell'ambito della Dichiarazione di Pubblica Utilità ("DUP") in Francia. Il perimetro del progetto era simile a quello preso in conto nell'ambito dell'ACB per il SIA italiano, ad eccezione del progetto in territorio italiano, che era allora il progetto iniziale in riva Sinistra Dora.
Questa analisi è stata realizzata sulla base dei valori monetari unitari delle esternalità presentate nell'" Istruzione quadro relativa ai metodi di valutazione economica dei grandi progetti d'infrastrutture di trasporto*" del Ministero "de l'Equipement et des Transports" francese.*

Analyse coûts – bénéfices de la DUP française (2006) – Projet initial (Rive Gauche Dora)
Analisi costi – benefici della "DUP" francese (2006) – Progetto iniziale (Sinistra Dora)

Taux de Rentabilité Interne / Tasso Interno di Redditività	**3,97%**
Valeur Actuelle Nette socio-économique (taux d'actualisation variabile fra il 3% e il 4% econdo l'orizzonte temporale) **Valore Attuale Netto socioeconomico** (tasso di attualizzazione	**+ 1.687 M€ 2006**

variable entre 3% et 4% selon l'horizon temporel)	
dont / di cui *VAN Effets économiques internes (coût de construction et gestion de l'ouvrage, coût d'achat du matériel roulant additionnel, variation des coûts d'exploitation des différents modes de transport)* *VAN Effetti economici interni (costo di costruzione e gestione dell'opera, costo di acquisto del materiale rotabile addizionale, variazione dei costi di esercizio dei vari modi di trasporto)* *VAN Effets sur la qualité du service (temps et fiabilité de transport)* *VAN Effetti sulla qualità del servizio (tempi e affidabilità del trasporto)* *VAN Effets externes sur l'environnement et la collectivité* *VAN Effetti esterni sull'ambiente e sulla collettività*	*- 12.181 M€ 2006* *+ 5.622 M€ 2006* *+ 8.246 M€ 2006*
Rapport Bénéfices / Coûts **Rapporto Benefici / Costi**	**1,02**

Le scénario de trafic fret considéré dans la DUP ne prévoyait pas la mise en place de l'Eurovignette, mais comprenait un contingentement du trafic des poids lourds aux tunnels routiers entre France et Italie à hauteur de 2,4 millions de Poids Lourds sur les tunnels du Mont-Blanc et du Fréjus. Le trafic fret avait été plafonné à 2030.

Lo scenario di traffico merci considerato nella "DUP" non prevedeva la messa in opera dell'"Eurovignette", ma comprendeva un contingentamento del traffico dei veicoli pesanti ai trafori stradali tra l'Italia e la Francia nella misura di 2,4 milioni di veicoli pesanti ai trafori del Montebianco e del Frejus. Il traffico merci era stata limitato al 2030.