

LIASON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

**Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière**

**Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera**

**NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – TRATTA COMUNE ITALO-FRANCESE**

**PARTE IN TERRITORIO ITALIANO – PROGETTO IN VARIANTE
(OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)**

CUP C11J05000030001

**MISSION DE COORDINATION SPS – MISSIONE DI COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE CSP
PLAN DE SECURITE INTRODUCTION GENERAL - PIANO DI SICUREZZA INTRODUZIONE GENERALE**

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	20/04/2017	Mise à jour PRF /aggiornamento revisione PRF	C.TARGHETTA	G.AMARO	G. AMARO
A	29/05/2017	Emissione definitiva	C.TARGHETTA	G.AMARO	G. AMARO



CODE DOC	P	R	V	C	S	P	S	I	G	0	0	0	1	A
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	CSP	//	//	04	02	02	10	10
------------------------------	------------	----	----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ECHELLE / SCALA
//



TELT sas – Savoie Technolac - Bât. Homère 13, allée du lac de Constance CS 90281 73375 Le Bourget du Lac cedex
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952
Propriété TELT Tous droits réservés – Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

Ce projet
est cofinancé par
l'Union européenne
(DG-TREN)



Questo progetto
è cofinanziato
dall'Unione europea
(TEN-T)

SOMMAIRE

0. PREAMBULE	3
1. L'AMPLEUR TERRITORIALE DE RÉFÉRENCE	3
1.1 Division en lots	5
2. LA REVISION DU PROJET DE REFERENCE FINAL	10
2.1 Les principaux contenus du Projet de Référence en Variante (PRV)	11
2.1.1 <i>Le projet de reference final (PRF)</i>	11
3. CADRE NORMATIF	13
4. METHODOLOGIE	15
5. CONTENU ET STRUCTURE DU PLAN DE SÉCURITÉ ET COORDINATION ITALIE	17
6. CONTENU ET STRUCTURE DU PLAN GENERAL DE COORDINATION DE SECURITE FRANCE	21
7. L'ESTIMATION DES FRAIS DE SÉCURITÉ	24
7.1 Estimation des frais de sécurité coté Italie	25
7.2 Estimation des frais de sécurité coté France	27

ANNEXE A –TABLE DE VÉRIFICATION DU RESPECT DU CADRE REGLEMENTAIRE

ANNEXE B – LISTE DE LIVRABLE FRANCE

ANNEXE C- LISTE DE LIVRABLE ITALIE

INDICE

0. PREMESSA	3
1. L'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO	3
1.1 La divisione in lotti	5
2. LA REVISIONE DEL PROGETTO DI RIFERIMENTO FINALE	10
2.1 I contenuti principali del Progetto di Riferimento in Variante (PRV)	11
2.2 Il progetto di riferimento finale (PRF)	11
3. IL QUADRO NORMATIVO	13
4. LA METODOLOGIA	15
5. CONTENUTI E STRUTTURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ITALIA	17
6. CONTENUTI E STRUTTURA DEL PIANO DI GENERALE DI COORDINAMENTO SICUREZZA FRANCIA	21
7. LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	24
7.1 Stima dei costi della Sicurezza lato italia	25
7.2 Stima dei costi della Sicurezza lato Francia	27

ALLEGATO A – TABELLA DI VERIFICA DELLA RISPONDENZA AL QUADRO NORMATIVO

ALLEGATO B – ELENCO ELABORATI FRANCIA

ALLEGATO C - ELENCO ELABORATI ITALIA

0. PREAMBULE

Ce rapport constitue l'introduction générale aux livrables de compétence nationale en matière de sécurité du Projet de Référence Final (dans la suite appelé aussi « PRF ») de la Nouvelle Ligne Lyon Turin (NLLT) pour la Section Transfrontalière entre Saint-Jean-de-Maurienne et Suse/Bussoleno.

1. L'AMPLEUR TERRITORIALE DE RÉFÉRENCE

Comme indiqué par l'accord binational du 30 janvier 2102, la liaison Lyon – Turin comporte une « section internationale » située entre Saint-Didier-de-la-Tour et le nœud ferroviaire de Turin. Celle-ci est constituée de trois parties :

- Partie française entre les environs de Saint-Didier-de-la-Tour et les environs de Montmélian ;
- Partie commune franco-italienne, entre les environs de Montmélian en France et de Chiusa S. Michele en Italie ;
- Partie italienne des environs de Chiusa S. Michele au nœud de Turin.

La partie commune franco-italienne comprend la « **section transfrontalière** », entre Saint-Jean-de-Maurienne et Suse/Bussoleno, qui est constituée de la connexion dans la gare de Saint-Jean-de-Maurienne, du tunnel de base transfrontalier, de la traversée de la Plaine de Suse, du tunnel de l'interconnexion et de l'insertion dans la gare de Bussoleno.

0. PREMESSA

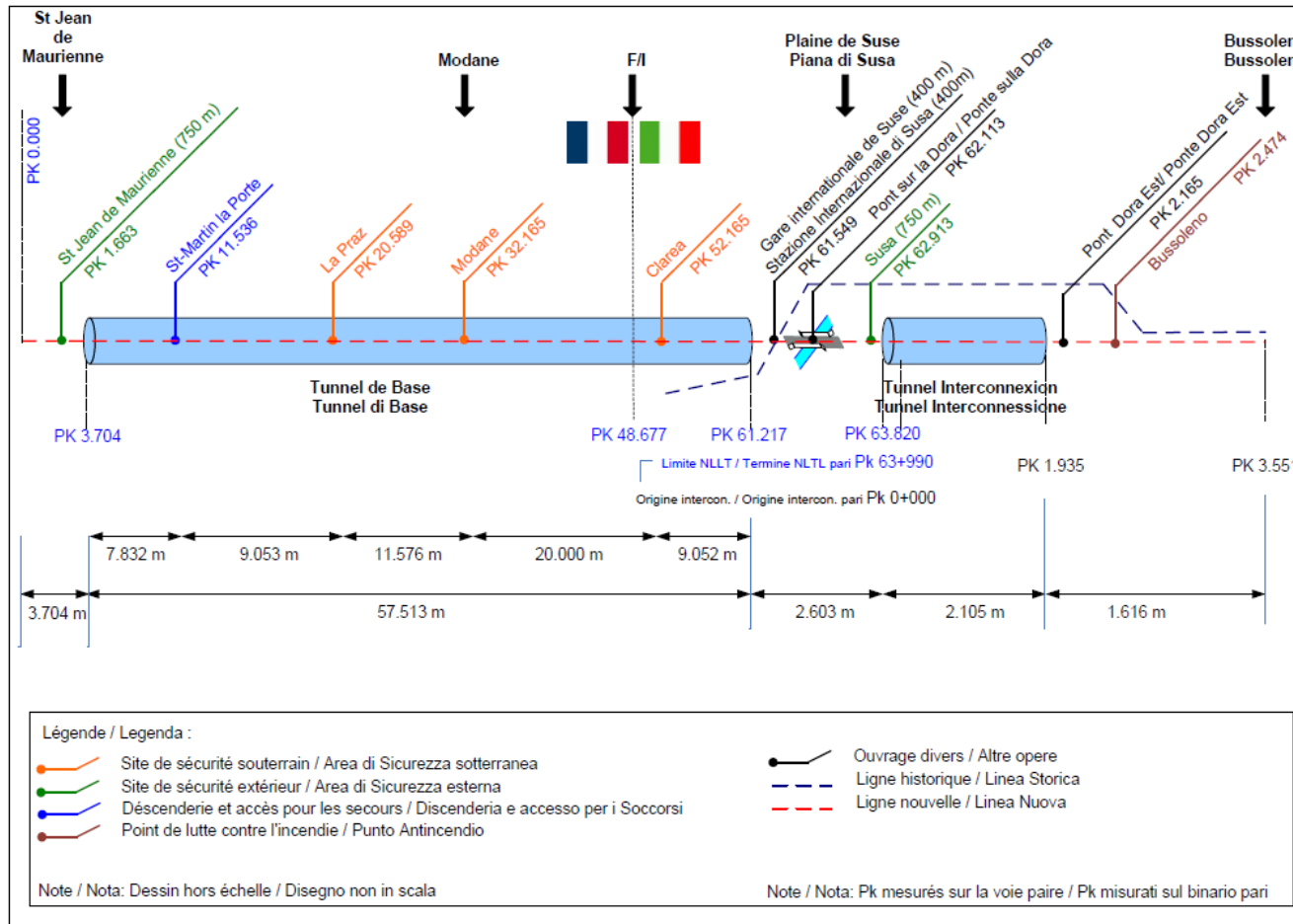
Il presente documento costituisce introduzione generale agli elaborati di competenza nazionale in materia di sicurezza del Progetto di Riferimento Finale (nel seguito denominato anche come “PRF”) della Nuova Linea Torino Lione (NLTL) relativamente alla Sezione Transfrontaliera compresa tra Saint-Jean-de-Maurienne e Susa/Bussoleno.

1. L'AMBITO TERRITORIALE DI RIFERIMENTO

Come indicato nell'Accordo Binazionale del 30 gennaio 2012, il collegamento Torino - Lione comporta una “sezione internazionale” tra Saint-Didier de-la-Tour e il Nodo ferroviario di Torino. Esso è costituito da tre parti:

- Parte francese, tra i dintorni di Saint-Didier-de-la-Tour e i dintorni di Montmélian;
- Parte comune italo-francese, tra i dintorni di Montmélian in Francia e di Chiusa S. Michele in Italia;
- Parte italiana dai dintorni di Chiusa S. Michele al nodo di Torino.

La parte comune italo-francese, comprende la “**sezione transfrontaliera**”, da Saint-Jean-de-Maurienne a Susa/Bussoleno, che è costituita dalla connessione nella stazione di Saint-Jean-de-Maurienne, dal tunnel di base transfrontaliero, dall'attraversamento della Piana di Susa, dal tunnel dell'Interconnessione e dall'ingresso nella stazione di Bussoleno



[cadre de référence/schema di riferimento]

1.1 Division en lots

Pour les études et les planning élaborés jusqu'à présent, on avait utilisé comme schéma de référence qui prévoyait un seul contrat de projet-réalisation pour toute la partie commune. Notamment c'est sur cette base que, dans les étapes d'étude précédentes, on a réalisé tous les livrables et les estimations des frais du projet.

La réflexion complémentaire menée par LTF en 2011 à la demande de la CIG avait conduit celle-ci, lors de sa réunion du 20 décembre 2011, à retenir pour les mises en concurrence, le schéma suivant recommandé par LTF (voir document PP2/DEP/LTF/0023/0 du 25 novembre 2011 – *Analyse des principaux scénarios de dévolution des travaux principaux*) :

- Génie civil côté France (un ou plusieurs lots¹), dans le cadre d'un marché de travaux classique,
- Génie civil côté Italie (un ou plusieurs lots¹), dans le cadre d'un marché de travaux classique,
- Équipements, dans le cadre d'un contrat incluant la conception (plus précisément la révision de celle-ci), la réalisation et éventuellement l'exploitation s'il est retenu de recourir à un Partenariat Public Privé.

En application de ces orientations, TLT est en train de rédiger les documents à fournir au "Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti" italien pour que le CIPE puisse statuer à propos de la division en lots de construction comme le prévoit la législation italienne. Cette subdivision est basée sur 5 Lots de Construction au sein desquels se répartissent de manière hiérarchique les lots géographiques et les subdivisions fonctionnelles correspondantes, dénommées chacune "Chantier Opérationnel".

1.1 La divisione in lotti

Per gli studi e i planning elaborati fino ad ora si era assunto uno schema di riferimento, che prevedeva un unico contratto di progettazione-realizzazione per tutta la parte comune. In particolare è su questa base che sono stati, nelle fasi di studio precedenti, realizzati tutti gli elaborati progettuali e le stime dei costi del progetto.

La riflessione complementare portata avanti da LTF nel 2011 su domanda della CIG ha portato quest'ultima, in occasione della riunione del 20 dicembre 2011, a fissare uno schema di messa in gara che prevede diversi lotti ripartiti come segue:

- Opere civili lato Francia (uno o più lotti²) nell'ambito di un contratto lavori classico;
- Opere civili lato Italia (uno o più lotti²) nell'ambito di un contratto lavori classico;
- Impianti nell'ambito di un contratto che include la progettazione (più precisamente la revisione di quest'ultima), la realizzazione e, eventualmente, l'esercizio se si sceglie di ricorrere ad un Partenariato Pubblico Privato.

In applicazione di questi orientamenti, risulta attualmente in corso da parte di TELT la predisposizione della documentazione da fornire al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti italiano affinché il CIPE possa deliberare in merito alla "suddivisione in lotti costruttivi" nell'accezione prevista dalla legislazione italiana. Tale suddivisione è impostata su 5 Lotti Costruttivi, al di sotto dei quali si collocano gerarchicamente i lotti geografici e le relative suddivisioni funzionali denominate ciascuna "Cantiere Operativo".

¹ Le terme « lot » est à comprendre comme un contrat autonome et indépendant des autres. La procédure de mise en concurrence pourra être spécifique à chaque lot ou groupée pour plusieurs lots si ceux-ci doivent être lancés en même temps.

² Il termine "lotto" è inteso come un contratto autonomo ed indipendente dagli altri. La procedura di appalto potrà essere specifica a ciascun lotto o raggruppare più lotti nel caso in cui questi siano appaltati nello stesso momento.

Le schéma de division en lots géographiques prend en compte, en complément des indications de la CIG, les critères suivants :

- Minimiser la coexistence d'entreprises différentes sur un même emplacement de chantier (planning et localisation géographique) ;
- Limiter les interfaces entre les différents lots (pilotage et coordination) ;
- Tenir compte des lots de construction en cours d'approbation par le CIPE introduits par la Loi n.1 du 5 janvier 2017, publiée dans le Journal Officiel (GU), Série Générale n.9 du 12 janvier 2017, avec laquelle est entrée en vigueur la Loi de ratification de l'ensemble constitué par l'Accord de 2015 et du Protocole Additionnel de 2016. Ces lots de constructions réuniront plusieurs lots géographiques ;
- Subdiviser les lots géographiques en chantiers opérationnels.

Notamment, les lots de construction soumis à l'approbation du CIPE subdivisent le projet complet de la section transfrontalière comme présenté ci-après, en fonction de la couverture financière disponible selon la législation en vigueur :

- 1^{er} Lot de Construction : Tunnel de base – 1^{ère} phase A ;
- 2^{ème} Lot de Construction : Ouvrages à l'air libre France ;
- 3^{ème} Lot de Construction : Tunnel de Base – Phase B (achèvement) ;
- 4^{ème} Lot de Construction : Ouvrages à l'air libre Italie ;
- 5^{ème} Lot de Construction : Equipements.

Selon ces critères, 9 lots d'extension géographique limitée concernent les travaux de Génie Civil et 3 lots transversaux concernent le tronçon dans son intégralité, dont 2 pour la valorisation des matériaux issus des excavations et un pour les équipements de la ligne nouvelle.

Lo schema di divisione in lotti geografici prende in conto, in complemento agli indirizzi della CIG, i criteri seguenti:

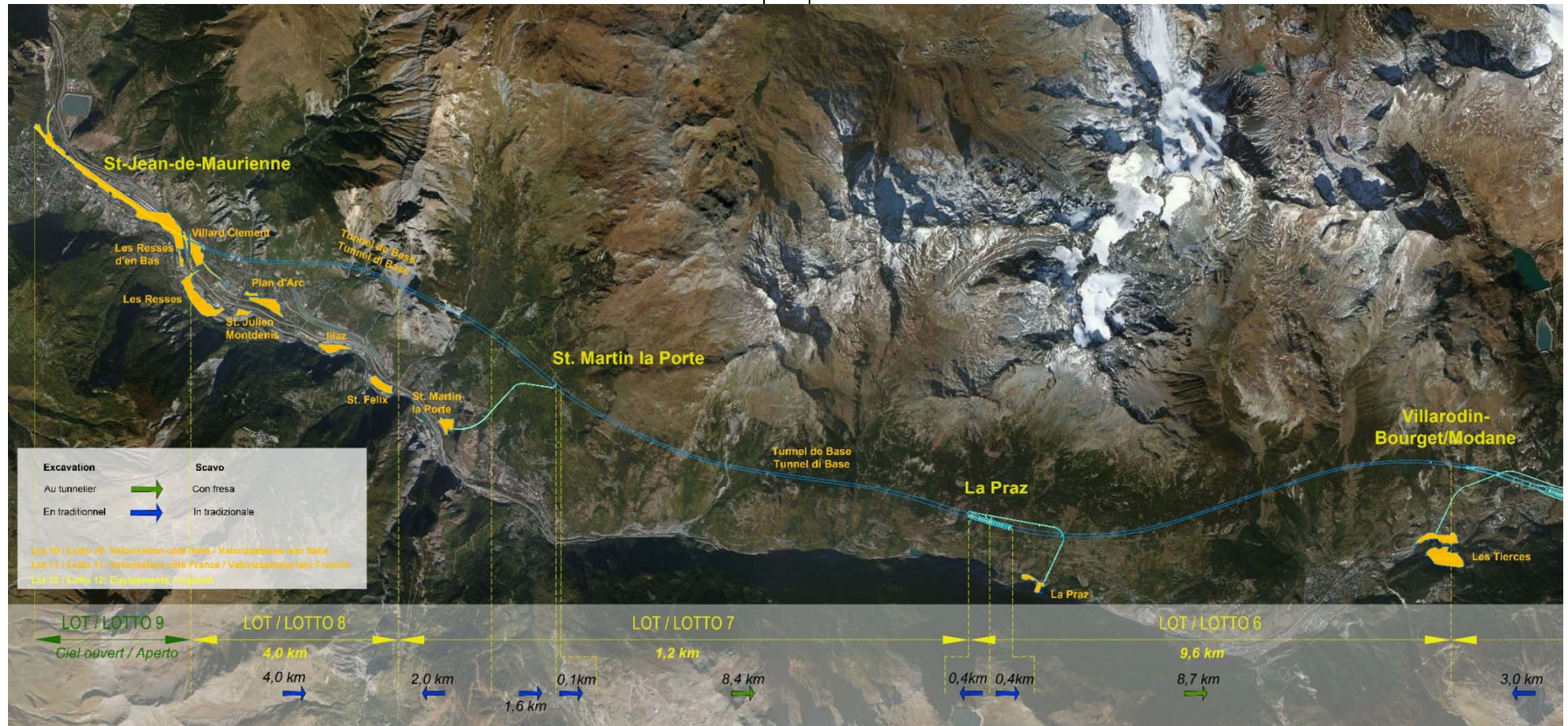
- Minimizzare la coesistenza di diverse imprese su un'unica area di cantiere (planning e localizzazione geografica)
- Limitare le interfacce tra i diversi lotti (pilotaggio e coordinamento)
- Tenere conto dei lotti costruttivi in corso di approvazione da parte del CIPE introdotti con la Legge n. 1 del 5 gennaio 2017, pubblicata nella G. U. Serie Generale n.9 del 12 gennaio 2017, con la quale è entrata in vigore la Legge di ratifica del complesso formato dall'Accordo del 2015 e dal Protocollo Aggiuntivo del 2016. Tali lotti costruttivi aggrenderanno i singoli lotti geografici;
- Suddividere i lotti geografici in cantieri operativi.

In particolare, i lotti costruttivi sottoposti ad approvazione del CIPE suddividono l'intero progetto della sezione transfrontaliera come di seguito rappresentato, in funzione della copertura finanziaria disponibile a legislazione vigente:

- 1° Lotto Costruttivo: Tunnel di base – 1^a Fase A;
- 2° Lotto Costruttivo: Opere all'aperto Francia;
- 3° Lotto Costruttivo: Tunnel di Base – Fase B (Completamento);
- 4° Lotto Costruttivo: Opere all'aperto Italia;
- 5° Lotto Costruttivo: Attrezzaggio tecnologico.

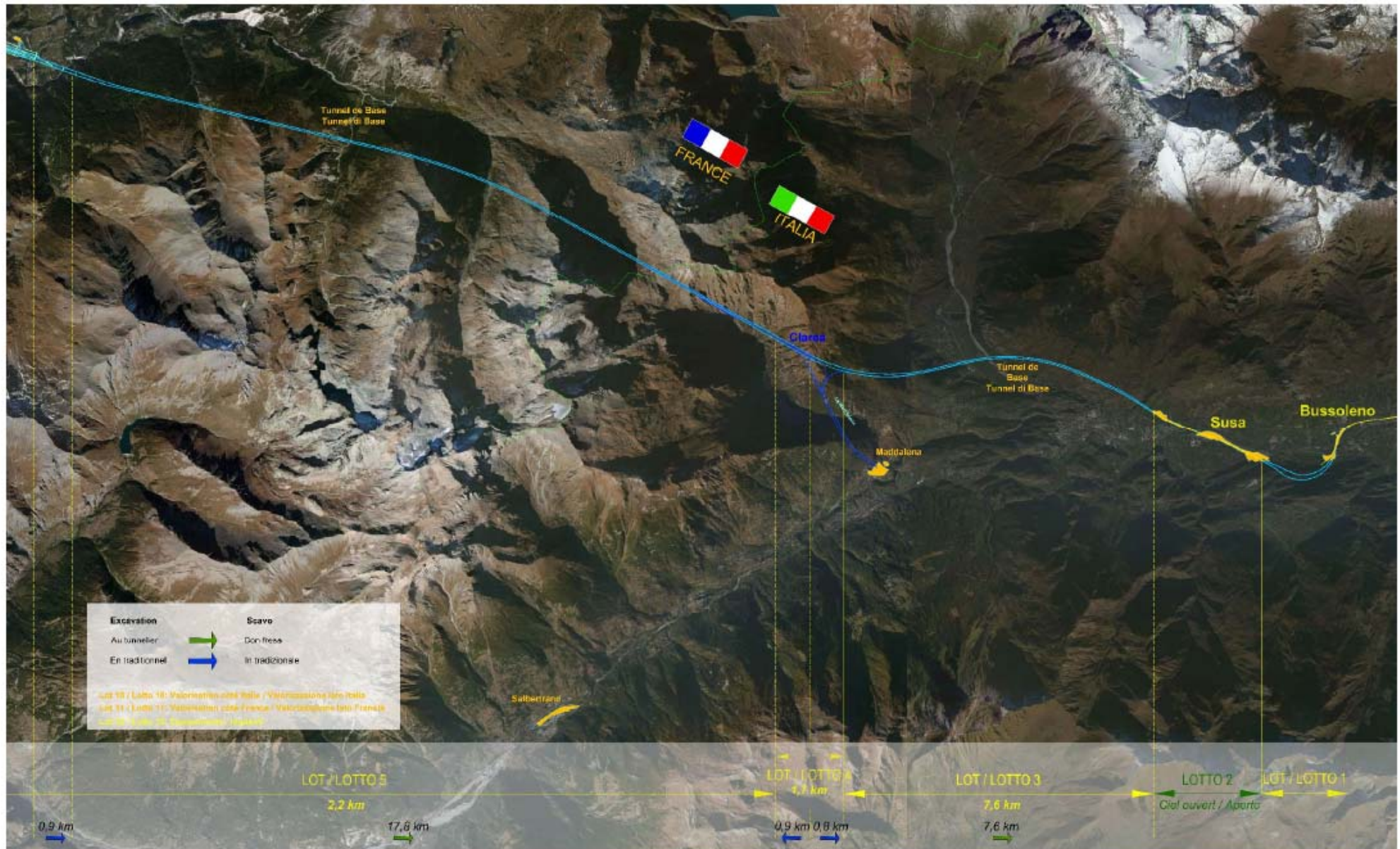
In applicazione ai criteri , si sono identificati 9 lotti geografici di estensione definita per le opere civili e 3 lotti trasversali estesi all'intera tratta, di cui 2 per la valorizzazione del materiale di scavo e uno per l'impiantistica della nuova linea.

Lot Lotto	Pays Nazione	Type de travaux principaux Categorie principali
Lot 1 – Interconnexion Suse-Bussoleno Lotto 1 – Interconnessione Susa-Bussoleno	I	Tunnel - Structures Tunnel – Strutture
Lot 2 – Plaine de Suse Lotto 2 – Piana di Susa	I	VRD – Structures Opere viarie - Strutture
Lot 3 – Tunnel de Base – Maddalena-Tête Est Lotto 3 - Tunnel di Base – Maddalena-Imbocco Est	I	Tunnel Tunnel
Lot 4 – Maddalena Lotto 4 – Maddalena	I	Galeries Maddalena 1 et 2 –Site de Sécurité de Clarea Gallerie Maddalena 1 e 2 – Area di Sicurezza di Clarea
Lot 5 – Tunnel de base – Villarodin-Bourget/Modane - Maddalena Lotto 5 – Tunnel di base - Villarodin-Bourget/Modane - Maddalena	F	Tunnel – Puits Avrieux – Traitements -Site de Sécurité de Modane Tunnel – Pozzo Avrieux – Trattamenti – Area di Sicurezza di Modane
Lot 6 – Tunnel de base – La Praz- Villarodin-Bourget/Modane Lotto 6 – Tunnel di base - La Praz- Villarodin- Bourget/Modane	F	Tunnel Tunnel
Lot 7 – Tunnel de base – St Martin la Porte-La Praz Lotto 7 – Tunnel di base - St Martin la Porte-La Praz	F	Tunnel – VRD – Aménagements extérieurs - traitements Tunnel - Strade - Opere esterne - Trattamenti
Lot 8 – Tunnel de Base - Tête Ouest-St Julien Mont-Denis Lotto 8 – Tunnel di Base - Imbocco Ovest-St Julien Mont- Denis	F	Structures - Tunnel Strutture - Tunnel
Lot 9 – Plaine de St Jean de Maurienne Lotto 9 – Piana di St Jean de Maurienne	F	VRD - Structures Strade – Strutture
Lot 10 – Valorisation et mise en dépôt des matériaux d’excavation Italie Lotto 10 - Valorizzazione e messa a deposito del materiale di scavo Italia	I	Traitement matériaux Trattamento materiali
Lot 11 – Valorisation et mise en dépôt des matériaux d’excavation France Lotto 11 - Valorizzazione e messa a deposito del materiale di scavo Francia	F	Traitement matériaux Trattamento materiali
Lot 12 – Équipements et bâtiments techniques Lotto 12 – Impianti ed edifici tecnologici	F-I	Equipements ferroviaires - Bâtiments Impianti ferroviari – Edifici tecnici



Synthèse des lots côté France / Sintesi dei lotti lato Francia

*Les longueurs des différents tronçons restent indicatives et pourront varier en fonction du point de rencontre entre chaque lot
 Le lunghezze delle diverse tratte rimangono indicative e possono variare a seconda del punto di incontro tra i lotti*



Synthèse des lots côté Italie / Sintesi dei lotti lato Italia

2. LA REVISION DU PROJET DE REFERENCE FINAL

Le PRF représente l'évolution des études réalisées depuis 2009 et qui sont à ce jour au niveau du projet définitif en Italie (« PD2 ») et à un niveau de fiabilité des coûts équivalent en France (Projet de Référence ou « PR »). Ces dossiers ont fait l'objet de procédures d'instruction propres à chaque pays, conclues par des décisions d'approbation comprenant le cadre des prescriptions :

- Décision Ministérielle en France du 2 juin 2015,
- Délibération du « Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) » n°19/2015 du 20 février 2015, en Italie

Ces différentes procédures ont demandé la nécessité d'une révision finale du Projet de Référence et ils ont donné la possibilité d'intégrer les retours d'expérience qui découlent des travaux géognostiques dans le cadre de leur état d'avancement.

Pour la section en territoire italien, la délibération CIPE n. 19/2015 contient un certain nombre de prescriptions, à prendre en compte lors des études d'exécution. Cependant, la prescription n 235 portant sur l'étude d'une configuration différente des chantiers afin de garantir la protection des personnes physiques en termes de sûreté, a conduit à identifier de nouvelles solutions de conception. Chacune d'entre elles a ses propres criticités à étudier et à résoudre, en comparant entre elles différentes propositions de résolutions afin d'identifier, par le biais de critères de sélection spécifique, la solution la plus appropriée. Cela a donné lieu à un Projet de Variante (ci-après également dénommé « PRV »), lui aussi développé au niveau de « projet définitif » selon la loi italienne, accompagné de son Etude d'Impact Environnemental (SIA).

Le PRV est donc un sous-ensemble du PRF, dont il fait partie. Ce dossier sera publié conformément à la loi pour obtenir une nouvelle approbation de la part du CIPE selon processus analogue à celui suivi pour le dossier PD2.

2. LA REVISIONE DEL PROGETTO DI RIFERIMENTO FINALE

Il PRF rappresenta l'evoluzione degli studi realizzati in precedenza sulla Sezione Transfrontaliera a partire dal 2009 e che sono ad oggi allo stesso livello di affidabilità sia in Italia (Progetto Definitivo, detto anche "PD2") che in Francia (Progetto di Riferimento, denominato anche "PR").

Tali dossier sono stati istruiti con procedure specifiche per ogni paese concluse tramite atti approvativi comprensivi del quadro prescrittivo:

- Decisione Ministeriale in Francia del 2 giugno 2015,
- Delibera del Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) n.19/2015 del 20 febbraio 2015 in Italia

Queste varie procedure hanno implicato la necessità di una revisione finale del Progetto di Riferimento, offrendo inoltre l'occasione d'integrare i ritorni di esperienza tratti dai lavori geognostici in base al loro stato di avanzamento.

Per la tratta in territorio italiano, la delibera CIPE n.19/2015 contiene una serie di prescrizioni, ottemperabili nella fase di progetto esecutivo. Tuttavia, la prescrizione n. 235 relativa ad uno studio per una diversa configurazione della cantierizzazione in modo da garantire la sicurezza delle persone rispetto all'ordine pubblico, ha portato ad individuare nuove soluzioni progettuali, ciascuna con le proprie criticità da analizzare e risolvere, anche confrontando fra loro diverse proposte di risoluzione arrivando a determinare, tramite opportuni criteri di scelta, la soluzione più adeguata. Tutto ciò ha dato origine ad un Progetto di Variante (nel seguito denominato anche "PRV"), sviluppato sempre a livello di progetto definitivo ai sensi della legislazione italiana, accompagnandolo con uno Studio di Impatto Ambientale (SIA).

Il PRV rappresenta quindi un sotto-insieme del PRF essendone parte integrante. Tale dossier sarà oggetto di pubblicazione ai sensi di legge per ottenere una nuova approvazione da parte del CIPE seguendo un iter analogo al dossier PD2.

2.1 Les principaux contenus du Projet de Référence en Variante (PRV)

Le projet de référence en variante (PRV), comme anticipé dans les précédents paragraphes, prévoit un certain nombre de modifications par rapport au Projet Définitif correspondant (PD2) qui tiennent compte des prescriptions du CIPE et des recommandations de l'étude de sûreté NITEL.

Ces modifications concernent notamment les zones suivantes :

- Site pour l'excavation du Tunnel de Base côté Italie situé à Chiomonte-Maddalena ;
- Site pour la centrale de ventilation et l'extraction de fumées du tunnel de base situé à Chiomonte-Maddalena.

Le projet a donc été axé sur le développement d'une solution de référence, dont les principes d'optimisation concernent principalement :

- Élimination totale des ouvrages dans la vallée de Clarea et déplacement de la centrale de ventilation à la Maddalena ;
- Remplacement de la galerie de ventilation de Clarea (en partie sur le territoire français mais réalisée à partir du territoire italien) avec une nouvelle descenderie de la Maddalena (désormais appelée Maddalena "2") ;
- Fronts souterrains d'avancement du tunnel de base vers la plaine de Suse ;
- Déplacement du site de sécurité de Clarea du territoire français (Pk. 48+000 environ - lui aussi réalisé à partir du territoire italien) à l'intersection entre la galerie de service de la Maddalena (dénommée à partir de maintenant Maddalena « 1 »).

2.1.1 Le projet de référence final (PRF)

En ce qui concerne le tronçon situé en France, le Projet de Référence Final constitue une mise à jour, un complément au Projet de Référence et, dans certains cas, un approfondissement pour prendre en compte une série d'éléments complémentaires connus après son achèvement en 2014.

2.1 I contenuti principali del Progetto di Riferimento in Variante (PRV)

Il progetto di riferimento in variante (PRV), prevede alcune modifiche rispetto al relativo Progetto Definitivo (PD2) che tengono conto delle prescrizioni del CIPE e delle indicazioni dello studio di sicurezza NITEL.

Tali modifiche riguardano in particolar modo i seguenti ambiti:

- Sito per lo scavo del Tunnel di Base lato Italia ubicato a Chiomonte-Maddalena;
- Sito per la centrale di ventilazione ed estrazione fumi dal Tunnel di Base ubicata a Chiomonte-Maddalena.

La progettazione si è di conseguenza incentrata sullo sviluppo di una soluzione di riferimento, i cui principi di ottimizzazione riguardano principalmente:

- Eliminazione totale delle opere in Val Clarea e spostamento della centrale di ventilazione alla Maddalena;
- Sostituzione della galleria di ventilazione di Clarea (in parte in territorio francese ma realizzata a partire dal territorio italiano) con una nuova discenderia della Maddalena (denominata Maddalena "2");
- Fronti sotterranei di avanzamento del Tunnel di Base verso la Piana di Susa;
- Spostamento del Sito di Sicurezza di Clarea dal territorio francese (Pk. 48+000 circa - anch'esso realizzato a partire dal territorio italiano) all'intersezione tra la galleria di servizio della Maddalena (d'ora in poi denominato Maddalena "1").

2.1.1 Il progetto di riferimento finale (PRF)

Nella tratta in territorio francese il Progetto di Riferimento Finale costituisce un aggiornamento ed integrazione del Progetto di Riferimento e, in taluni casi, un suo approfondimento, per tenere conto della Decisione Ministeriale del 2 giugno 2015, che riporta alcune

En outre, en France, le Projet de Référence a été approuvé par Décision Ministérielle du 2 juin 2015, qui énumère un certain nombre de recommandations. dont les plus importantes sont liées au phasage de la réalisation du projet à Saint-Jean-de-Maurienne, à la gestion de la logistique de chantier, à la valorisation des déblais et au retour d'expérience des galeries de reconnaissance déjà excavées.

Il convient également de noter qu'une partie importante des études côté France concerne la révision des études hydrauliques à Saint-Jean-de-Maurienne et Villarodin-Bourget/Modane en fonction du Nouvel Atlas des Zone Inondables de l'Arc (AZI) et des études sur lesquelles se base le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), y compris les hypothèses de rupture des digues.

Par conséquent le projet a développé des modifications aux solutions de référence, qui concernent principalement:

- Améliorations en termes de protection des berges au droit de 4 sites de chantier : Villarodin-Modane-les Moulins, Sous-Villard Clément, Resses d'en Bas et Saint-Julien Montdenis.
- Optimisation du phasage du nœud de Saint Jean de Maurienne et de la définition du périmètre d'intervention de TELT et de SNCF réseau suite à la signature de la nouvelle convention
- Intégration de l'étude de Modification des chantiers de La Praz et de Modane
- Variation de l'étude des quantités de creusement coté France et nécessite consécutive de révision des modalités de gestion et transport des stériles issus du creusement
- Inclusion du site de Les Gabelins situé dans la Commune de Aiton qui a été objet d'un étude de faisabilité dans le PRF. les matériaux y arrivent par chemin de fer de Villarodin-Bourget/Modane.

raccomandazioni. tra esse, le più importanti sono gli interventi legati alle fasi realizzative di St.Jean-de-Maurienne, alla gestione della logistica di cantiere, alla valorizzazione del marino ed ai ritorni di esperienza delle gallerie geognostiche già scavate.

Occorre inoltre rilevare che una parte importante degli studi lato Francia riguarda la revisione degli studi idraulici di Saint-Jean-de-Maurienne e Villarodin-Bourget/Modane in funzione del Nuovo Atlas des Zone Inondables (AZI) dell'Arc e degli studi sui quali si basa il Piano di Prevenzione dei Rischi d'Inondazione (PPRI), comprese le ipotesi di rottura degli argini.

La progettazione si è di conseguenza incentrata sullo sviluppo delle modifiche alle soluzioni di riferimento che riguardano principalmente:

- miglioramenti nelle protezioni spondali di 4 aree di cantiere : Villarodin-Modane-les Moulins, Sous-Villard Clément, Resses d'en Bas e Saint-Julien Montdenis.
- L'ottimizzazione della fasizzazione dei nodi di Saint Jean de Maurienne e della definizione del perimetro di intervento di TELT e SNCF rete anche a seguito della firma della nuova convenzione
- Integrazione dello studio di Modifica della cantierizzazione di La Praz e Modane
- La variazione delle quantità di scavo dal lato francese con conseguente necessità di rivalutazione delle modalità di gestione e trasporto dello smarino
- L'inserimento del sito di Les Gabelins situato nel comune di Aiton che è stato oggetto di uno studio di fattibilità nel PRF. I materiali vi arrivano per ferrovia da Villarodin-Bourget/Modane.

3. CADRE NORMATIF

Le 30 janvier 2012, un protocole additionnel à l'accord de Turin du 29 janvier 2001 a été signé entre l'Italie et la France, dans lequel sont décrites les conditions de réalisation du projet de liaison ferroviaire mixte fret-voyageur entre Turin et Lyon, ainsi que les conditions d'exploitation de cet ouvrage, une fois réalisé.

C'est pourquoi, afin de maintenir le caractère exclusif et intégral des dispositifs législatifs et réglementaires de chaque pays, nous proposons d'adopter **le principe d'application du Cadre Réglementaire** suivant:

1) Pour les travaux de creusement des tunnels, la loi applicable est celle du pays dans lequel est situé l'accès, même en cas de dépassement de la frontière nationale

2) A partir du moment où la continuité de la circulation est établie entre les tunnels creusés à partir des deux pays, la loi applicable est celle du pays dans lequel sont situés les travaux.

Ce principe, en fait, permet de déterminer, pour chacune de ces deux grandes étapes de réalisation du tunnel de base, les zones et les périodes d'interface entre deux cadres législatifs différents et difficilement compatibles

3) L'exécution des marchés ayant pour objet l'installation des équipements de l'œuvre avant sa mise en service est réglée par la loi française

Voir pour plus de détails le document spécifique de cet étude.

Pour compléter et intégrer ce qui précède, les Organismes de Surveillance des deux territoires franco-italiens concernés par la trace du tunnel de base, ont proposé un recueil de dispositions de sécurité dite "Lignes directrices opérationnelles pour la construction en sécurité du megatunnel sur la ligne ferroviaire Turin-Lyon". La version définitive a été approuvée lors de la réunion de la CIG 12 Décembre, 2016.

Dans la conduite de la mission de coordination de la sécurité a donc été utilisée la version finale des lignes directrices communes qui ont été insérés comme obligation spécifique du coordinateur de la sécurité

En cas de contradiction entre une disposition des présentes règles

3. IL QUADRO NORMATIVO

In data 30 gennaio 2012 è stato siglato tra Italia e Francia un protocollo addizionale all'Accordo sottoscritto a Torino il 29 gennaio 2001 nel quale si declinano le condizioni di realizzazione del progetto con indicazione di quale sia il diritto applicabile a ciascuna disciplina ivi compresi gli aspetti di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

In estrema sintesi il principio di applicazione del quadro normativo considerato è seguente:

1) Per i lavori di scavo dei tunnel, la legge applicabile è quella del paese nel quale è situato l'imbocco, anche in caso di superamento della frontiera nazionale

2) A partire dal momento in cui la continuità della circolazione è stabilita tra i tunnel scavati a partire dai due paesi, la legge applicabile è quella del paese nel quale sono situati i lavori.

Questo principio permette effettivamente, per ciascuna di queste due grandi tappe di realizzazione del tunnel di base, di definire le zone e periodi di interfacce tra due quadri legislativi e distinti e difficilmente compatibili.

3) L'esecuzione degli appalti aventi per oggetto l'installazione delle attrezzature dell'opera prima della sua messa in servizio è disciplinata dal diritto francese".

Si veda per maggiore dettaglio lo specifico elaborato di questo studio.

A complemento ed integrazione di quanto sopra, gli Organismi di Sorveglianza dei due territori franco-italiani, interessati dall'impronta del tunnel di base, hanno proposto una raccolta di disposizioni di sicurezza detta "Indirizzi operativi comuni per la costruzione in sicurezza del megatunnel sulla linea ferroviaria Torino-Lione". La versione finale è stata approvata nella riunione CIG del 12 dicembre 2016.

Nello svolgimento della presente attività di coordinamento sicurezza in fase di progettazione ci si è pertanto basati su tale versione finale degli Indirizzi comuni che sono stati inseriti quale prescrizione specifica del Coordinatore Sicurezza.

PLAN DE SECURITE INTRODUCTION GENERAL

communes opérationnelles et une disposition portant sur le même objet prévue par le droit national, il est fait application de la disposition la plus sécuritaire pour la santé et la sécurité du travail.

L'analyse détaillée de la conformité des Plans de sécurité aux indications des lignes directrices communes est présentée dans l'annexe A.

PIANO DI SICUREZZA INTRODUZIONE GENERALE

In caso di contraddizione tra una disposizione delle presenti regole comuni operative e una disposizione inerente lo stesso oggetto prevista dalla norma nazionale si fa riferimento alla disposizione più cautelativa per la salute e la sicurezza del lavoro.

L'analisi di dettaglio della rispondenza dei Piani di Sicurezza con le indicazioni degli Indirizzi Comuni è riportata in allegato A.

4. METHODOLOGIE

La présente étude, rédigée comme projet définitif, a comme objet la mise à jour, la substitution et l'intégration des mêmes études en matière de sécurité des étapes précédentes d'étude de PD2 coté italien et de PR coté français.

A présent, les indications fournies dans les Plans de Sécurité constituent le résultat de l'étude intermédiaire développée sur la base du projet définitif, qui devra être approfondi et abordé sur la base du projet exécutif et qui devra être consolidé dans le Plan de Sécurité et de coordination dans l'étape suivante du projet exécutif.

La présente émission des Plans de Sécurité tient aussi compte des hypothèses de projet de la répartition en lots de travail comme décrit dans le paragraphe 2, du point de vue de la planification tout comme du point de vue de la réalisation de chantiers, avec l'analyse des risques et l'évaluation des frais qui en découlent.

Le projet de la sécurité a été développé comme décrit ci dessous par l'élaboration de documents à différents niveaux:

- PSC général pour chaque tronçon national qui aura fonction d'introduction pour les PSC spécifiques pour chaque lot d'intervention
- Un PSC spécifique pour chaque lot de travail qui sera composé par une relation et des annexes. Ce document, pour la partie italienne, sera conforme aux prescriptions de la loi italienne en matière de sécurité dans les chantiers temporaires et mobiles: **D.Lgs. 81/08 e s.m.i., Titolo IV, art. 100 e allegato XV punti 2 e 4 inoltre allegati XV.1 e XV.2** et pour la partie française aux règles du Code du travail.
- Assemblage des documents d'évaluation des risques, comme prévu par la loi italienne.

Les PSC spécifiques sont eux mêmes complétés par des autres annexes:

- Supports graphiques-planimétries de la réalisation de chantiers et de la gestion des situation d'urgence

4. LA METODOLOGIA

Oggetto del presente studio, redatto a livello di progetto definitivo, è l'aggiornamento, con la sostituzione o l'integrazione, degli analoghi elaborati di competenza in materia di sicurezza delle precedenti fasi di studio di PD2 nella parte italiana e PR nella parte francese.

Allo stato attuale, le indicazioni contenute nei Piani di Sicurezza, costituiscono il risultato dello studio intermedio elaborato sulla base del progetto definitivo, che dovrà essere approfondito e affrontato sulla base del progetto esecutivo ed essere consolidato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento nella successiva fase di progetto esecutivo.

La presente emissione dei Piani di Sicurezza tiene inoltre conto della ipotesi di progetto di suddivisione in lotti di intervento così come descritta nel precedente paragrafo 2 sia dal punto di vista della pianificazione che della cantierizzazione, con conseguente relativa analisi dei rischi e valutazione dei costi.

La progettazione della sicurezza è stata quindi sviluppata come nel seguito descritto attraverso l'elaborazione di documenti di livello differenziato:

- **PSC generale per ciascuna tratta nazionale**, che farà da cappello introduttivo ai PSC specifici redatti per i singoli lotti di intervento
- **PSC un specifico per ogni lotto d'intervento** che sarà composto da una relazione e allegati Detto documento sarà conforme per la parte italiana a quanto richiesto dalla normativa italiana in materia di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili: **D.Lgs. 81/08 e s.m.i., Titolo IV, art. 100 e allegato XV punti 2 e 4 inoltre allegati XV.1 e XV.2** e per la parte francese alla regolamentazione del Codice del Lavoro
- Raccolta delle schede di valutazione dei rischi così come previsto dalla normativa italiana.

I PSC specifici a loro volta sono completati da ulteriori allegati quali:

- Elaborati grafici –planimetrie di cantierizzazione e di gestione delle emergenze

- Métrés estimatifs pour l'évaluation des frais de la sécurité
- Plans d'action qui définit les interférences de phase (pour la partie italienne uniquement)
-

Le maître d'ouvrage pourra ainsi, selon la nécessité, avoir une vision d'ensemble du projet et, en même temps, des documents spécifiques pour chaque lot, qui peuvent être utilisés, suite à la mise à jour de la phase de projet suivante, pour la mise en place des documents du marché.

- Computi Metrici estimativi per la stima degli oneri della sicurezza
- Cronoprogrammi con individuazione delle interferenze di fase (per la sola parte italiana)

In tale modo è possibile per il committente avere a seconda delle necessità sia una visione complessiva del progetto che una documentazione specifica per ciascun lotto che può essere utilizzata, previo aggiornamento della successiva fase di progettazione, per la costruzione della documentazione di appalto.



Synthèse de la structure des documents / Sintesi della struttura dei document

On signale enfin que les mesures et les indications qui se trouvent dans le PSC/PGC et dans les documents joints font référence au niveau de détail du Projet de variante. Tous les documents qui concernent la sécurité devront être mis à jour dans les étapes suivantes du projet d'exécution pour aboutir à un Plan de Coordination et de Sécurité spécifique et détaillé qui sera annexé à l'appel d'offre.

Si segnala infine che le misure e le indicazioni contenute nel PSC/PSGC e nei documenti collegati sono riferiti al livello di approfondimento del Progetto di riferimento. Tutta la documentazione relativa alla sicurezza dovrà essere aggiornata nelle successive fasi di progetto (dossier PRO e DCE) per arrivare ad un Piano Generale di Coordinamento Sicurezza specifico e dettagliato che dovrà essere allegato alla gara di appalto.

5. CONTENU ET STRUCTURE DU PLAN DE SÉCURITÉ ET COORDINATION ITALIE

L'objectif principal du PSC est d'évaluer tous les risques résiduels du projet et d'indiquer les mesures de prévention et de protection aptes, à ce stade, à réduire ces mêmes risques à des niveaux acceptables. Le but du Plan de Sécurité et de Coordination, est de mettre l'Homme-Travailleur-Utilisateur au centre du procédé de projet, de construction, de manutention et de gestion de l'œuvre. Notamment le PSC essaie d'évaluer, à la limite des connaissances techniques et technologiques, quelle est la condition de risque minimale à laquelle on doit parvenir dans le domaine des choix de projet possibles.

Le Plan de Sécurité et de Coordination (PSC) coté Italie est rédigé suivant l'art. 100, c. 1, del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i., conformément à ce qui indiquent les annexes XV - XV I – XV du même décret à propos des contenus minimaux des plans de sécurité comme indiqué ci dessous:

2.1.1 Le PSC est spécifique pour chaque chantier temporaire ou mobile et réalisable en pratique; ses contenus sont le résultat de choix de projet et d'organisation conformes aux prescriptions de l'article 15 du présent décret.

2.1.2. Le PSC comprends au moins les éléments suivants:

a) l'identification et la description de l'œuvre exprimé par:

- 1) l'adresse du chantier*
- 2) la description du milieu dans lequel la zone de chantier est située;*
- 3) une synthèse de l'œuvre concernant en particulier les choix de projet, architectoniques, structuraux et technologiques;*

b) la définition des sujets qui ont des charges concernant la sécurité, exprimée par les noms du responsable des travaux, du coordinateur de la sécurité dans la phase de projet et, si déjà désigné, du coordinateur de la sécurité dans la phase d'exécution qui indique lui même, avant le début de chaque travail, les noms des employeurs, des entreprises exécutrices et des travailleurs indépendants;

c) un rapport concernant l'individuation, l'analyse et l'évaluation des risques concrets, par référence à la zone et à l'organisation du chantier, aux travaux et aux interférences entre les travaux;

5. CONTENUTI E STRUTTURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ITALIA

L'obiettivo primario del PSC è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità. La finalità del Piano di Sicurezza e di Coordinamento, è quella di porre l'Uomo–Lavoratore–Utente al centro del processo progettuale, costruttivo, manutentivo e gestionale dell'opera. In particolare cerca di valutare, al limite del sapere tecnico e tecnologico, quale sia la condizione di rischio minima da raggiungere nell'ambito delle scelte progettuali possibili.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) lato Italia è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'All. XV - XV I – XV II dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza. che si riportano nel seguito

2.1.1. Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'[articolo 15](#) del presente decreto.

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- 1) l'indirizzo del cantiere;*
- 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;*
- 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;*

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del

d) les choix de projet et d'organisation, les procédures, les mesures de prévention et de protection, par référence:

1) à la zone de chantier, au sens des points 2.2.1 et 2.2.4;

2) à l'organisation du chantier, au sens des points 2.2.2 et 2.2.4;

3) aux travaux, au sens des points 2.2.3 et 2.2.4;

e) les prescriptions opérationnelles, les mesures de prévention et de protection et les équipements de protection individuelle, par référence aux interférences entre les travaux, au sens des points 2.3.1, 2.3.2 et 2.3.3;

f) les mesures de coordination, qui concernent l'usage commun de la part de plusieurs entreprises et travailleurs indépendants, en tant que choix de planification des travaux visé à la sécurité, de mise en place, d'équipements, d'infrastructures, de moyens et de services de protection collective dont aux points 2.3.4. et 2.3.5.;

g) les modalités d'organisation de la coopération et de la coordination, ainsi que l'information réciproque, entre employeurs et entre ceux-ci et les travailleurs indépendants;

h) l'organisation prévue pour le service de premiers secours, de protection contre l'incendie et d'évacuation des travailleurs, au cas où le service de gestion des urgences est de type commun, ainsi que au cas dont à l'article 94, alinéa 4; le PSC présente aussi les références téléphoniques des structures prévues sur le terrain au service des premiers secours et de la prévention des incendies;

i) la durée prévue des travaux, des phases de travail et, lorsque la complexité de l'œuvre le demande, des sous-phases de travail, qui constituent le plan d'action des travaux, ainsi que la demande présumée requise par le chantiers en termes de jours-hommes;

l) l'estimation des frais de la sécurité, au sens du point 4.1.

2.1.3. Le coordinateur du projet indique dans le PSC, lorsque la spécificité des travaux le demande, le genre de procédures complémentaires et de détail au PSC même et liées aux choix autonomes de l'entreprise exécutrice à expliciter dans le POS.

2.1.4 Le PSC comprend des tableaux explicatifs de projet, concernant les aspects de la sécurité, qui comprennent au moins une planimétrie et, lorsque la spécificité de l'œuvre le demande, un profil altimétrique et un description synthétique, si déjà rédigée.

cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;

2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;

3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'[articolo 94, comma 4](#); il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.

2.1.3. Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

2.1.4. Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

2.1.5 La liste indicative et non exhaustive des éléments essentiels, utiles pour la définition des contenus du PSC dont au point 2.1.2, est rédigée dans l'annexe XV.1.

2.2 - Contenus minimaux du PSC en référence à la zone de chantier, à l'organisation du chantier, aux travaux.

2.2.1 En référence à la zone de chantier, le PSC comprend l'analyse des éléments essentiels dont à l'annexe XV.2, par rapport:

a) aux caractéristiques de la zone de chantier, avec une attention particulière à la présence dans la zone du chantier de lignes aériennes et de conduites souterraines;

b) à la présence éventuelle de facteurs externes qui comportent des risques pour le chantier avec une attention particulière:

b.1) aux travaux de voirie et autoroutiers afin de garantir la sécurité et la santé des travailleurs employés par rapport aux risques causés par la circulation aux environs,

b.2) au risque de noyade;

c) aux risques éventuels que les travaux de chantier peuvent causer pour les alentours.

2.2.2. En référence à l'organisation du chantier, le PSC comprend, selon la typologie de chantier, l'analyse des éléments suivants:

a) les modalités de réalisation des clôtures du chantier, les accès et les panneaux de signalisation;

b) les services hygiéniques et d'assistance;

c) la viabilité principale de chantier;

d) les équipements d'alimentation et les principaux réseaux électriques, de l'eau, du gaz et de l'énergie de tout genre;

e) les dispositifs de mise à la terre et de protection contre la foudre;

f) les dispositions pour activer ce qui est prévu par l'article 102

g) les dispositions pour activer ce qui est prévu par l'article 92, alinéa 1, lettre c

h) les modalités éventuelles d'accès pour les moyens de transport des matériaux;

i) l'emplacement des zones de chargement et de déchargement;

m) les zones de dépôt des équipements et de stockage des matériaux et des déchets;

n) les zones éventuelles de dépôt des matériaux qui engendrent un risque

2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al punto 2.1.2., è riportato nell'allegato XV.1.

2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'allegato XV.2, in relazione:

a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

b.1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,

b.2) al rischio di annegamento;

c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

2.2.2. In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

a) le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

b) i servizi igienico-assistenziali;

c) la viabilità principale di cantiere;

d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;

g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);

h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;

i) la dislocazione degli impianti di cantiere;

l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;

m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;

n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

d'incendie et d'explosion

Ces contenus se trouvent dans le document du Plan de Sécurité et de Coordination général, complété par les dossiers spécifiques pour chaque lot, émis par le Coordinateur pur la Sécurité dans l'étape de rédaction du projet et ils sont synthétiquement composés par:

1. Identification et description de l'œuvre
2. Prescriptions générales de sécurité
3. Information, formation et entraînement
4. Organisation du chantier, individuation des chemins et des accès
5. Organisation prévue pour la gestion des urgences
6. Critères généraux d'évaluation des risques - mesures générales de prévention
7. Sécurité dans les chantiers souterrains
8. Plans de surveillance

Les plans spécifiques pour chaque lot sont composés par les sections principales:

1. Identification et description de l'œuvre
2. Organisation du chantier
3. Description spécifique des travaux
4. Services et équipements de chantiers
5. Aménagements et équipements
6. Évaluation des risques spécifiques
7. Procédures opérationnelles pour la gestion des interférences de phase
8. Gestion des urgences
9. Documents à conserver dans le chantier

Le plan est complété par:

- *fiches d'évaluation des risques*
- *planning des travaux (plan d'action)* selon les logiques productives et les exigences de sécurité pendant les différentes étapes des travaux pour la gestion des interférences;
- Section documents graphiques avec la maquette du chantier et la présentation de la gestion des urgences
- Estimation des frais de sécurité pour chaque lot

Voir documents de l'annexe C.

Tali contenuti sono presenti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento generale così come completato dai dossier specifici per i singoli lotti. emessi dal Coordinatore per la Sicurezza n fase di progettazione che si compongono in sintesi.

La parte generale si compone infatti delle seguenti sezioni principali:

1. Identificazione e descrizione dell'opera
2. Prescrizioni Generali di sicurezza
3. Informazione. Formazione e addestramento
4. Organizzazione del cantiere- Individuazione dei percorsi e degli accessi
5. Organizzazione prevista per la gestione dell'emergenza in
6. Criteri generali di valutazione dei rischi- misure generali di prevenzione
7. Sicurezza in sotteranei
8. Piano dei monitoraggi

I piani specifici per ciascun lotto si compongono invece delle seguenti sezioni principali

1. Identificazione e descrizione dell'opera
2. Organizzazione del cantiere
3. Descrizione specifica delle lavorazioni
4. Servizi e impianti di cantiere
5. Apprestamenti e attrezzature
6. Valutazione dei rischi specifici
7. Procedure operative per la gestione delle interferenze di fase
8. Gestione delle emergenze
9. Documenti da tenere in cantiere

Il piano è completato da:

- *raccolta delle schede di valutazione dei rischi*
- *pianificazione dei lavori (cronoprogramma)* secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative per la gestione delle interferenze;
- sezione elaborati grafici con lay-out di cantiere e di gestione emergenza
- Stima ei costi di sicurezza per ciascun lotto

Si veda elenco elaborati in allegato C.

6. CONTENU ET STRUCTURE DU PLAN GENERAL DE COORDINATION DE SECURITE FRANCE

Le plan général de coordination est un document écrit qui définit l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants sur le chantier, ou de la succession de leurs activités lorsqu'une intervention laisse subsister après son achèvement des risques pour les autres entreprises.

Le plan général de coordination est joint aux autres documents remis par le maître d'ouvrage aux entrepreneurs qui envisagent de contracter. Il énonce notamment :

1° Les renseignements d'ordre administratif intéressant le chantier, et notamment ceux complétant la déclaration préalable ;

2° Les mesures d'organisation générale du chantier arrêtées par le maître d'oeuvre en concertation avec le coordonnateur ;

3° Les mesures de coordination prises par le coordonnateur en matière de sécurité et de santé et les sujétions qui en découlent concernant, notamment :

- a) Les voies ou zones de déplacement ou de circulation horizontales ou verticales ;
- b) Les conditions de manutention des différents matériaux et matériels, en particulier pour ce qui concerne l'interférence des appareils de levage sur le chantier ou à proximité, ainsi que la limitation du recours aux manutentions manuelles ;
- c) La délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses ;
- d) Les conditions de stockage, d'élimination ou d'évacuation des déchets et des décombres ;
- e) Les conditions d'enlèvement des matériaux dangereux utilisés ;
- f) L'utilisation des protections collectives, des accès provisoires et de l'installation électrique générale ;

6. CONTENUTI E STRUTTURA DEL PIANO DI GENERALE DI COORDINAMENTO SICUREZZA FRANCIA

In conformità con il disposto legislativo francese il Piano Generale di Coordinamento e sicurezza è un documento che definisce l'insieme di misure necessarie per prevenire i rischi derivanti dalla interferenza delle attività dei vari soggetti interessati sul sito, o la successione delle loro attività quando l'intervento lascia presumere dopo il suo completamento un rischio per altre aziende.

Il piano generale di coordinamento è allegato agli altri documenti consegnati dal committente agli imprenditori che intendono partecipare . Esso enuncia, nello specifico:

1° le informazioni di ordine amministrativo che interessano il cantiere e, in particolare quelli che completano la dichiarazione preventiva;

2° le misure di organizzazione generale del cantiere definite dal committente di concerto con il coordinatore;

3° le misure di coordinamento prese dal coordinatore in materia di sicurezza e di salute e le limitazioni che ne derivano concernenti in particolare:

- a) le vie o le zone di spostamento o di circolazione orizzontali o verticali;
 - b) le condizioni di manutenzione dei diversi materiali e attrezzature, in particolare per quanto riguarda l'interferenza degli apparecchi di sollevamento nel cantiere o in prossimità di questo, nonché la limitazione del ricorso alle manutenzioni manuali;
 - c) la delimitazione e l'apprestamento delle zone di stoccaggio e di deposito temporaneo dei diversi materiali, in particolare se si tratta di materie o di sostanze pericolose;
 - d) le condizioni di stoccaggio, di eliminazione o di evacuazione dei rifiuti e degli ingombranti;
 - e) le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi utilizzati;
- L'utilizzo di protezioni collettive, degli accessi provvisori e dell'installazione elettrica generale;
- g) le misure prese in materia di interazioni sul sito;

- g) Les mesures prises en matière d'interactions sur le site ;
 h) Les sujétions découlant des interférences avec des activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier ;

5° Les mesures générales prises pour assurer le maintien du chantier en bon ordre et en état de salubrité satisfaisant, notamment :

7. Pour les opérations de construction de bâtiment, les mesures arrêtées par le maître de l'ouvrage en application de l'article R. 4533-1 ;
8. Pour les opérations de génie civil, les dispositions prises par le maître d'ouvrage pour établir des conditions telles que les locaux destinés au personnel du chantier soient conformes aux prescriptions qui leur sont applicables en matière de santé, de sécurité et de conditions de travail ;

6° Les renseignements pratiques propres au lieu de l'opération concernant les secours et l'évacuation des travailleurs ainsi que les mesures communes d'organisation prises en la matière ;

7° Les modalités de coopération entre les entrepreneurs, employeurs ou travailleurs indépendants.

- Le plan général de coordination rappelle, dans le cas de la constitution d'un collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail, la mission de ce collège en la matière.
- Les dossiers techniques regroupant les informations relatives à la recherche et à l'identification des matériaux contenant de l'amiante(R0) prévus aux articles R. 1334-22, R. 1334-27 et R. 1334-28 du code de la santé publique sont joints au plan général de coordination.
- Le plan général de coordination est complété et adapté en fonction de l'évolution du chantier et de la durée effective à consacrer aux différents types de travaux ou phases de travail. Ces modifications sont portées à la connaissance des entreprises.
- Le plan général de coordination intègre, notamment, au fur et à mesure de leur élaboration et en les harmonisant, les plans particuliers de sécurité et de santé ainsi que, lorsqu'ils sont requis, les plans de prévention prévus par d'autres dispositions du code du travail

- h) le limitazioni che conseguono dalle interferenze con attività di gestione e sfruttamento del sito, all'interno o in prossimità del quale è installato il cantiere;

5° Le misure generali adottate per assicurare il mantenimento in buon ordine del cantiere, in uno stato soddisfacente di salubrità, in particolare:

- i) per le operazioni di costruzione di edifici, le misure stabilite dal committente in applicazione dell'articolo R. 4533-1;
- j) Per le operazioni di genio civile, le disposizioni prese dal committente per stabilire delle condizioni tali per cui i locali destinati al personale del cantiere siano conformi alle prescrizioni applicabili in materia di salute di sicurezza e di condizioni di lavoro;

6° Le informazioni pratiche proprie del luogo dell'operazione che riguardano i soccorsi e l'evacuazione dei lavoratori nonché le misure comuni di organizzazione prese in materia;

7° Le modalità di cooperazione tra gli imprenditori, i datori di lavoro o lavoratori indipendenti.

- Il piano generale di coordinamento si rifà, nel caso di costituzione di un'associazione tra imprese di sicurezza, di salute e di condizioni di lavoro, alla missione di tale collegio in materia
- I documenti tecnici che raccolgono le informazioni relative alla ricerca e all'identificazione dei materiali contenenti amianto (R0) previsti negli articoli R. 1334-22, R. 1334-27 e R. 1334-28 del codice della salute pubblica sono allegati al piano generale di coordinamento.
- Il piano generale di coordinamento è completato e adattato in funzione dell'evoluzione del cantiere e della durata effettiva di ciascun tipo di lavorazione o fase di lavoro. Queste modifiche vengono portate a conoscenza delle imprese.
- Il piano generale di coordinamento integra, in particolare, per tutto il corso della loro elaborazione e armonizzandoli, i singoli piani di sicurezza e di salute nonché, quando richiesti, i piani di prevenzione previsti da altre disposizioni del codice del lavoro

Ces contenus sont présents dans le plan de coordination général complété par les dossiers spécifiques pour chaque lot, émis par le coordinateur de la sécurité dans la phase de projet. Par ailleurs le PSGC est **complété, par analogie avec la pratique italienne, avec les plans des chantiers principaux et des sites de logistique, ainsi que avec les planimétries indiquant les modalités de gestion des urgences et avec l'estimation des frais.**

Voir documents annexe B.

Tali contenuti sono presenti nel piano di coordinamento generale così come completato dai dossier specifici per i singoli lotti. emessi dal Coordinatore per la Sicurezza n fase di progettazione.

Inoltre il PSGC è **completato per analogia con la prassi italiano, con le planimetrie dei principali cantieri e siti logistici, nonché con planimetrie indicanti le modalità di gestione delle emergenze oltre che con le stima dei costi.**

Si veda elenco elaborati in allegato B.

7. L'ESTIMATION DES FRAIS DE SÉCURITÉ

Dans le domaine du développement de la révision du Projet Définitif de la Section transfrontalière de la Partie Commune de la nouvelle ligne Turin-Lyon, on a travaillé sur la mise à jour des frais de sécurité des œuvres de la variante, suivant la méthode suivante,

- *Individuation des actions de sécurité nécessaires;*
- *Définition des modalités techniques/opérationnelles pour l'exécution des travaux;*
- *Analyse des quantités des actions considérées nécessaires;*
- *Association des mesures de prévention à un coût unitaire;*
- *Regroupement des estimations des frais par typologie et par lots fonctionnels.*

Conformément à l'annexe XV, Chapitre 4, D.Lgs. 81/08 et ses modifications et intégrations (s.m.i.), on a de suite indiqué une estimation des frais spécifiques, comme exige la loi, de façon que l'estimation des frais soit:

- “approprié,...”
- “Analytique pour chaque sujet ...”
- “Rapportée à des barèmes des prix standard ou spécifiques, ou fondée sur les barèmes ou sur les listes des prix officiels en vigueur dans la région concernée ou sur la liste des prix des dispositions en matière de sécurité du maître d'ouvrage”; le cas échéant, l'estimation doit être référée aussi à “L'analyse des frais complète déterminée sur la base d'analyses de marché”.

Dans le domaine des études on demande de mettre à jour les frais de sécurité des œuvres de la variante, tout en gardant le même barème des prix utilisé dans le PD2 pourtant le barème des prix utilisé pour l'estimation des frais de sécurité est le barème de RFI du 2012 ou Regione Piemonte 2012 ou CPT Roma 2012. Au cas où il n'a pas été possible de trouver les références unitaires, on a utilisé les analyses des coûts déjà présentes dans le projet ou, en certains cas, on a effectué une analyse.

7. LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Nell'ambito dello sviluppo della revisione del Progetto Definitivo della Sezione Transfrontaliera della Parte Comune della nuova linea Torino-Lione, si è proceduto alla revisione della stima dei costi sicurezza con il seguente approccio:

- *Individuazione gli interventi di sicurezza necessari;*
- *Definizione delle modalità tecnico / operative per l'effettuazione dei lavori;*
- *Analisi delle quantità degli interventi considerati necessari;*
- *Associazione delle misure di prevenzione a un costo unitario;*
- *Aggregazione delle stime degli oneri per tipologia e per lotti funzionali.*

In conformità con l'allegato XV, Capitolo 4, del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. si è quindi provveduto ad indicare una stima dei costi specifici, così come indicato dalla norma, in modo tale che sia:

- “congrua,...”
- “Analitica per singole voci ...”
- “Riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente”; eventualmente riferita anche ad “All'analisi costi complete e desunte da indagini di mercato”.

Nell'ambito dello studio è richiesto di aggiornare gli oneri della sicurezza delle opere in variante mantenendo gli stessi prezziari utilizzati nel PD2, pertanto il prezzario di riferimento utilizzato per la stima Costi della Sicurezza è il prezzario di RFI del 2012 o Regione Piemonte 2012 o CPT Roma 2012. ove non sia stato possibile reperire le voci unitarie si sono utilizzate le analisi prezzi già esistenti nel progetto o in qualche caso si è provveduto ad effettuare una analisi.

Inoltre per ragioni di uniformità e congruenza con il contenuto del PRF

Par ailleurs, pour des raisons d'uniformité et de congruence avec le contenu du PRF dans cet étude, on n'a pas considéré l'estimation des frais de la sécurité des travaux qui ont une maîtrise d'ouvrage différente de TELT (comme par exemple le Svincolo A32, la pista guida sicura, e on n'a pas mis à jour les frais de la sécurité de la gare internationale de Suse et de la Caserma Henry vu que ceux-ci ne sont pas compris dans la nouvelle émission du PRV-PRF.

Il est à noter que l'analyse des frais de sécurité est conduite avec différents niveaux d'approfondissement selon le niveau d'élaboration du projet, illustré au CSP par le groupe de projet.

7.1 Estimation des frais de sécurité coté Italie

L'Art. 100 du D.Lgs. 81/08 et s.m.i. définit l'estimation des frais de sécurité comme un élément essentiel du Plan de Sécurité et de Coordination (PSC) qui fait partie intégrante du projet exécutif.

Spécifiquement, le maître d'ouvrage a choisi volontairement de rédiger le PSC de l'œuvre à partir de la phase de projet définitif, compte tenu de la complexité de l'œuvre même, ainsi que de l'implication des frais de sécurité dans la définition globale des coûts du marché.

L'annexe XV, Chap.4, rappelé par l'art. 100 du D. Lgs 81/08, définit les frais de sécurité qui doivent être estimés par le CSP et notamment:

a) Aménagements prévus dans le PSC: On entend par **aménagements** toutes les œuvres nécessaires pour la sauvegarde de la santé et de la sécurité des travailleurs sur le chantier. Dans l'annexe XV.1, alinéa 1, du DLgs 81/08 on définit comme aménagements principaux ceux qui suivent: *Échafaudages; Tours d'accès; Ponts sur chevalet; Tabliers; Parepets; Cheminements; Passerelles; Ponts cantilevers; Camartean de tir et/ou de charge; Charpentes parois d'excavations; Étaisements; Toilettes; Locaux pour se laver; Vestiaires; Réfectoires; Locaux d'hébergement et de repos; Dortoirs; Chambres de médication; Infirmerie; Enclos de chantier; Délimitation de la zone de travail;*

b) des mesures de prévention et de protection et des dispositifs de protection individuelle, le cas échéant prévus dans le PSC pour des procédés interférents: Les Dispositifs de Protection Individuelle ont été calculés comme des frais de sécurité seulement lorsqu'ils sont prévus pour

nel presente studio non si è considerata la stima degli oneri della sicurezza dei lavori di committenza diversa da TELT (quali ad esempio Svincolo A32, pista guida sicura, né sono stati aggiornati i costi sicurezza relativi alla Stazione internazionale di Susa ed alla Caserma Henry in quanto gli stessi non sono ricompresi nella nuova emissione del PRV-PRF.

Si segnala che il livello di approfondimento d'analisi redatta è in funzione del livello di progettazione definito posto a conoscenza del CSP da parte del gruppo di progettazione.

7.1 Stima dei costi della Sicurezza lato italia

L'Art. 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. individua la stima dei costi della sicurezza come uno degli elementi essenziali del Piano di Sicurezza e Coordinamento il quale fa parte integrante del progetto esecutivo.

Nel caso specifico, il Committente, ha scelto volontariamente di redigere il PSC dell'opera già nella fase di progetto definitivo vista la complessità dell'opera stessa nonché l'implicazione degli oneri della sicurezza nella definizione complessiva del costo di appalto.

L'allegato XV, Cap.4, richiamato dall'art. 100 del D. Lgs 81/08, identifica quali tra i costi della sicurezza devono essere stimati dal CSP e più precisamente:

a) gli apprestamenti previsti nel PSC: Vengono definiti **come apprestamenti** tutte quelle opere necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza del Lavoratore in Cantiere. Nell'Allegato XV.1, comma 1, del DLgs 81/08 sono definiti come principali apprestamenti quelli di seguito riportati: *Ponteggi; Trabattelli; Ponti su cavalletti; Impalcati; Parapetti; Andatoie; Passerelle; Ponti a sbalzo; Castello di tiro e/o di carico; Armature pareti di scavo; Puntellamenti vari; Gabinetti; Locali per lavarsi; Spogliatoi; Refettori; Locali di ricovero e riposo; Dormitori; Camere di medicazione; Infermerie; Recinzioni di cantiere; Delimitazioni aree di lavoro;*

b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti: I DPI sono stati **computati come costi della sicurezza solo quando**

pouvoir travailler en sécurité dans le cas de procédés interférents.

c) des électrodes de terre et de protection contre la foudre, des systèmes d'extinction d'incendie, des systèmes de captage des fumées: Les systèmes considérés doivent être exclusivement les systèmes temporaires nécessaires pour la protection du chantier et pas ceux qui font partie de manière permanente du bâtiment ou de la structure objet des travaux.

d) des moyens et des services de protection collective: Il faut préciser que normalement les équipements de Premier Secours ne comprennent pas seulement la trousse de secours, qui est de stricte compétence de chaque entreprise, plutôt doivent être considéré "Moyens et services de protection collective" ceux qui sont prévus dans l'Annexe XV.1, alinéa 4, qui comprennent, par exemple (liste non exhaustive mais seulement indicative): Signalisation de sécurité; avertisseurs; équipements de Premier Secours; éclairage de sécurité; Moyens d'extinction; services de gestion des urgences

e) des procédures figurant dans le PSC et prévues pour des raisons de sécurité spécifiques: Pour qu'elles soient envisagées comme des frais de sécurité, les procédures susmentionnées, ne doivent pas être liées à des modalités standard d'exécution tandis qu'elle doivent être prévues dans le présent PSC pour des raisons spécifiques de sécurité qui découlent du milieu ou des interférences (pas du risque spécifique du procédé même).

f) toute intervention finalisée à la sécurité qui pourrait être requise par le décalage dans l'espace ou dans le temps des procédés interférents: Le décalage temporaire des procédés, si spécifié dans le calendrier et par des prescriptions spécifiques du PSC, **n'est pas envisagé comme un frais de sécurité**, du fait que les entreprises peuvent l'évaluer préalablement, avant la formulation de l'offre; ainsi dans le décompte on a inséré **uniquement** les interventions finalisées à la sécurité.

g) des mesures de coordination concernant l'utilisation commune d'aménagements, d'équipements, d'infrastructures, de moyens et de services de protection collective: Par mesures de coordination on entend toutes les procédures nécessaires pour pouvoir utiliser en sécurité les aménagements, les équipements et les infrastructures considérés comme d'utilisation commune dans le PSC ou qui prévoient des moyens et des services de protection d'utilisation commune.

Dans l'estimation des frais de sécurité, ils sont donc inclus tous les frais

previsti per poter operare in sicurezza in caso di lavorazioni interferenti.

c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi: Gli impianti considerati devono essere **esclusivamente quelli temporanei necessari alla protezione del Cantiere**, e non quelli facenti parte stabilmente dell'edificio o della struttura oggetto dei lavori.

d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva: È opportuno precisare che normalmente le **attrezzature per il primo soccorso non comprendono la cassetta del pronto soccorso**, che è di stretta competenza delle singole Imprese, mentre debbono essere considerati "Mezzi e servizi di protezione collettiva" quelli previsti nell'Allegato XV.1, comma 4, che comprendono ad esempio (*elenco non esaustivo, ma solo indicativo*): Segnaletica di sicurezza; Avvisatori acustici; Attrezzature per il primo soccorso; Illuminazione di emergenza; Mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze

e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza: Le procedure suddette, per essere considerate costo della sicurezza, **non debbono essere riconducibili a modalità standard di esecuzione** ma debbono essere previste nel presente PSC per specifici motivi di sicurezza derivanti dal contesto o dalle interferenze (*non dal rischio intrinseco della lavorazione stessa*).

f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti: Lo **sfasamento temporale delle lavorazioni**, se formalizzato nel Cronoprogramma e da specifiche prescrizioni del PSC, **non è considerato costo della sicurezza** in quanto le Imprese possono valutarlo preventivamente, prima della formulazione delle offerte; nel computo sono pertanto inseriti **soltanto** gli interventi finalizzati alla sicurezza.

g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva: Per misure di coordinamento si intendono tutte le procedure necessarie a poter utilizzare in sicurezza gli apprestamenti, le attrezzature e le infrastrutture che il PSC prevede siano di uso comune, o che comunque richiedano mezzi e servizi di protezione di uso comune.

décrits auparavant, conformément à l'annexe. XV du décret-loi n. 81/08 à l'exclusion des exigences de la préfecture pour la sécurité (comprise comme la sécurité), ainsi que la construction de systèmes de distribution (incendie, ventilation, etc.) car ils sont déjà calculés du groupe de conception TS3.

7.2 Estimation des frais de sécurité coté France

Le dispositif législatif et réglementaire français en matière de Coordination de la Sécurité, ne porte pas de prescriptions particulières quant aux coûts des mesures préventives. Il n'exige pas l'estimation systématique et détaillée du coût de la sécurité, en général complètement intégré aux prix des ouvrages. Les entreprises doivent ensuite justifier pour chacune de leurs interventions sur le chantier de la prise en compte effective des risques et des mesures préventives adaptées, au travers du plan particulier de sécurité. et de protection de la santé (PPSPS) qu'elles sont tenues d'établir. Cependant, par analogie et transposition des méthodes d'estimation des coûts de la sécurité utilisées en Italie, une évaluation des coûts de la sécurité pour la partie française est proposée, mais elle n'aura aucune valeur légale

Nella stima degli oneri della sicurezza si sono pertanto ricompresi tutti gli oneri precedentemente descritti in conformità con l'all. XV del D.Lgs. 81/08 con esclusione delle richieste della prefettura per la sicurezza (intesa come Security) nonché degli impianti di distribuzione di cantiere (antincendio, ventilazione, ecc) in quanto già computati dal gruppo di progettazione TS3.

7.2 Stima dei costi della Sicurezza lato Francia

Il dispositivo legislativo e normativo francese sul Coordinamento della sicurezza, non riporta prescrizioni particolari a proposito dei costi delle misure di prevenzione. Non richiede la stima sistematica e dettagliata del costo della sicurezza, che, in generale, è completamente integrato nel prezzo delle opere. Le imprese devono quindi giustificare per ogni loro intervento sul cantiere la presa in conto effettiva dei rischi e di adeguate misure di prevenzione, in particolare attraverso il piano di sicurezza e della tutela della salute (SHSP), che sono tenuti a preparare. Tuttavia, per analogia alla trasposizione della stima dei costi della sicurezza utilizzati in Italia, nella documentazione francese viene proposta una valutazione dei costi della sicurezza basata sui medesimi criteri e sui medesimi prezzari utilizzati per il lato italiano.