



for a living planet®



Italia
Nostra



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale Salvaguardia Ambientale – Divisione III
Via Cristoforo Colombo n. 44
00147 ROMA

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali
Direzione Generale per i Beni Architettonici ed il Paesaggio
Via di San Michele n. 22
00153 ROMA

p.c. Direzione Ambiente
Regione Piemonte
DB1002 - COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E PROCEDURE INTEGRATE
Via Principe Amedeo n. 17
10123 TORINO

Comunità Montana Val Susa e Val Sangone
Via Trattenero n. 15
10053 BUSSOLENO (TO)

Roma, 14 luglio 2010
Prot.DG444/10-(SLcp) -wwf

Oggetto: invio delle Osservazioni delle associazioni ambientaliste nell'ambito della procedura di VIA riguardante il progetto definitivo del cosiddetto *cunicolo esplorativo La Maddalena*

I sottoscritti, presidenti nazionali e legali rappresentanti delle associazioni ambientaliste riconosciute, inviano in allegato - nel termine di 60 gg. indicato nell'Avviso al pubblico comparso sulle pagine dei quotidiani lo scorso 17 maggio - le proprie Osservazioni, nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ai sensi degli artt. 182 e segg. del Dlgs n. 163/2006, sul progetto preliminare e lo Studio di Impatto Ambientale (SIA), elaborati da LTF SAS, riguardanti il cosiddetto *cunicolo esplorativo La Maddalena*.

Come meglio chiarito nelle Osservazioni allegate le associazioni ambientaliste:

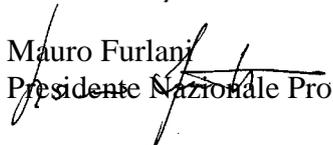
- ritengono tale procedura invalida perché riguardante non approfondimenti geognostici, di cui al c. 9 dell'art. 165 del Dlgs n. 163/2006, ma parte esecutiva di un intervento (discenderia/galleria di servizio) strettamente funzionale all'operatività del tunnel di base ancora non progettato e, quindi, da trattare in un'unica procedura di VIA riguardante l'intera linea ad AV/AC Torino-Lione;
- valutano che il grado di definizione del progetto in esame non possa essere in alcun modo considerarsi definitivo, ai sensi dell'art. 166 del Dlgs n. 163/2006 e della Sezione Terza del DPR n. 554/1999, ma sia a malapena, viste le numerose lacune ed omissioni, un progetto preliminare, ai sensi dell'art. 165 del Dlgs n. 163/2006 e della Sezione Seconda del DPR n. 554/1999 ;

- contestano, alla luce del percorso amministrativo, tecnico ed istituzionale che discende dall'Accordo di Palazzo Chigi del dicembre 2005 e che è stato comunicato ufficialmente anche alla Commissione europea nel luglio 2007, che LTF SAS, con l'avallo del Governo, faccia ricorso alle procedure speciali derivanti dalla Legge obiettivo, dal cui *perimetro* (come vedremo più avanti) il progetto in esame era uscito. Procedure che non garantiscono una corretta informazione e partecipazione dei cittadini e relegano gli enti locali ad una funzione puramente esecutiva delle decisioni e direttive governative.

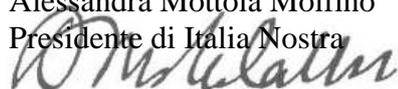
Inoltre, nel documento di Osservazioni allegato vengono rilevati e segnalati ben 58 punti relativi a carenze, elusioni ed omissioni presenti nella documentazione redatta da LTF SAS, nell'ambito della procedura di VIA in questione che, ad avviso dei sottoscritti, non consentono di considerare tale documentazione rispondente agli standard per la progettazione (stabiliti dagli artt. 165 e 166 del Dlgs n. 163/2006, nonché dalle Sezioni seconda e terza del DPR n. 554/1999) e agli standard per la redazione dello SIA (di cui agli artt. 182 e seguenti del Dlgs n. 163/2006), nonché spesso alla stessa normativa regionale vigente.

Distinti saluti,


Vittorio Cogliati Dezza
Presidente Legambiente nazionale


Mauro Furlani
Presidente Nazionale Pro Natura

Stefano Leoni
Presidente WWF Italia


Alessandra Mottola Molfino
Presidente di Italia Nostra




for a living planet



Italia
Nostra



**Osservazioni delle Associazioni ambientaliste
Italia Nostra, Legambiente, Pro Natura, WWF Italia
allo Studio di Impatto Ambientale elaborato dal LTF
del c.d. *Cunicolo esplorativo La Maddalena* – Linea ad AV/AC Torino-Lione
procedura VIA ai sensi degli artt. 182 e seguenti del Dlgs n. 163/2006**

Indice

Considerazioni di carattere normativo e procedurale	pag. 3
Quadro sintetico delle criticità	pag. 13
Quadro di riferimento programmatico	pag. 19
Quadro di riferimento progettuale	
Cunicolo geognostico?	pag. 20
Cantierizzazione	pag. 21
Sito di deposito Maddalena	pag. 22
Valutazione delle alternative	pag. 23
Quadro di riferimento ambientale	
Il modello PSR	pag. 25
Monitoraggio ambientale	pag. 25
Componente “Atmosfera”	pag. 27
Componenti “Suolo e Sottosuolo” e “Ambiente idrico”	pag. 30
Componente “Ambiente naturale”	pag. 41
Componente “Paesaggio”	pag. 50
Componente “Rumore e vibrazioni”	pag. 51
Archeologia	pag. 53

Il gruppo di lavoro che ha redatto le presenti Osservazioni è composto da: Stefano Bechis, consigliere WWF Piemonte; Vanda Bonardo, presidente Legambiente Piemonte e Val d'Aosta; Mario Cavargna, Presidente di Pro Natura Piemonte, laureato in Biologia e Master in Ingegneria Ambientale al Politecnico di Torino e di Losanna; Emilio Delmastro, Presidente di Pro Natura Torino; Giuseppe Ferrero, guardiaparco del parco Orsiera Rocciavrè ed esperto di sorgenti; Luca Giunti, naturalista ed esperto della dispersione in atmosfera degli inquinanti; Ludovico Iengo, esperto editoriale e studioso di archeologia; Stefano Lenzi, responsabile del Settore legislativo del WWF Italia e coordinatore del gruppo di lavoro; Oscar Margaira, redattore di Ambiente Val Susa; Paola Martignetti, archeologa; Riccardo Pavia, idrogeologo; Alessandro Ripamonti, referente Natura 2000 Nord Italia del WWF Italia; Alberto Poggio, Comitato No Tav Rivalta; Claudio Scavia, docente del Dipartimento di Ingegneria strutturale e geotecnica del Politecnico di Torino.

Considerazioni di carattere normativo e amministrativo sulla regolarità della procedura VIA

Premessa

Nelle Osservazioni che seguono, a partire dalle considerazioni di carattere normativo ed amministrativo, le Associazioni ambientaliste inviano le proprie Osservazioni nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, avviata il 17 maggio 2010, ai sensi degli artt. 182 e segg. del Dlgs n. 163/2006), sul progetto preliminare e lo Studio di Impatto Ambientale (SIA), elaborati da LTF SAS, riguardante il cosiddetto *cunicolo esplorativo* La Maddalena.

Qui di seguito rispetto alle varie componenti ambientali si farà riferimento di volta in volta alla Sintesi non tecnica e ai Quadri di riferimento programmatico, progettuale e ambientale e alle Relazioni tecniche allegate che compongono lo SIA.

Chiariamo subito, prima di proseguire in estrema sintesi, che le Associazioni ambientaliste:

- **ritengono tale procedura invalida perché riguardante non approfondimenti geognostici, di cui al c. 9 dell'art. 165 del Dlgs n. 163/2006, ma parte esecutiva di un intervento (discenderia/galleria di servizio) strettamente funzionale all'operatività del tunnel di base ancora non progettato e, quindi, da trattare in un'unica procedura di VIA riguardante l'intera linea ad AV/AC Torino-Lione;**
- **valutano che il grado di definizione del progetto in esame non possa in alcun modo considerarsi definitivo, ai sensi dell'art. 166 del Dlgs n. 163/2006 e della Sezione Terza del DPR n. 554/1999, ma sia a malapena, viste le numerose lacune ed omissioni, un progetto preliminare, ai sensi dell'art. 165 del Dlgs n. 163/2006 e della Sezione Seconda del DPR n. 554/1999 ;**
- **contestano, alla luce del percorso amministrativo, tecnico ed istituzionale che discende dall'Accordo di Palazzo Chigi del dicembre 2005 e che è stato comunicato ufficialmente anche alla Commissione europea nel luglio 2007, che LTF SAS, con l'avallo del Governo, faccia ricorso alle procedure speciali derivanti dalla Legge obiettivo, dal cui *perimetro* (come vedremo più avanti) il progetto in esame era uscito. Procedure speciali che non garantiscono una corretta informazione e partecipazione dei cittadini e relegano gli enti locali ad una funzione puramente esecutiva delle decisioni e direttive governative.**

Qui di seguito approfondiamo, prima di entrare nel merito dello Studio di impatto Ambientale (SIA) sul *cunicolo esplorativo La Maddalena* redatto da LTF – Lyon Turin Ferroviarie, tutti i motivi di sospetta violazione, difformità e/o elusione dalle norme vigenti e dalle decisioni assunte dalle pubbliche amministrazioni.

1. Innanzitutto, c'è da osservare che la procedura di VIA sul progetto definitivo del *cunicolo* esplorativo de La Maddalena nel Comune di Chiomonte (TO), ex art. 167 c. 5 e 182 e seguenti del Dlgs n. 163/2006, avviata con l'avviso al pubblico su testate nazionali e locali il 17 maggio scorso, pubblicato da LTF ignora, eludendoli, gli impegni istituzionali che sono stati assunti con l'istituzione del Tavolo di Palazzo Chigi del 10 dicembre 2005, ben conosciuti (come poi

vedremo) da LTF, finalizzati a *stralciare* dalle procedure accelerate e semplificate derivanti dalla Legge Obiettivo (l. n. 443/2001) la valutazione di impatto ambientale della linea ad AV/AC Torino-Lione e del *cunicolo geognostico* (come in questo ultimo caso avvenne già per il *cunicolo* di Venaus), riconducendo il tutto alle procedure ordinarie.

La decisione di LTF di procedere alla pubblicazione dell'avviso sulla VIA del *cunicolo* esplorativo, affiancato il 17 maggio stesso dalla pubblicazione dell'avviso pubblico sull'avvio del procedimento di pubblica utilità, ex art. 166, c. 2 del Dlgs n. 163/2006, costituisce una palese ed assolutamente illegittima forzatura degli impegni assunti dal Governo italiano con la costituzione del Tavolo di Palazzo Chigi del 10/12/2005, rinnovati in occasione della riunione dello stesso Tavolo del 29/7/2008 in cui al punto 6 delle decisioni assunte si demandava all'Osservatorio sulla Torino-Lione una *governance* unitaria dell'intera progettazione, che coinvolgesse a pieno titolo gli enti locali.

D'altra parte la conferma dell'avvenuto stralcio si ricava dall'Allegato "*Infrastrutture, legge 21 dicembre 2001, n. 443*", al DPEF 2008-2012 (del 28/6/2007) nel quale, con riferimento esplicito (pag. 138) alla Linea AV/AC Torino-Lione, si riporta: "*La linea AV/AC Torino-Lione è stata attualmente estrapolata dagli interventi della Legge Obiettivo e seguirà la procedura ordinaria*".

Non solo, si aggiunga che nella domanda di finanziamento presentata all'Unione europea il 17 luglio 2007 dal ministro delle infrastrutture italiano Di Pietro e dal ministro dei trasporti francese Perben e più precisamente nel "Formulaire de Demande", Parte A, pag. 24, dove si riassume l'iter, si dice chiaramente che la procedura precedente, che prevedeva l'applicazione della Legge obiettivo, è variata: "*A seguito del cambiamento di legge di riferimento, cioè dalla Legge obiettivo alla procedura ordinaria...*" e appena più avanti che "il 26 giugno 2006 il Tavolo politico presso la Presidenza del Consiglio ha deciso il "trasferimento" del progetto di LTF e quello di RFI dalla cosiddetta Legge obiettivo (443/01) alla procedura ordinaria, secondo il DPR 616/77, ex art. 81, modificato dal DPR 383/94".

LTF non ha il potere di smentire od eludere gli accordi istituzionali assunti o le decisioni ufficializzate dai Governi nella documentazione prodotta per ottenere i finanziamenti europei, nell'Allegato Infrastrutture al DPEF o riportate in Relazioni approvate dal CIPE (vedi successive considerazioni sulla Delibera CIPE n. 10/2009), ma, a quanto risulta, non ha nemmeno informato preventivamente l'Osservatorio e gli Enti locali interessati della decisione unilaterale del ritorno alle procedure speciali per le "infrastrutture strategiche", che, tra l'altro, non garantiscono alcuna *governance* unitaria del progetto, data la natura puramente endoprocedimentale della conferenza dei servizi di cui al comma 4 dell'art. 166 del Dlgs n. 163/2006 che lascia in capo all'amministrazione procedente, il Ministero dei trasporti e delle infrastrutture, l'istruttoria della decisione che viene assunta dal CIPE, ex c. 5 dell'art. 166 del Dlgs n. 163/2006, sulla base di una valutazione da parte del Ministero, de *la compatibilità delle proposte e richieste pervenute*.

La decisione unilaterale di LTF appare finalizzata solo ed esclusivamente ad emarginare le amministrazioni locali: infatti, la funzione esclusivamente ancillare ed esecutiva assegnata agli Enti locali, rispetto alle decisioni assunte del Governo, è ben riassunta nel richiamato comma 5 dell'art. 166 del Dlgs n. 163/2006 che descrive il meccanismo di approvazione del progetto definitivo, in cui la decisione del CIPE viene adottata a maggioranza dal CIPE sostituendo *ogni altra autorizzazione, approvazione e parere comunque denominato e consente la realizzazione e, per gli insediamenti produttivi strategici, l'esercizio di tutte le opere, prestazioni e attività previste nel progetto approvato* (primo periodo del comma 5 dell'art. 166), mentre agli enti locali compete

solo ed esclusivamente *l'adeguamento definitivo degli elaborati urbanistici di competenza ed hanno facoltà di chiedere al soggetto aggiudicatore o al concessionario o contraente generale di porre a disposizione gli elaborati a tale fine necessari* (terzo periodo del comma 5 dell'art. 166).

D'altra parte, come già ricordato LTF non poteva ignorare, anche per i motivi che esporremo qui di seguito, che il progetto della Torino-Lione era stato *stralciato* dalle procedure speciali per le "infrastrutture strategiche" derivanti dalla l. n. 443/2001.

Ce lo ricorda la "Relazione sullo stato di attuazione del Programma Infrastrutture strategiche – presentata al CIPE nella seduta del 6 marzo 2009", allegata alla Delibera n. 10/2009 del 6 marzo 2009 del CIPE recante "Legge n. 443/2001 – ricognizione sullo stato di attuazione del programma delle infrastrutture strategiche e piano 2009: Presa d'atto."

A pag. 27 della Relazione allegata alla Delibera CIPE n. 10/2009 si ricorda che la rilevazione presentata al CIPE è stata effettuata facendo riferimento ad un costo totale del programma delle "infrastrutture strategiche" di *116,8 miliardi di euro, al netto del nuovo collegamento internazionale Torino-Lione, opera stralciata dal perimetro*, rimandando per spiegazioni alla nota 2 a piè di pagina.

In detta nota 2 viene richiamata la Sentenza n. 4482 del 23/8/2007 della IV Sezione del Consiglio di Stato che *ha dichiarato improcedibile per cessata materia del contendere il ricorso in appello della Comunità Montana Basse Valle Susa e Val Cenischia, nel presupposto che il progetto per la realizzazione della linea ferroviaria Torino-Lione, approvato dal CIPE con la delibera 113/2003, sia stato stralciato dall'ambito applicativo della legge 443/2001 e ricondotto nell'alveo delle procedure ordinarie ex art. 81 del DPR 616/1977*" (che definisce le funzioni amministrative in capo allo Stato in materia urbanistica relativamente alle opere pubbliche).

E il fatto che LTF non potesse non sapere di questa circostanza emerge chiaramente al punto 4 della richiamata sentenza del Consiglio di Stato in cui si dice (a pag. 4) a proposito del ricorso presentato dalla Comunità Montana:

"4. L'appello può essere dichiarato improcedibile per cessazione della materia del contendere. Dal contenuto dell'atto di ricorso, emerge come le doglianze della parte ricorrente miravano soprattutto a sottoporre a scrutinio di incostituzionalità la legge 443/2001, sulla scorta della ritenuta incompatibilità con i principi di sussidiarietà e di leale collaborazione tra gli enti, incidendo inoltre sul profilo della valorizzazione delle autonomie locali ed altri ancora. In via subordinata, sempre la stessa legge veniva tacciata di mancato rispetto delle direttive comunitarie 85/337/CEE e 97/11/CE, ed infine, in via derivata, veniva assunta la illegittimità del provvedimento gravato.

L'intero assetto argomentativo del ricorso viene quindi messo nel nulla dall'esibizione, da parte di LTF, della nota del Ministero delle infrastrutture – dipartimento per il coordinamento dello sviluppo del territorio, il personale ed i servizi regionali del 12 luglio 2006, dalla quale si evince come il progetto per la realizzazione della linea ferroviaria Torino-Lione sia stato stralciato dall'ambito applicativo della legge 443/2001 e ricondotto nel meccanismo ordinario di intesa di cui all'art. 81 del DPR 616/1977, come modificato dal DPR 383/1994.

Tale documentazione ha quindi evidenziato come nel procedimento in esame sia venuta meno l'applicazione della normativa primariamente contestata, riportando la vicenda nel tradizionale ambito e quindi in una maggiore partecipazione delle autonomie locali".

Quanto dichiarato in Sentenza dal Consiglio di Stato testimonia che:

- a) LTF era ed è a conoscenza del fatto che il progetto della Torino-Lione è stato stralciato dalle procedure della Legge Obiettivo;
- b) LTF, che non a caso ha prodotto al Consiglio di Stato un atto del Ministero delle infrastrutture, è perfettamente a conoscenza che di sua propria iniziativa non può in alcun modo superare le decisioni assunte dall'amministrazione pubblica italiana;
- c) LTF sa perfettamente che, come confermato nella Sentenza del Consiglio di Stato, le procedure derivanti dalla Legge Obiettivo non garantiscono una piena partecipazione delle autonomie locali.

Quindi, a quanto risulta, LTF ha proceduto unilateralmente, mettendo le amministrazioni pubbliche italiane di fronte al fatto compiuto, re-inserendo con gli Avvisi al pubblico sopra richiamati la linea ad AV/AC Torino-Lione nelle procedure autorizzative semplificate della Legge Obiettivo, allo scopo evidente di emarginare le amministrazioni locali.

Se poi risultasse che LTF ha proceduto con l'avallo del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e, quindi con un atto che smentisce e supera la nota del 12 luglio 2006, richiamata dal Consiglio di Stato, i contenuti dell'Allegato Infrastrutture al DPEF 2008-2012 e la Delibera CIPE n. 10/2009, questo sarebbe ancora più grave perché allora starebbe in Capo al Governo la rottura unilaterale degli impegni così solennemente assunti con gli enti locali interessati, comunicati a suo tempo ufficialmente alla Commissione Europea.

2. A questo punto della nostra esposizione è opportuno specificare che rispetto alla questione della titolarità degli enti locali, quali *soggetti interessati* alla realizzazione del *cunicolo*, si ritiene di dover precisare che non solo i Comuni di Chiomonte e di Giaglione debbano essere considerati competenti per territorio e, quindi, interessati alla realizzazione del *cunicolo*, ma siano titolati ad intervenire nell'ambito della procedura VIA anche la Regione Piemonte, la Comunità Montana Valle Susa e Val Sangone, la Provincia di Torino e tutti i Comuni interessati dalla ventilata realizzazione della nuova linea ad AV/AC.

Infatti, come viene ben spiegato nella Sintesi non tecnica nell'ambito del Quadro programmatico dello SIA dalla stessa LTF (capitolo 2.3 "Congruenza del progetto con gli obiettivi dei piani", pag. 7 della Sintesi non tecnica) il *cunicolo* La Maddalena "non è naturalmente inserito in alcun documento della pianificazione locale o regionale. Compare invece, nei documenti sovraordinati, ed in modo speciale in quelli più recenti emanati sia dalla Regione (nuovo PTR) che dalla Provincia (Schema per la revisione del PTCP), la previsione della nuova linea ferroviaria Torino-Lione, la quale viene intesa come obiettivo prioritario di infrastrutturazione territoriale regionale e concretizzazione del corridoio europeo 5".

Risulta evidente, quindi, che tutte le amministrazioni interessate alla realizzazione della linea ad AV/AC Torino-Lione sono anche soggetti interessati alla realizzazione del *cunicolo* de La Maddalena che, come si legge a pag. 5 della Sintesi non tecnica, almeno formalmente, a quanto attesta LTF: "è un'opera finalizzata alla conoscenza, studio e monitoraggio dell'ammasso roccioso attraversato dal tunnel di base della futura linea ferroviaria ad alta capacità Torino-Lione (...)".

Ne consegue, visto il riferimento al quadro pianificatorio e programmatico sovracomunale e la diretta connessione funzionale del *cunicolo* alla realizzazione della nuova linea che debbano e possano essere soggetti interessati al procedimento del *cunicolo* tutte le amministrazioni pubbliche elettive interessate a vario titolo alla nuova linea.

3. Altro punto che si contesta è che l'intervento di cui trattasi date le sue dimensioni (con un diametro di scavo minimo di 6,3 m, come dichiarato a pag. 13 della Sintesi non tecnica prodotta da LTF e di oltre 7,5 km di lunghezza come dichiarato a pag. 12 della stessa Sintesi) abbia davvero la natura di "cunicolo esplorativo", ex c. 9 dell'art. 165 della l. n. 173/2006 e secondo quanto stabilito in letteratura, e non sia invece una vera e propria galleria di servizio e quindi parte di un'opera esecutiva che ancora non è giunta nemmeno alla fase di progettazione preliminare.

D'altra parte nel Quadro progettuale dello SIA redatto da LTF (Capitolo 2 "Alternative di progetto", paragrafo 2.1 "L'opzione zero", pag. 7) si dichiara, senza ombra di dubbio, che: "L'opera in oggetto costituisce una (l'unica in Italia) delle quattro discenderie (e cunicoli geognostici) previste per la realizzazione del futuro tunnel di base (...).

Si aggiunga, come riportato sempre nel Quadro progettuale dello SIA redatto da LTF (Capitolo 2 "Alternative di progetto", paragrafo 2.4 "Confronto delle alternative", pag. 20) che nel punto 8 dal titolo significativo "Contributo alla costruzione", che con questo titolo "Si intende la funzione attribuita al cunicolo nella fase di realizzazione del Tunnel di base dal punto di vista logistico (approvvigionamento e smarino), dei consolidamenti e dei drenaggi. La funzione logistica riguarda il rifornimento del fronte di scavo e lo smistamento dei materiali di risulta. Il secondo punto riguarda gli eventuali consolidamenti radiali effettuati dal cunicolo in anticipo rispetto allo scavo del Tunnel di base. (...). Il terzo punto riguarda la funzione di drenaggio delle acque in infiltrazione per facilitare lo scavo delle gallerie di linea."

Si ha così la conferma che l'intervento progettato da LTF e sottoposto il 17 maggio scorso a VIA non è un *cunicolo geognostico*, ma una vera e propria discenderia utile alla costruzione dell'opera nella sua fase esecutiva, date le dimensioni dell'imbocco, la lunghezza della galleria e il punto di attacco sul futuro tunnel di valico (che costituiscono altrettanti vincoli che, a nostro avviso, inficiano la validità della procedura di VIA) di cui non si conosce, né è stato presentato il progetto preliminare.

A questo proposito è bene ricordare che in un caso analogo, riguardante i cunicoli esplorativi, di circa 70 mq di imbocco, della Val Lemme (Voltaggio) e di Castagnola (Fracaltono), nell'alessandrino (Piemonte), realizzati dal Consorzio Co.Civ., general contractor per la realizzazione del Terzo Valico dei Giovi- linea ad AV Genova-Milano, il Ministero dell'ambiente e della tutela del Territorio il 24 febbraio 1998 ha emesso a suo tempo Ordinanza di sospensione dei lavori per "evitare danni gravi ed irreversibili al sistema dell'area interessata", (Allegato n. 6), rilevando come:

I dettagli tecnici cui sono rivolte le attività di ricognizione ed analisi sono invece assai particolareggiati rivolti tutti a verificare i previsti fenomeni di deformazione del sostrato a scavo effettuato su dimensioni finali, così da misurarne spinte e reazioni e quindi poter dimensionare alla precisione prestazioni e caratteristiche geometriche delle opere programmate per l'armamento della galleria, dettagli tutti caratteristici non del progetto preliminare o definitivo (...), ma del progetto esecutivo, anzi della fase di ottimizzazione dello stesso (...);

Considerazioni queste che avevano consentito all'autorità ambientale competente di valutare "che i cunicoli, quanto dislocazione, orientamento e tipo di sezione, per dichiarazione dell'impresa, corrispondono già in toto alle previste 'finestre della galleria di valico'" e che "contrariamente a quanto sembra evocare la loro denominazione di 'cunicoli esplorativi' o 'sondaggi geognostici', le loro dimensioni sono evidentemente di vera galleria (tanto da consentire il transito di veicoli a doppio senso (...))".

Si noti, infine, che la sensazione che si voglia mettere gli enti locali e la popolazione di fronte al fatto compiuto, cioè alla realizzazione incontestabile della discenderia/galleria di servizio de La Maddalena, emerge anche dal fatto che in nessun a parte della Sintesi non tecnica, né del Quadro di riferimento progettuale vengono forniti particolari di dettaglio sul ripristino e il recupero ambientale dell'area d'intervento. Cioé, al contrario di quanto ricaviamo dalle slides illustrative del progetto del "cunicolo geognostico" di Venaus, trasmesse al comune di Venaus con lettera di LTF in data 5 gennaio 2007, viene esplicitamente e correttamente riportata l'ipotesi che in caso di non realizzazione della ferrovia la galleria rimarrà nella configurazione raggiunta a fine (o interruzione) scavo, sia previsto lo smantellamento di tutte le attrezzature di cantiere (condotta per il deflusso delle acque e attrezzature per il monitoraggio e il trasporto del marino), nonché La galleria verrà poi parzialmente ritombata all'imbocco, utilizzando il materiale usato per l'innalzamento della quota altimetrica dell'area di cantiere, consentendo così di riportare sotto il cantiere di base la morfologia allo stato ante operam. Successivamente l'area circostante l'imbocco sarà in questa ipotesi, restituita agli attuali proprietari (SITAF) dopo aver ripristinato morfologicamente e rinverdito le pareti della discarica".

O meglio a pag. 33 della Sintesi non tecnica per il *cunicolo esplorativo* de La Maddalena, elaborata da LTF, si dichiara, semplicemente, che al termine dei lavori si ripristinerà tutta la condizione ante operam.

Ma tra la documentazione presentata da LTF non si trova traccia di alcun progetto di risistemazione dell'area di cantiere (ma solo indicazioni di piantumazioni varie soprattutto sul deposito), anche perché se queste fosse state elaborato e presentato farebbe venir meno la funzione di galleria di servizio per il tunnel che si vuole realizzare a La Maddalena. Nel caso, infatti, che si volesse usare il *cunicolo* come "discenderia", prima, e come "galleria di servizio", poi, per il tunnel principale, è ovvio che dovrebbe rimanere integro, sgombero e, quindi, funzionante anche il piazzale antistante.

Le stesse simulazioni fotografiche a lavori ultimati del sito de La Maddalena non danno alcuna visione specifica sul piazzale (sicuramente ad arte) ma solo sul deposito del marino e una vista molto molto generica sull'imbocco del tunnel.

4. Sempre con riguardo al rispetto della procedura di VIA, si contesta che: **a)** le quattro soluzioni alternative esaminate nell'ambito del Quadro di riferimento progettuale, capitolo 3.2 "Analisi delle alternative scelta della soluzione di riferimento della Variante tecnica" (pag. da 10 a 13 della Sintesi non tecnica redatta da LTF) in realtà siano vere alternative; **b)** che siano valutati regolarmente gli impatti dell'opera nel suo complesso.

a) Si chiarisca subito che non sembra che le alternative descritte nel Quadro progettuale si possano configurare come tali quando tutte e 4 le soluzioni prese in esame da LTF hanno in comune, come invariante, l'imbocco in località La Maddalena in Comune di Chiomonte e il punto d'attacco nel "sito di Clarea" al tunnel di valico, opera principale ancora non progettata (come emerge chiaramente dalla descrizione delle 4 Soluzioni, descritte alle pagine 11 e 12 della Sintesi non tecnica e a pag. 9 del Quadro progettuale dello SIA).

Anche volendo rimanere nell'ambito delle procedure speciali derivanti dalla Legge Obiettivo, riesce difficile pensare che con questi vincoli progettuali che individuano un unico imbocco del "cunicolo" ed un punto di attacco al futuro tunnel, si possano realmente compiere un'istruttoria che valuti gli effetti diretti e indiretti di un progetto sulle varie componenti ambientali e le loro interazioni, come stabilito dal comma 1 dell'art. 183 del Dlgs n. 163/2006, o che lo SIA, redatto da LTF, consenta, come stabilito al comma 2 dello stesso art. 183, di valutare effettivamente i dati

necessari per individuare e valutare principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente; nonché produca una descrizione sommaria delle principali alternative prese in esame dal committente con indicazione delle principali ragioni della scelta sotto il profilo dell'impatto ambientale.

Si aggiunga, inoltre, che se (come da noi sostenuto senza alcun ombra di dubbio al punto 3 di queste Considerazioni) il cunicolo geognostico progettato da LTF altri non è che parte esecutiva dell'opera principale e quindi discenderia, in fase di cantiere, e galleria di servizio, in fase di esercizio, del tunnel di base, se ne ricava che la VIA doveva indagare ed eventualmente scartare anche la "opzione zero", richiamata esplicitamente dal comma 1 dell'art. 184 del Dlgs n. 163/2006, in quanto, appunto, non si tratta di opere provvisorie finalizzate ad approfondimenti geologici e geotecnici, come asserito nella Sintesi non tecnica e nel Quadro di riferimento progettuale, ma di opere esecutive, strettamente funzionali alla realizzazione e alla operatività del tunnel di base.

b) Inoltre, è opportuno sottolineare che nel momento in cui non ci trovassimo di fronte (come è nostra convinzione e come si evince anche dal Quadro progettuale redatto nell'ambito della procedura di VIA da LTF) ad un cunicolo geognostico, utile alla migliore definizione della progettazione esecutiva, ma ad una "discenderia" (che poi diverrà "galleria di servizio") e, quindi, ad una parte esecutiva dell'opera principale e a questa funzionale, la procedura di valutazione in atto, avviata da LTF, risulterebbe essere del tutto falsata, elusiva della valutazione complessiva dei reali impatti di cui ai commi 1 e 2 dell'art. 183 del Dlgs n. 163/2006 e, quindi, sostanzialmente illegittima.

Infatti, nello SIA redatto da LTF sul cunicolo de La Maddalena non si tiene in alcun conto, né si descrivono gli impatti sulle varie componenti ambientali che deriveranno dalle attività necessarie alla asportazione, trasporto, recupero e smaltimento del marino dal tunnel principale, a cui la discenderia è funzionale (secondo quanto riportato nel Quadro Progettuale ed ivi richiamato a pag. 5), nonché delle attività di cantiere (con relative emissioni inquinanti nell'aria, nel suolo e nell'ambiente idrico) legate alla realizzazione del tunnel che persisteranno per anni in località La Maddalena.

A questo proposito vale la pena di citare la Circolare del Ministro dell'ambiente n. 15208 del 7 ottobre 1996, avente come titolo "Procedure di valutazione di impatto ambientale" che, con riguardo alla procedura VIA, stabilisce: "Presupposto, dunque, per il corretto svolgimento di tale procedura appare essere necessariamente la prospettazione del progetto dell'intera opera (...). Il che risponde poi alla logica intrinseca della valutazione di impatto ambientale, atteso che questa deve prendere in considerazione, oltre agli elementi di incidenza propri di ogni singolo segmento dell'opere, anche l'interazione degli impatti indotti dall'opera complessiva sul sistema ambientale, che non potrebbero essere apprezzate nella loro completezza se non con riguardo anche agli interventi che, ancorché al momento non ne sia prospettata la realizzazione, siano poi posti in essere (o sia inevitabile che vengano posti in essere) per garantire la piena funzionalità dell'opera stessa."

Quindi, il frazionamento di un intervento non consente il regolare svolgimento della procedura VIA, in quanto, come riportato sempre nella Circolare del Ministro dell'ambiente n. 15208 del 7 ottobre 1996: "diversamente verrebbe inammissibilmente a trasferirsi in capo ai soggetti redattori dei progetti il potere di determinare i limiti della procedura VIA, attraverso la sottoposizione ad essa di porzioni di opera e l'acquisizione, su iniziative parziali e, perciò stesso, no suscettibili di apprezzamento circa i 'livelli di qualità finale', di una pronuncia di compatibilità ambientale

asseritamene non modificabile, con conseguente espropriazione delle competenze istituzionali di questo Ministero e sostanziale elusione delle finalità perseguite dalla legge.”

Gli scriventi non vogliono nemmeno prendere in considerazione l'ipotesi da questi ritenuta grottesca, che tali impatti della discenderia de La Maddalena siano descritti e valutati in una fase successiva a quelli del cunicolo geognostico nel progetto preliminare e nello SIA della nuova linea ad AV/AC Torino-Lione, perché questa soluzione se avvalorata non farebbe che portare altri argomenti a favore della necessità di effettuare un'unica valutazione di impatto ambientale sul progetto definitivo della linea, comprensivo di tutti gli interventi utili alla realizzazione del tunnel, compresa la discenderia/galleria di servizio de La Maddalena.

5. Si aggiunga, tra l'altro, che nella fase attuale di scavo del cunicolo si pensa di estrarre marino per complessivi 275.000 metri cubi, 25.000 dei quali verrebbero utilizzati per produrre spritz-beton e 250.000 sarebbero utilizzati per realizzare un terrapieno/rilevato sagomato di 30 metri posto a sud della conca del sito della Maddalena, il cui piede giunge quasi a lambire i piloni dell'autostrada.

Nello SIA redatto da LTF (Paragrafo 4.4 del Quadro Ambientale, pag. da 23 a 24 e nel Paragrafo 3.4.6 “Potenziali rischi connessi all'attività di cantiere”), a nostro avviso, si sottovaluta la diffusa presenza di litotipi amantiferi e di formazione rocciose ricche di uranio, che pure sono citati nello SIA.

Sia nella fase di cantiere che a stoccaggio definitivo il rischio di contaminazione del suolo, dell'aria e delle acque da sostanze inquinanti appare alto.

Ma né nella Sintesi non tecnica che nel Quadro progettuale dello SIA si compie una seria verifica di questi aspetti anzi si sottovaluta, o meglio non si valuta, la possibilità che una parte non trascurabile delle terre e delle rocce derivanti dallo scavo siano contaminate e che quindi non si rispettino i requisiti di qualità ambientale, né che sia garantito un elevato livello di tutela ambientale (di cui, rispettivamente, alla lettera c) e alla lettera d) dell'art. 186 del Dlgs n. 152/2006), facendo mancare così le condizioni necessarie per consentire il riutilizzo di questi materiali per reinterri, riempimenti, rimodellazioni, nel rispetto della legge e a tutela della salute e dell'ambiente.

6. Sotto altro profilo è bene rilevare che tutte le copertine dello SIA redatto da LTF riportano in intestazione le parole *Progetto Variante Tecnica*.

Viene da domandarsi se tale escamotage linguistico, come confermato anche dai media, sia riferita al fatto che LTF valuta il progetto del cunicolo esplorativo la Maddalena quale variante tecnica del cunicolo esplorativo di Venaus, a suo tempo abbandonato, e che questo artificio sia stato scelto per mantenere, senza gara, l'incarico assegnato a suo tempo all'ATI capeggiata da CMC.

E' il giornalista Maurizio Tropeano su “La Stampa”, nel suo articolo comparso il 22 maggio scorso sulla versione cartacea e sul sito web, che accredita questa ipotesi: “*Ma al di là delle polemiche il ritorno alla legge Obiettivo almeno per quanto riguarda il cunicolo di Chiomonte fornisce ad Ltf, la Lyon Turin ferroviarie incaricata della progettazione preliminare, il quadro giuridico per evitare un contenzioso legale con la cooperativa CMC che nel 2005 si era aggiudicata la gara per i lavori del cantiere di Venaus nel 2005. Lavori per 80 milioni di euro mai iniziati a causa delle proteste dei No Tav.*

I legali hanno calcolato che un eventuale contenzioso con il pagamento dei danni potrebbe costare almeno trenta milioni di euro ad Ltf. E così i legali francesi della società hanno

individuato una via d'uscita che potrebbe permettere di estendere la validità della gara del 2005 e dunque assegnando i lavori per il cunicolo di Chiomonte a CMC e poi aprire una trattativa.
Rispetto al 2005 il valore dell'appalto è aumentato da 80 a 96 milioni e tiene conto di un aggiornamento dei costi e della localizzazione del cantiere."

C'è subito da notare che la conferma dell'affidamento a CMC quale esecutore della "variante tecnica", date le caratteristiche del tutto diverse del cunicolo in esame rispetto al cunicolo di Venaus, sarebbe finalizzata ad eludere l'obbligo di gara di cui al combinato disposto dell'art. 29 e 64 del Dlgs n. 163/2006 e dell'art. 7 e 35 della Direttiva 2004/18/CE. E non si comprende, sinceramente, visto che la Francia è Paese membro dell'Unione Europea, come sia possibile che i legali d'oltralpe si permettano di dare suggerimenti in sospetta violazione della normativa comunitaria di riferimento.

Una conferma documentale che ci sia l'intenzione di confermare CMC senza gara, con l'avallo di LTF, ad avviso degli scriventi, potrebbe ricavarsi anche dal Certificato di conformità, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 2, c. 3 del DPCM n. 27/12/1988 e dell'art. 27 della legge n. 136/11/1999, sul valore delle opere in questione, a firma di Patrice Raymond Raulin, presidente e legale rappresentante di LTF s.a.s. in cui si fa riferimento al costo delle "Opere civili" in sotterraneo e allo scoperto inerenti il cunicolo geognostico della Maddalena per 93.374.841,50 valorizzato ad ottobre 2004. Data quest'ultima molto significativa perché evidentemente si riferisce al progetto del cunicolo di Venaus, allora affidato per la sua realizzazione (poi non avvenuta) in data 31/01/2005 all'ATI, che vedeva come mandataria CMC e poi ritirato, insieme al progetto preliminare del 2003 (approvato con Delibera CIPE n. 113/2003) della linea ad AV/AC in sinistra Dora.

E' bene a questo punto far notare anche che l'Importo del contratto per la realizzazione del "cunicolo geognostico" di Venaus al 31 gennaio 2005 era complessivamente di 84.342.414,21 euro, mentre il valore delle opere (opere civili, elaborati progettuali, opere di cantierizzazione e progettazione esecutiva, piani di sicurezza, spese generali) per la realizzazione del "cunicolo geognostico" de La Maddalena al 2 novembre 2009 è di 164.342.457,74 euro.

Si aggiunga che il cunicolo di Venaus aveva le seguenti caratteristiche di localizzazione e tecniche, ben diverse da quelle de La Maddalena: si trattava di un cunicolo di 10 km di lunghezza, in asse con l'imbocco del tunnel di base, che prevedeva la costruzione di un nastro trasportatore per lo smarino, un'area di cantiere sottostante il viadotto Clarea dell'A32 (nell'area delimitata dalla SP 210) ed un'area di deposito per 689 mila metri cubi di marino in località Colombera, in sinistra Dora (secondo quanto documentato nelle slides riassuntive della Sintesi non tecnica dello SIA, trasmesse al comune di Venaus con lettera di LTF in data 5 gennaio 2007, con riguardo alla descrizione dell'Alternativa C, preferita a quel momento).

Come si può facilmente dedurre dalla descrizione appena conclusa, l'intervento affidato all'ATI capeggiata da CMC nel 2005 era finalizzato alla realizzazione di un'opera ("cunicolo" di Venaus) posta a base di gara che sia per quanto riguarda la localizzazione che per le sue stesse caratteristiche tecniche è assolutamente diverso da quello ("cunicolo" de La Maddalena) che oggi si vorrebbe far realizzare all'ATI, capeggiata da CMC, senza gara, spacciandola come una semplice "variante tecnica".

7. Infine, è bene rilevare come dalla documentazione prodotta da LTF non emerga, in realtà, nel suo complesso un costo certo dell'opera. Fatto questo che non soddisfa non solo i requisiti stabiliti dagli artt. 17, 24 e 35 del DPR n. 554/1999 riguardo al quadro economico e al computo metrico estimativo in fase di progettazione definitiva, ma anche quelli stabiliti dagli artt. 18 e 23 dello

stesso DPR per quanto riguarda il calcolo *sommario della spesa* in fase di progettazione preliminare, nonché dallo stesso Dlgs n. 163/2006.

Nella documentazione prodotta da LTF si segnala una notevole difformità di valutazione dei costi del *cunicolo* in quanto:

- in primo documento, ovvero l'Asseverazione costi del 21 ottobre 2009 (davanti al notaio - copia conforme del 2 novembre 2009) sottoscritta da Raulin Patrice Raymond, presidente e legale rappresentante di LTF, si dichiara che il valore delle opere è di 164.342.457,74. Questa dichiarazione vale ai sensi ed agli effetti di cui all'art.2co.3, DPCM n.27/12/1988 e dell'art 27 L. n. 136/1999.

- nello stesso faldone è, però, anche reperibile la dichiarazione sostitutiva di Atto di notorietà del 31 luglio 2009 firmata dall'Arch, Pietro Romani, coordinatore e responsabile scientifico dello studio ambientale relativo alla Variante Tecnica, cunicolo esplorativo La Maddalena, ai sensi degli articoli 38 e 47 del DPR 28/12/2000, n°45, dichiara che quanto contenuto nello studio impatto ambientale e nelle allegazioni è esatto e corrisponde a verità. La stranezza è che i costi totali riportati nello SIA non corrispondono a quelli asseverati dal Presidente di LTF, infatti il quadro economico desumibile dai progetti è di 165.050.534,54.

La differenza tra la prima e la seconda Asseverazione, qui sopra richiamate, presenta un maggior costo di 708.076,8 Euro.

Si rileva inoltre che nell'asseverazione dei costi solo alcune delle cifre citate (che vanno a comporre la cifra finale per sommatoria) riportano la dicitura "valorizzato ad ottobre 2004".

In particolare, tra queste cifre la più corposa è quella relativa alle "opere civili" per 93.374.874,50. Di seguito troveremo poi quella per "*l'adeguamento prezzi 2004/2009*", di cui la parte maggiore riguarda evidentemente le opere civili

Quadro sintetico delle criticità **contenute nella documentazione presentata da LTF SAS** **nell'ambito della procedura VIA**

A questo punto della nostra disamina, a conferma di quanto sostenuto nel precedente capitolo, riguardo alla immaturità e lacunosità della progettazione del c.d. *cunicolo esplorativo* de La Maddalena e, di conseguenza, dello SIA, esporremo sinteticamente “per titoli” tutti gli aspetti che portano le Associazioni ambientaliste che redigono le presenti Osservazioni a non considerare la documentazione prodotta da LTF SAS rispondente agli standard per la progettazione stabiliti dagli artt. 165 e 166 del Dlgs n. 163/2006, nonché dalle Sezioni seconda e terza del DPR n. 554/1999 e agli standard per la redazione dello SIA di cui agli artt. 182 e seguenti del Dlgs n. 163/2006, nonché, spesso, anche alla stessa normativa regionale vigente.

Andiamo ad esaminare:

Considerazioni di carattere normativo e amministrativo

- risulta evidente agli scriventi che il c.d. *cunicolo geognostico* in questione non corrisponde ai requisiti richiesti dall'art. 166, c. 9 del Dlgs n. 163/2006, ma è l'unica discenderia italiana (in fase di cantiere) e galleria di servizio (in fase di esercizio), e quindi parte esecutiva dell'opera principale: di conseguenza, questo intervento andrebbe contemplato non in una procedura separata, ma in unica VIA riguardante il tunnel di base, ai sensi dell'art. 167, c. 5 e degli artt. 182 e seguenti del Dlgs n. 163/2006 e nel rispetto della Direttiva 85/337/CEE, modificata dalla Direttiva 97/11/CE;
- con riguardo alle Alternative di progetto si riscontra una palese violazione dell'art. 183 del Dlgs n. 163/2006 in quanto le 4 alternative prese in esame sono vincolante da invariante (con riguardo all'imbocco a La Maddalena e il punto d'attacco nel sito Clarea) del c.d. *cunicolo geognostico* e in quanto non è stata adeguatamente considerata l'opzione zero relativo ad un intervento esecutivo strettamente funzionale al tunnel di base;
- sempre con riguardo alla VIA il frazionamento dell'opera principale falsa la VIA, non rispondendo a quanto stabilito ai commi 1 e 2 del Dlgs n. 163/2006 e in contrasto con quanto stabilito nella Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 15208 del 7 ottobre 1996;
- rispetto alla realizzazione del terrapieno a ridosso dei piloni dell'A32 si sospetta il mancato rispetto dell'art. 186 del Dlgs n. 152/2006 con riguardo all'utilizzo di terre molto probabilmente contaminate da sostanze inquinanti e radioattive;
- la documentazione presentata da LTF SAS non presenta un quadro economico e/o un calcolo sommario della spesa certo ai sensi del Dlgs n. 163/2006 e degli artt. 17, 18., 23, 24, 35 del DPR n. 554/1999;
- il reinserimento con la procedura VIA avviata da LTF SAS nel *perimetro* della Legge obiettivo dell'opera è in contrasto con quanto stabilito nell'accordo di Palazzo Chigi del dicembre 2005, nell'Allegato infrastrutture al DPEF 2008-2012 e a quanto comunicato alla

Commissione Europea con il dossier di candidatura per ottenere i finanziamenti europei per le TEN-T del luglio 2007:

- il tentativo ventilato di procedere, a quanto risulta, all'affidamento a CMC della realizzazione del *cunicolo La Maddalena* senza gara, intesa come "variante tecnica" del *cunicolo di Venuas*, appare essere in contrasto con le normative nazionale e comunitaria sugli appalti dei lavori pubblici.

Quadro di riferimento programmatico

- l'intervento non è compreso nei piani comunali ed è compreso dai Piani sovraordinati in quanto funzionale alla realizzazione del tunnel di base, il che fa dedurre che tutti gli enti locali interessati all'eventuale realizzazione della nuova linea ad AV sono da considerarsi soggetti interessati alla realizzazione del *cunicolo*;
- si ricorda comunque che la VIA su un determinato progetto non può essere influenzata da ciò che viene stabilito nei documenti pianificatori e programmatori come ricordato nella Circolare del Ministero dell'ambiente dell'8 ottobre 1996 n. 15326.

Quadro di riferimento progettuale

Cunicolo geognostico?

- Si deve ricordare che un cunicolo geognostico per essere tale deve avere dimensioni ridotte (3m di diametro) perché i problemi di scavo sotterraneo crescono esponenzialmente con le sue dimensioni e soprattutto dovrebbe essere il più prossimo possibile al tracciato della galleria se si vuole esplorare un ammasso roccioso utile alla progettazione del tunnel di base.

Cantierizzazione

- Non c'è una valutazione, né si prospettano soluzioni certe e credibili per quanto riguarda la viabilità di cantiere e il traffico di mezzi che si riverseranno per anni sulla viabilità urbana, provinciale (SP223), statale (SS24) e autostradale (A32);
- il cantiere ricade parzialmente in un'area sottoposta (asta fluviale del torrente Clarea) a vincolo paesaggistico-ambientale, ex art. 142 del Dlgs n. 42/2004, senza che questo venga adeguatamente considerato nella documentazione elaborata.

Sito di deposito Maddalena

- Non sono risolti e chiariti i problemi di stabilità del Sito Deposito Maddalena e quindi del terrapieno (250.000 metri cubi e circa 22.000 metri quadrati) posto a ridosso dei piloni dell'autostrada A32.

Valutazione delle alternative

- Le 4 alternative esaminate, né l'opzione zero vengono correttamente trattate dal punto di vista tecnico.

Quadro di riferimento ambientale

Il modello PSR

- il modello PSR (Pressione Stato Impatto) del 1993 è stato sottoposto nel tempo a critica per l'eccessiva semplificazione e approssimazione, la non adozione del più adeguato modello PSIR o del modello CAMBIA conferma la volontà di sminuire le valutazioni sulle variabili Pressioni e Stato;
- L'analisi multicriteria sulle 8 componenti ambientali è condotta con superficialità e fornisce risultati eccessivamente semplificati e tranquillizzanti.

Monitoraggio ambientale

- Non esiste un Piano di monitoraggio Ante Operam;
- mancano: i risultati dei censimenti per i macroinvertebrati acquatici, per l'ittiofauna, per l'ornitofauna e per i mammiferi; un indice di abbondanza relativa per ognuno dei quattro gruppi; le relative mappe di distribuzione e indici di biodiversità.

Componente "Atmosfera"

- I dati della velocità del vento relativi all'area di cantiere de La Maddalena sono palesemente errati e carenti in particolare per quanto riguarda la velocità massima dei venti;
- i dati del monitoraggio atmosferico sono del tutto insufficienti (rispetto ai periodi di rilevamento e alle omissioni contenute nei periodi di rilevamento) e non corrispondenti a quanto regolarmente rilevato dall'ARPA Piemonte;
- risulta quindi essere completamente falsato il quadro di dispersione degli inquinanti atmosferici;
- l'inquinamento provocato dalle emissioni dei veicoli di cantiere in particolare in attraversamento del centro urbano di Chiomonte sono imprecisi e assolutamente sottostimati;
- non esistono dati completi sui filtri e quindi sull'immissione in atmosfera degli inquinanti immessi dall'impianto di ventilazione del *cunicolo* in fase di scavo;
- i ricettori di impatto sono solo di natura antropica, senza che si spieghi come mai non ne sono stati considerati altri.

Componenti "Suolo e sottosuolo" e "Ambiente idrico"

- Si sottovalutano le difficoltà relative alla perforazione superficiali di depositi detritici e morenici e l'attraversamento in profondità di una zona caratterizzata da brecce

carbonatiche e carnirole, localizzate a contatto con il sovrascorrimento della falda Piemontese a Pietre Verdi;

- si sottovalutano le venute d'acqua che possono essere credibilmente molto abbondanti che possono avere pressioni anche molto elevate a seconda del carico idraulico e non si capisce come l'acqua sia captata e vincolata all'esterno del *cunicolo*;
- le sorgenti idropotabili più a rischio di estinzione sembrano essere quelle di Boscocedrino che riforniscono l'acquedotto di Giaglione, ma LTF non produce studi relativi al campionamento e al monitoraggio delle sorgenti, né vengono elencati i risultati di analisi;
- non viene valutato il rischio di inquinamento delle sorgenti ad uso idropotabile derivante dai lavori in sotterraneo;
- non sono state affrontate le problematiche relative alla stabilità dei versanti sovrastanti lo scavo, che deriverebbero dall'uso di esplosivi in una zona in cui è presente un'ampia fascia di paleofrane ed accumuli detritici costituiti da blocchi di dimensioni e forme eterogenee;
- nella documentazione LTF si parla dello smarino per determinare i contenuti asbestiferi ma non si parla di controlli inerenti a materiali radioattivi;
- non vengono esaminati adeguatamente i rischi connessi all'impatto degli scarichi delle acque di cantiere e di quelle emunte dalla montagna, né quelli relativi alla dispersione aerea degli inquinanti, nonché alla presenza di gas e minerali radioattivi;
- non vengono valutate adeguatamente quali difficoltà potrebbero insorgere per l'uso di acqua satura di solfati per la produzione di cemento e non si capisce come si possa utilizzare l'acqua con queste caratteristiche in sicurezza, senza abbatterne il contenuto di sali;
- se si pensa, in alternativa, di utilizzare per produrre cemento le acque captate dal Clarea non si comprende come possa essere garantito il Deflusso Minimo Vitale (DMV);
- nel progetto LTF si ipotizza una venuta d'acqua in galleria "nelle condizioni peggiori" di 280 l/sec quando si possono avere venute d'acqua anche sino a 500 l/sec (con riferimento alle venute d'acqua della galleria di accesso alla centrale di Pont Ventoux);
- dallo SIA non si comprende quali siano le procedure previste per far fronte alle venute d'acqua improvvise e non smaltibili con gli impianti progettati, né quali procedure si prevedano per far fronte ad un eventuale blocco del sistema di pompaggio;
- nel progetto non si trova traccia (ad eccezione di un'indicazione generica nelle planimetrie e nelle relazioni di cantiere di "area destinata alla gestione marino e trattamento acque") delle caratteristiche dei bacini di decantazione, depurazione e raffreddamento delle acque;
- nelle relazioni si fa riferimento a 39 sorgenti prese in considerazione ma, a parte una planimetria che ne indica l'ubicazione, su 30 di queste non si hanno informazioni di dettaglio e si aggiunge che per analizzare il rischio di isterilimento si utilizza un metodo scientifico (DHI) che presuppone "un vasto ed esaustivo ventaglio di fattori" ma poi si ammette che "a volte, la sola ubicazione del punto sorgente è nota";

- nella Relazione di cantierizzazione si propongono tre soluzioni di uso dell'acqua a scopi industriali che vengono definite solo come ipotesi;

Componente "Ambiente naturale"

- la valutazione degli impatti risulta falsata e incompleta dalla mancata considerazione delle interrelazioni necessarie con gli effetti diretti e indiretti che si prevede siano provocati dal tunnel di base, di cui l'opera in esame costituisce parte intimamente connessa, nonché del cumulo degli impatti dei due interventi;
- le varie componenti ambientali sono analizzate del tutti separatamente senza farle entrare in relazione tra loro;
- sussistono fondati dubbi sul mancato rispetto della Direttiva 2000/60/CE sulle Acque in relazione ai riflessi che dovrebbero avere le attività di cantiere sul Torrente Clarea;
- mancano riferimenti alla normativa internazionale e al recepimento nazionale della Convenzione di Bonn, della Convenzione di Berna e dell'Accordo Eurobats;
- nell'inquadramento territoriale non si forniscono dati e informazioni certe circa la superficie e la dimensione di occupazione del deposito del materiale di risulta;
- la descrizione delle formazioni boschive è generica e non riferita all'area in oggetto;
- con riguardo alle componenti faunistiche, la mancanza di dati di presenza (invertebrati e vertebrati) pone lo SIA in una posizione sfavorevole al proseguimento dell'iter approvativo rispettoso di quanto stabilito dalla Direttiva 92/43/CEE: infatti, mentre si esaminano solo le specie cacciabili, non si danno informazioni complete sugli ungulati, ma soprattutto si ignora la presenza del lupo, dell'aquila e dei pipistrelli italiani che sono particolarmente tutelati. Interi gruppi faunistici sono ignorati: chiroteri, insetti, rettili e anfibi;
- tra le pressioni a carico della fauna indicate nel Quadro di riferimento ambientale manca del tutto l'inquinamento luminoso;
- non si prendono in esame gli effetti indiretti che potrebbero derivare dalle perdite d'acqua provocate dallo scavo all'equilibrio ecologico del SIC "Boscaglie di Tasso di Guaglione (Val Clarea) IT 1110027".

Componente "Paesaggio"

- Non si considera la componente paesaggio secondo i parametri della Convenzione europea del Paesaggio e del Dlgs n. 42/2004, ma puramente come valore estetico;
- In contraddizione con l'impostazione appena illustrata si considera l'A32 come un "arricchimento" per il paesaggio locale;

Componente "Rumore e vibrazioni"

- I dati di monitoraggio acustico espressi con il descrittore LDEN (DLgs 19/8/2005, n 194 attuazione di direttiva europea 2002/49/CE) non sono confrontabili con la normativa vigente in Italia;

- nel progetto preliminare non è stato determinato il SEL (prodotto dall'utilizzo di esplosivi) e non è stata compiuta la verifica di componenti tonali ed impulsive legate ai macchinari, nonché la verifica sistematica del criterio differenziale;
- la metodologia utilizzata per la valutazione dell'impatto acustico non è conforme a quanto previsto dalla normativa regionale di riferimento (LR 52/2000).

Archeologia

- La Relazione generale dello studio archeologico non fa riferimento, perché precedente, al PTP della Regione Piemonte, approvato con DGR n. 53 del 4/8/2009, ex art. 142 del Dlgs n. 42/2004;
- non c'è traccia nella documentazione prodotta da LTF di riferimenti alla via delle Gallie del periodo romano, sui vari tracciati della via francigena, sulla strada dei cannoni e sulle fortificazioni che hanno caratterizzato la zona fino al Trattato di Utrecht del 1713;
- risultano quindi inesistenti per tutti gli aspetti summenzionati le relative carte di rischio archeologico, di cui all'art. 23 della DGR n. 53 dello 4/8/2009;
- non si comprende quali siano i criteri scientifici relativi alla determinazione del rischio dell'area archeologica sottoposta a vincolo in base alla mera distanza dall'area di cantiere;
- la valutazione quantitativa del rischio non è chiara;
- dalla Relazione non emerge alcun riferimento all'eventuale cantierizzazione di via Avanà e quindi al passaggio incrociato di mezzi e di come tutto ciò influisca sull'area archeologica.

Quadro di riferimento programmatico

Procedura VIA: i piani/programmi e il progetto

Nei primi due periodi del paragrafo 2.3 “Congruenza del progetto con gli obiettivi dei piani” della Sintesi non tecnica redatta da LTF si dice (pag. 7) che il cosiddetto cunicolo esplorativo *non è naturalmente inserito in alcun documento della pianificazione e programmazione locale e regionale*, ma che questo limite viene superato dal fatto che nel nuovo PTR emanato dalla Regione Piemonte e nello Schema per la revisione del PTCP della Provincia di Torino viene richiamata la *previsione della nuova linea ferroviaria Torino-Lione*.

Si ricorda che se queste affermazioni possono risultare veritiere, ciò non condiziona in alcun modo il regolare e pieno svolgimento della normativa VIA sul progetto in questione.

Infatti, è opportuno a questo punto richiamare quanto stabilisce la Circolare del Ministero dell’ambiente dell’8 ottobre 1996 n. 15326, che detta “Principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale” e che, a proposito del rapporto tra strumento pianificatori o programmatici e progetti nell’ambito della VIA - facendo riferimento ai *principi informativi* di tale procedura che devono portare ad individuare la scelta progettuale migliore dal punto di vista economico, sociale ed ambientale -, dice che:

“Un siffatto quadro ricostruttivo (...) sia a livello comunitario che sotto il profilo concettuale e logico dell’istituto, non appare scalfito dalla circostanza che (...) gli atti di pianificazione programmazione territoriale e settoriale costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

Tale previsione infatti non può essere interpretata nel senso che il potere di valutazione ambientale sia un potere preordinato esclusivamente a muoversi nell’ambito degli strumenti primari e debba limitarsi, quindi alla verifica di compatibilità delle specifiche soluzioni progettuali con l’ambiente nel quale, in base alla pianificazione, l’opera comunque sia destinata a collocarsi, ove coerente con detta pianificazione”.

Nella sostanza, come ribadito da questa importante Circolare interpretativa, scopo della VIA è quello di valutare le alternative di progetto, compresa l’opzione zero, esplicitamente per la prima volta richiamata in una normativa italiana proprio con la disposizione introdotta, prima con il Dlgs n. 190/2002 ed ora con il comma 1 dell’art. 184 del Dlgs n. 163/2006 (vedi punto 4 delle Considerazioni di carattere normativo ed amministrativo sulla regolarità della procedura VIA, in apertura del presente documento), senza che si considerino vincolanti le previsioni di piano o programma.

Quadro di riferimento progettuale

Cunicolo geognostico?

Cunicolo viene dal latino "cunis" e come tale rimanda a uno scavo dalle dimensioni ridotte. Un cunicolo geognostico dovrebbe essere realizzato per consentire solo ed esclusivamente gli approfondimenti tecnici necessari dal punto di vista geologico e geotecnica, come richiamato al c. 9 dell'art. 165 del Dlgs n. 163/2006.

E' evidente, quindi, che uno scavo di più di sei metri di diametro non possa essere considerato un cunicolo esplorativo, ma debba essere considerato, a tutti gli effetti, una vera e propria galleria di servizio, facente parte integrante dell'opera principale.

Ha senso realizzare ovviamente, un cunicolo esplorativo, purché sia tale, prima di una galleria solo se il cunicolo ha dimensioni decisamente più piccole della galleria stessa (diciamo al massimo 3m). Questo perché i problemi di crollo di uno scavo sotterraneo crescono esponenzialmente con le dimensioni (uno scavo di 3 m di diametro è molto più stabile di uno di più i 6 metri o anche di 10 m).

Il cunicolo esplorativo permette di fare al suo interno le misure geomeccaniche utili per la progettazione della galleria di dimensioni maggiori (resistenza e deformabilità della roccia, venute d'acqua ecc.) riducendo il rischio di crolli che non permetterebbero l'effettuazione delle misure stesse.

Nel momento in cui si operi uno scavo che ha le dimensioni comparabili con quelle della galleria principale, questa opera corre gli stessi pericoli del tunnel di base e allora viene subito da domandarsi: perché non costruire direttamente la galleria e fare le misure direttamente in essa?

Inoltre negli ammassi rocciosi le caratteristiche di resistenza e deformabilità e le venute d'acqua variano molto tra le diverse zone, anche se poste a limitata distanza (qualche decina di metri). Per questo motivo il cunicolo esplorativo dovrebbe essere il più prossimo possibile al tracciato della galleria finale (a volte addirittura la galleria finale viene scavata sullo stesso asse del cunicolo, allargandolo).

Invece, il tracciato del "cunicolo" La Maddalena per il 40% circa risulta lontanissimo dal tracciato del tunnel di base e quindi esplora una porzione di ammasso roccioso che non ha alcun interesse per il progetto, effettuando uno scavo che è perpendicolare per almeno 4 Km al futuro tunnel di base.

Volendosi mettere ingenuamente nell'ottica delle necessità del progettista e di chi paga il progetto, ci si chiede perché non si sia previsto di scavare un vero e proprio cunicolo di dimensioni molto più ridotte, con imbocco posto nella stessa zona in cui dovrebbe esserci l'imbocco in Italia del tunnel (Susa) e, quindi, posto, fin dall'inizio, vicino al tracciato delle stesse gallerie principali?

Perché, in realtà, come abbiamo dimostrato sinora con abbondanza di argomentazioni, quello di Maddalena non è un cunicolo geognostico ma una discenderia in fase di cantiere e una galleria di servizio in fase di esercizio del tunnel di base.

L'ennesima conferma la troviamo ancora una volta nelle stesse parole scritte da LTF che nella Introduzione al Quadro progettuale (pag. 4) scrive: “... *Nelle conclusioni nel documento di Pracatinat dai membri dell'Osservatorio è proposto lo spostamento del punto di imbocco del cunicolo esplorativo delle rocce del Massiccio d'Ambin sul versante italiano del tunnel di base a La Maddalena in Comune di Chiomonte rispetto a quello originariamente ubicato a Venaus in Val Cenischia.*”

In realtà, nel cosiddetto Accordo di Pra Catinat (28.06.08), che viene richiamato da LTF, all'ultimo capoverso del Punto 4 (Riferimenti per una progettazione ispirata dal territorio e rivolta all'Europa delle reti TEN) si scrive “*Sviluppo di adeguate interconnessioni funzionali con la linea storica di Alta Valle, in modo da sfruttare i vantaggi delle tratte di adduzione per l'accessibilità turistica, anche attraverso l'individuazione di una stazione di livello internazionale, considerando tra le opzioni quelle prefigurate da LTF: nodo di Susa con stazione internazionale e impianti vari sul sedime dedicato oggi a funzioni trasportistiche connesse all'autostrada e conseguente sbocco della tratta italiana del tunnel di base raccordato a monte alla stazione di sicurezza di Modane, con discenderia a Chiomonte, con le opere di collegamento stradale ipotizzate da SITAF.*”

Giusto per rimarcare quanto già sostenuto, dal punto di vista tecnico, in questa parte delle nostre Osservazioni e ampiamente argomentato al punto 3 delle “Considerazioni di carattere normativo ed amministrativo sulla regolarità della procedura VIA”, in apertura del presente nostro documento.

Cantierizzazione

Nel Documento PP2 MA1 ITF 0139B PA NOT – Relazione di cantierizzazione vengono fatte confluire le osservazioni relative alle opere di cantierizzazione che paiono presentare le maggiori criticità dell'intero progetto.

Il progetto di cantierizzazione, in sintesi, prevede che la maggior parte dei movimenti di materie avvenga all'interno dell'area di cantiere con stoccaggio del marino, sia in fase provvisoria che in fase definitiva, in zone contigue al cantiere stesso, senza necessità di interessare viabilità esterne. Tuttavia, dal mondo esterno, dovranno giungere tutti i macchinari per allestire l'area di cantiere e per attrezzarla, i rifornimenti di cemento, ferro, centine, materiale vario, nonché tutta l'attrezzatura per il montaggio e la manutenzione della TBM, ovvero per lo scavo in tradizionale della prima parte della galleria.

Pertanto, anche se il volume di traffico sarà ridotto rispetto ad una soluzione con movimentazione di materiale di scavo, è indispensabile che la viabilità di accesso garantisca l'incrocio di mezzi pesanti (tramite adeguata larghezza della carreggiata o presenza di allargamenti locali).

Fatta questa premessa si passa ad esaminare le criticità rilevate nel progetto in essere, ovvero:

- Vista la contiguità dell'opera con il torrente Clarea, e considerato che il piazzale di cantiere sarà utilizzato per altri scopi, in fase definitiva, non vi è alcuna indicazione delle eventuali opere di presidio idraulico, modifiche alle sponde e all'alveo del torrente, ecc.

Non si riesce ad evincere neppure se l'impronta effettiva del cantiere possa entrare in conflitto con l'alveo o le zone di esondazione del torrente stesso.

- Per quanto riguarda la viabilità di accesso, il sito è raggiungibile da :
 - SS24 tramite SP223 e via dell'Avana
 - SS25 da Giaglione tramite viabilità locale
 - A32 tramite svincolo di servizio SITAF dalla carreggiata Torino-Bardonecchia
 - A32 dallo svincolo di Salbertrand, SS24, SP223 e via dell'Avana.

All'interno dell'area del futuro cantiere e di collegamento tra quest'ultima e via dell'Avana esiste una pista sterrata, dissestata e molto impervia, un tempo utilizzata per la realizzazione delle pile del viadotto Clarea.

Tutte e 4 le vie prima indicate sono asfaltate, carreggiabili dai mezzi pesanti con evidenziata (nel progetto) la necessità di intervenire su un ponticello esistente sulla SP223 per renderlo idoneo al traffico dei mezzi pesanti.

Dall'osservazione della viabilità esistente appare evidente che risultano necessari una serie di interventi di adeguamento della viabilità ma di questi aspetti non c'è traccia nel progetto di cantierizzazione.

C'è anche da ricordare che, a quanto risulta, il Comune di Chiomonte ha detto di condizionare il proprio assenso al tunnel alla realizzazione dello svincolo dell'A32. Di questo svincolo non c'è traccia nello SIA elaborato da LTF. Lo svincolo va quindi progettato e sottoposto a VIA o incluso nella VIA in questione, visti gli impatti specifici relativi a quest'opera connessa alla realizzazione del *cunicolo*, mentre così non è.

Inoltre, è opportuno segnalare che sempre nella citata Relazione di cantierizzazione (pag. 4) viene indicato che la dotazione di uffici, alloggi, locale mensa, servizi, infermeria è prevista per 80 persone. Questo numero rappresenta quindi il massimo della forza lavoro prevista per la realizzazione di quest'opera.

E va evidenziato che il cantiere ricade parzialmente in un'area posta a cavallo dell'asta fluviale del torrente Clarea e sottoposta a vincolo paesaggistico ambientale – punto C art. 142 Dlgs 42/2004 (fascia di larghezza 300 metri) (pag. 14).

Infine è bene soffermarsi sui tempi di scavo del *cunicolo*.

L'ipotesi di avanzamento durante lo scavo sarebbe, in tradizionale (esplosivo) di 100 m mese nel cunicolo, 70 m mese nella fase si finestra iniziale. In meccanizzato (Talpa) 200 m mese in fase di "apprendimento" e 300 metri mese nella fase successiva: anche in questo caso pare non sia prevista una maggiore difficoltà con la maggiore profondità e distanza dallo sbocco esterno.

Questi tempi sembrano, in realtà, più calibrati con l'esigenza del Cronoprogramma lavori che sui tempi reali degli scavi già avvenuti in Francia. Anche in quel caso i tempi previsti avrebbero dovuto essere molto più contenuti. Non si dimentichi peraltro che la lunghezza di questa

“discenderia” (l’unica in Italia si legge nello SIA) è quasi pari alla somma delle lunghezze delle tre discenderie francesi che ancora non sono completate.

Sito di deposito Maddalena

Nel Documento PP2 MA1 ITF 0206B PA PLA – Sito Deposito Maddalena sono rappresentati i siti di stoccaggio del materiale di scavo proveniente dalla galleria.

I depositi con altezza complessiva di decine di metri (250.000m^3 su circa 22.000 m^2 di terreno a forte pendenza) presentano scarpate 1/1, valori assolutamente inadeguati per garantire la stabilità del rilevato così ottenuto.

Poiché le scarpe dei rilevati sono normalmente 3/2 (3 metri di base per ogni 2 metri di altezza) si evince immediatamente che la lunghezza teorica delle scarpate aumenta con eliminazione (sempre teorica osservando gli elaborati) delle banche intermedie e dei vari terrazzamenti (fattore questo non accettabile da un punto di vista geotecnico).

Sempre con riguardo al sito di deposito nel Documento PP2 MA1 ITF 0223C PA NOT – Sito di deposito della Maddalena – Studio degli effetti di realizzazione del rilevato sul deposito vengono studiati, tra l’altro, gli effetti che il deposito di 250.000 m^3 di materiale può avere sulle pile 8,9,10 del viadotto autostradale Clarea. Per la prima volta, in questo documento, si evidenzia che il materiale di scavo sarà posato con scarpe 1/1 (come da elaborati già oggetto di n/s esame) con “... ricorso all’utilizzo di armature del corpo di terra con geogriglie o similari”.

Pertanto, alla luce di queste indicazioni, sembrerebbe da considerarsi superate le osservazioni formulate per le pendenze delle scarpate; tuttavia si esprimono perplessità di carattere tecnico funzionale sulla sicurezza, nel lungo periodo, di una tale soluzione.

Sempre in quest’ultimo documento, dopo attente valutazioni e calcoli geotecnici, si conclude che nelle varie sezioni di calcolo si avrebbero degli spostamenti, in testa pila, incompatibili con le strutture stesse. La soluzione prospettata è quindi quella di “consolidare” il piano di appoggio del deposito (su zone pianeggianti e/o inclinate) con colonne di jet grouting, di diametro 1000 mm e lunghezza 20/30 metri, disposte ai vertici di una maglia quadrata $1,50 \times 1,50\text{ m}$.

Considerando l’interasse delle colonne, il loro diametro, l’effetto intasamento degli spazi interstiziali, non è difficile prevedere la costituzione di una barriera sotterranea cementata di lunghezza pari a quella del deposito, con larghezza di decine di metri e profondità di 20/30 m, senza alcuno studio sulla circolazione sotterranea delle acque, la riduzione notevole del coefficiente di deflusso superficiale, ecc. ecc.

Dai computi si evincono quantità di 165.000 metri lineari di colonne di consolidazione (mentre a pag. 29 del documento “PP2 MA1 ITF 0223C PA NOT” il valore riportato è 160.000m) che comportano pertanto un volume di $0,50^2 \times \pi \times 165.000 \times 0,20 \cong 26.000\text{ m}^3$ di materiale trattato.

In base a valutazioni di larga massima, considerando di utilizzare una semplice boiaccia di acqua e cemento, si può ritenere probabile l'impiego di circa 15.000 m³ di cemento. Considerando un carico medio per automezzo di circa 10 ton di materiale si avrebbe un numero di viaggi con automezzi di circa

$$15.000 \text{ (m}^3\text{)} \times 1.500 \text{ (Kg/m}^3\text{)} / 10.000 \text{ (Kg)} \cong 2.250 \text{ viaggi}$$

ovvero, per rifornire il cantiere del cemento per questa sola lavorazione, si dovrebbero eseguire 2.250 viaggi A/R con mezzi pesanti.

Valutazione delle alternative

Come già ampiamente argomentato al punto 3 delle “Considerazioni di carattere normativo ed amministrativo sulla regolarità della procedura VIA” in apertura delle presenti Osservazioni, nel paragrafo 3.2 “Analisi delle alternative” (pag. 10) del quadro di riferimento progettuale vengono confrontate 4 presunte alternative (in realtà sono 5 ma la prima, l'alternativa 0 cioè la non realizzazione del cunicolo esplorativo, viene immediatamente scartata), che sono fuorvianti e falsate .

Queste alternative non sono tali, come già fatto notare, stante le invarianti del punto di partenza e di arrivo, rispettivamente la Maddalena di Chiomonte (a quota 672,79 m slm) ed il sito di Clarea (a quota 612,94 m. slm) lungo il tunnel di base; hanno inoltre in comune le identiche caratteristiche tecniche principali, come elencate al primo capoverso di pagina 11:

“Tutte e quattro le soluzioni sono caratterizzate: da un tratto iniziale realizzato in scavo tradizionale, variabile da 300 a 500 m, in cui le caratteristiche geotecniche dei materiali attraversati non sono idonee all'impiego di una TBM (volgarmente detta fresa,); da una pendenza per il tratto in discesa compreso dall'imbocco sino al raggiungimento del tunnel di base, inferiore al 4% , compatibile quindi per l'impiego di una TBM; da raggi di curvatura non inferiori a 500 m; da una lunghezza complessiva dei tracciati compresa tra 7,4 km ed 8,4 km.”.

C'è da notare che se questi sono i vincoli tecnici le prescrizioni della procedura VIA non risultano essere rispettate, perché il confronto tra le varie alternative non viene svolto tra soluzioni realmente competitive tra loro.

Si aggiunga che il punto di arrivo finale del cunicolo è il sito di Clarea lungo il futuro tunnel di base. Questo conferma ancora una volta, se ce ne fosse bisogno, che l'opera prevista non è un cunicolo esplorativo ma una galleria di servizio al tunnel di base. Tale assunto è ulteriormente confermato da alcune voci dell'elenco in fondo a pag. 12.

Ad ulteriore riscontro c'è da rilevare che le differenti alternative sono state confrontate sulla base di una serie di parametri di seguito elencati: - Contributo alla costruzione per il tunnel di base; - Aspetti funzionali ad opera finita;

Infine, c'è a segnalare che una più attenta analisi delle differenza tra le soluzioni 2a e 3 evidenzia che la soluzione 2° ha come elementi di forza rispetto alla soluzione 3 i seguenti ambiti: -

maggior contributo alla costruzione del tunnel di base; - migliore funzionalità del cunicolo ad opera finita.

Quadro di riferimento ambientale

Qui di seguito andremo ad esaminare le varie componenti ambientali contemplate dal Quadro di riferimento ambientale, con richiami anche al Quadro progettuale e alle Relazioni contenute nello SIA.

Il modello PSR

Si osservi innanzitutto che nel capitolo dedicato allo “Inquadramento metodologico” del Quadro di riferimento Ambientale (pag. 10) e nella Premessa del Quadro di riferimento ambientale della Sintesi non tecnica, viene riportato che è stato adottato il modello PSR (Pressione Stato Impatto).

Si rileva che dal 1993, anno dell'introduzione da parte di OECD di questo modello, altri schemi sono stati elaborati ed utilizzati. Il PSR, pur conservando una sua validità schematica, è stato sottoposto a critica per la sua eccessiva esemplificazione, che lo rende applicabile a situazioni semplici.

Per contesti più complessi quale quello in esame viene, invece, normalmente utilizzato il modello DPSIR che approfondisce maggiormente le variabili Pressioni (cui viene aggiunto il fattore Forza Motrice o Determinante) e Stato (distinto da Impatto). Ad esempio ISPRA, nel Progetto Piccoli

Comuni, indica questo come modello di riferimento. La stessa ARPA Piemonte lo usa nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente che viene utilizzato dai proponenti per definire, ad esempio, la qualità delle acque (vedi pag. 21). Inoltre, altri tentativi di sistematizzare prima e risolvere poi gli impatti ambientali di una impresa sono stati messi a punto. Si veda, ad esempio, il modello CAMBIA, proposto da APAT nel 2008 per contabilizzare il costo ambientale di un'impresa.

In ogni caso, ad ognuna delle 8 componenti ambientali esaminate nell'analisi multicriteria (atmosfera, acqua, suolo e sottosuolo, ambiente naturale, paesaggio, rumore e vibrazioni, socioeconomia e archeologia) viene applicato questo modello, ed ogni volta i suoi risultati appaiono eccessivamente semplificati e tranquillizzanti.

Il monitoraggio ambientale

Nel monitoraggio ambientale ante operam (Codice GED FEN 100 ≠) le descrizioni contenute a pag. 3 non danno alcuna garanzia riguardo alla effettiva attuazione del monitoraggio.

In questa parte della documentazione elaborata dal LTF si danno solo indicazioni generali, per poi parlare di "elevata flessibilità operativa" e di "programmazione dinamica", che sembrano spianare la strada ad una sorveglianza ambientale rigorosa sulla carta ma nella pratica subordinata alle esigenze del cantiere e dei proponenti.

Di conseguenza, a conferma della inesistenza nella fase attuale di un Piano di monitoraggio ante operam (!) si dichiara che il Piano di Monitoraggio Ambientale sarà definito solamente in fase esecutiva.

A partire da pag. 79 (su 91) con il capitolo "Fauna" cambia sia l'impaginazione che la numerazione delle pagine: si riparte dal numero 1, quasi come se il testo riportato fosse il risultato di un semplice copia/incolla con considerazioni non attinenti al progetto in esame.

Una conferma dell'improvvisazione e dell'approssimazione dei redattori del testo si ha più avanti nella lettura della Relazione: ad esempio ci si potrebbe domandare dove sono i risultati attesi previsti a pag. 85 (la 7 nella nuova impaginazione)? Sono dati né di poco conto né facili da reperire in poco tempo ex-novo (a meno di prendere solo dati di letteratura o di altri censimenti): una checklist per i macroinvertebrati acquatici, per l'ittiofauna, per l'ornitofauna e per i mammiferi; un indice di abbondanza relativa per ognuno dei quattro gruppi; le relative mappe di distribuzione e indici di biodiversità.

Lo stesso dicasi per l'individuazione delle Specie Indicatrici di cui al paragrafo 1.2.1.5.

A conferma dei dubbi sorti dalla lettura del documento precedente e della superficialità e all'approssimazione con cui LTF ha redatto la documentazione presentata in VIA, nella Relazione generale sul monitoraggio ambientale (Codice GED MA1 ≠ ≠ 02_01_60_10_04) a pag. 7 si dichiara che: *"Nel caso in cui risulti la necessità in una qualsiasi delle singole fasi di aumentare il n° dei punti di monitoraggio, riattivare i punti di monitoraggio delle reti presenti (rete di monitoraggio ambientale allestita per il monitoraggio ambientale ante operam) o estendere la durata dei rilievi tale opportunità verrà concordata da un tavolo tecnico istituito con gli organi e le amministrazioni competenti."*

In molti punti il documento è identico al precedente, e ad altri, donde non si capisce quale sia il testo originale dal quale sono stati via via copiati i successivi. In ogni caso si dichiara esplicitamente che si riportano indicazioni, studi e normative già elaborate per il cunicolo di Venaus.

Come già rilevato, ci si chiede se è lecito usare a Chiomonte i dati del Monitoraggio Ambientale preparato per Venaus e datato (forse) 2003. Inoltre è accertato che il Progetto di Monitoraggio Ambientale di LTF per Venaus non è mai stato presentato, né conosciuto dal pubblico.

COMPONENTE “ATMOSFERA”

Il valore della velocità del vento all'area di cantiere de La Maddalena è dichiarato riportando i dati in modo palesemente errato. Si vedano i grafici “Classi di velocità del vento” delle pagg. 16 e 17 e li si confrontino con l'affermazione categorica all'inizio di pag. 21 “con velocità che non superano mai i 4 m/s”.

I grafici presentati dallo stesso Proponente rivelano che la classe di velocità compresa tra 4.0 e 8.0 m/s (quindi tra 14.4 e 28.8 km/h) occupa rispettivamente il 14% ed il 13% delle giornate di rilevazione nella stazione “A 5.4” posta a La Maddalena di Chiomonte. D'altra parte, lo stesso Proponente si contraddice poche pagine dopo, quando indica ripetutamente un valore di 7.0 m/s registrato come massima velocità di vento. Nelle stesse pagine, tra l'altro, si indica una percentuale di 9-10% di giornate/anno di calma di vento, a ulteriore testimonianza della ventosità della valle.

In ogni caso, non è corretto prendere i dati della velocità media del vento. Soprattutto per la dispersione delle polveri, occorre ragionare intorno alla velocità massima ed alla sua frequenza temporale.

Si vedano, per una disamina su un periodo più lungo (1990-2008), i dati di ARPA Piemonte (le stazioni di rilevamento più vicine sono Gad a Oulx e Pietrastretta a Susa), dove le raffiche raggiungono valori normalmente compresi tra 10 e 20 m/s (tra 36 e 72 km/h) e talvolta superiori fino a 25/30 m/s (108 km/h e più).

Inoltre i dati dell'intero monitoraggio atmosferico appaiono francamente insufficienti, soprattutto se paragonati a quelli regolarmente rilevati da ARPA Piemonte (non si comprende la ragione - tra l'altro - del mancato utilizzo proprio di questi dati, protratti e validati nel tempo). Si tratta infatti, come dichiarato dal proponente, di 3 periodi per complessivi 21 giorni per la stazione "A 5.3" (abitazioni di Chiomonte vicino Discarica, dal 2 marzo al 14 aprile 2005) e di 2 periodi per complessivi 30 giorni nella stazione "A 5.4" (La Maddalena, dal 29 gennaio al 7 maggio 2005).

La stazione "A 5.3" non ha fornito dati dal 6 al 9 marzo, per cause non dichiarate. I dati delle stazioni di rilevamento più vicine (Oulx e Susa) di ARPA Piemonte riportano per quei giorni le seguenti velocità di vento (in m/s):

	GAD		SUSA	
	V. Media	V. Raffica	V. Media	V. Raffica
6 marzo	4.4	15.6	5.4	16.3
7 marzo	5.3	16.7	6.7	22.1
8 marzo	4.8	12.8	8.7	22.7
9 marzo	5.2	14.4	8.1	25.7

In altre parole, sono assenti dal monitoraggio i dati dei giorni più tempestosi di quel periodo del 2005, quando il vento ha superato i 90 km/h (a fronte, non dimentichiamo, di un vento che - secondo questo documento - mai supera i 15 km/h, cioè 6 volte in meno!).

In conclusione, sottostimare la velocità del vento può comportare ripercussioni gravi sulla dispersione degli inquinanti atmosferici. Del resto, l'importanza di questo fattore è confermata dal Proponente stesso quando, ad esempio, ne prescrive la misurazione nel Piano di Monitoraggio Ambientale a proposito del parametro Amianto (vedasi pag. 33 e seg. del PMA).

Anche per gli inquinanti atmosferici il numero dei rilevamenti appare insufficiente. A titolo d'esempio, si ricordano i numerosi sforamenti del parametro PM10 registrati dalla centralina posta in Susa nel 2005 e nel 2006, che portarono anche ad allarmi sui giornali e ad interventi urgenti di correzione. A metà febbraio 2006 la concentrazione superò di 3 volte i limiti consentiti (50 microgrammi per metro cubo, da non superare più di 35 volte per anno civile). I dati sono consultabili, tra gli altri, sul sito www.sistemapiemonte.it/ambiente/srqa/.

In ogni caso, ammesso e non concesso che la situazione ante-operam sia buona, non viene presentato alcun calcolo dei possibili volumi di inquinanti causati dal cantiere. In altra parte, nel Piano di Monitoraggio Ambientale, si parla di una rete di monitoraggio, prevista per Venaus ma estesa ai comuni di Chiomonte, Gravere e Susa, attiva a partire da giugno 2009.

Questa rete di monitoraggio è attiva ed i dati raccolti sono consultabili?

Perché si è scelto di estendere questa rete a Chiomonte, Gravere e Susa e non a Giaglione?

Si scrive che l'inquinamento causato da veicoli di cantiere sarà basso perché gli stessi non percorreranno il centro di Chiomonte. Tale affermazione solleva due obiezioni.

1) Può darsi che le emissioni dei veicoli di cantiere interessino marginalmente l'abitato di Chiomonte, ma certo non vuol dire che esse scompaiano. Anzi, considerando l'ambiente generale della val Susa, esse aumenteranno stante l'obbligo previsto di percorrere la SS24 fino a

Salbertrand (cioè 7.5 km in salita, nell'ipotesi più favorevole). In questo tratto, tra l'altro, i camion interferiranno pesantemente con il traffico automobilistico, cospicuo anche nei giorni festivi per il movimento turistico, visti anche gli alti costi di pedaggio della SITAF. Si ricorda che per il cantiere della Maddalena è previsto un esercizio continuativo 24h/giorno e 7 giorni la settimana, e che durante i lavori per Pont Ventoux non si è riusciti a costringere i camion ad evitare il centro di Susa.

2) Nonostante facesse parte delle richieste degli amministratori di Chiomonte (si veda, ultimo in ordine di tempo, il resoconto del settimanale diocesano La Valsusa di giovedì 8 luglio 2010), non è previsto alcun collegamento diretto con la A32 nelle vicinanze del cantiere.

Sembra molto più probabile che i camion diretti a est de La Maddalena, raggiunta la SS24 al ponte di Exilles, svoltino a sinistra e seguano direttamente la statale. In questo caso entrerebbero dentro gli abitati di Chiomonte e di Gravere e marginalmente dentro quello di Susa.

Dunque, quali garanzie sono previste perché questa evenienza non si verifichi mai? E cosa succederà se invece dovesse accadere?

E' opportuno ricordare che il ponte di Exilles è il tratto più largo dell'intera SS24 tra Susa e Oulx, e per questa ragione è utilizzato dagli automobilisti per superare con ragionevole sicurezza i mezzi più lenti. L'immissione dei camion proprio in questo punto - qualsiasi direzione prendano - potrebbe provocare incidenti, oppure costringere a modificare una viabilità già sacrificata.

Il punto appare comunque di difficile soluzione, stante il peccato originale dell'infelice scelta del sito de La Maddalena. Infatti, se davvero i camion usassero l'autostrada, interferirebbero con un altro tipo di traffico, più veloce e detentore di un diritto dovuto al pagamento del pedaggio salato, occupandone una delle uniche due corsie nel delicato tratto delle due gallerie più lunghe. E' indubbio inoltre che aumenterebbe l'usura del manto autostradale, con conseguente maggior necessità di cantieri di manutenzione.

A pagina 37 la dicitura "efficace impianto di ventilazione del cunicolo in fase di scavo" non rassicura, perché presuppone ovviamente che il contenuto sia scaricato all'esterno. Non viene però specificato né dove né se venga in alcun modo filtrato prima della sua immissione in atmosfera.

Ancora una volta, si dichiara un impatto basso perché si tratta di un cantiere temporaneo con un impatto reversibile. Ma se il cunicolo diventerà una discenderia, non sarà né temporaneo né tantomeno reversibile.

Stante la qualità ante operam considerata buona, si valuta un impatto basso poiché nell'area sono presenti pochi isolati ricettori. E' vero per quanto riguarda la specie umana ed i suoi insediamenti, non lo è affatto per tutte le altre specie biotiche, le quali non vengono per nulla considerate come ricettori di possibili inquinanti.

Come già visto, la mancata visione ecosistemica porta cattivi risultati. Il Proponente individua come ricettori d'impatto unicamente elementi di natura antropica, senza spiegare perché non ne consideri altri (p.e. copertura fogliare, acque, popolazioni alate): così procedendo è ovviamente più facile dichiarare la risultanza temporanea e reversibile dell'evento, per un impatto sostanzialmente di bassa entità.

COMPONENTI “SUOLO E SOTTOSUOLO” E “AMBIENTE IDRICO”

Premessa

Il cunicolo de La Maddalena, detto “*cunicolo esplorativo*”, come abbiamo visto, è un tunnel di 6.3 m di diametro della lunghezza di 7578 m. Sarà scavato nel primo tratto in tradizionale, ovvero con esplosivi e scavatrice (per circa 300 m) mentre i restanti 7278 saranno scavati con fresa meccanica o TBM (Tunnel Boaring Machine).

L’ubicazione del cantiere è prevista all’interno di una conca (adiacentemente l’A32), in destra idrografica rispetto al Torrente Clarea, che dopo poche centinaia di metri confluisce nel T. Dora Riparia in sinistra idrografica; l’asta del fiume immediatamente a valle della confluenza con il Clarea, si approfondisce in un canyon che prende il nome Gorge di Susa, al fondo del quale insiste la diga della centrale idroelettrica di Pont Ventoux.

L'area dove insisterebbe l'opera è sismica, (nella Relazione Tecnica generale si fa riferimento al vecchio OPCM 2374), ma non si fa cenno alla normativa sismica attualmente in vigore contenuta nelle NTC 2008 che norma tra l'altro tutti i tipi di opere e costruzioni*.

Aspetti idrogeologici

L'impatto del tunnel geognostico è notevole sotto diversi aspetti, ma forse il danno più importante è arrecato a livello idrogeologico.

Un primo impatto si avrebbe durante la perforazione dei depositi detritici e morenici nella zona di scavo più superficiale; i depositi morenici ospitano sorgenti, i cui acquiferi non essendo molto estesi, sono suscettibili di facile e veloce prosciugamento, se vengono intercettati.

È previsto l'attraversamento di diversi lineamenti tettonici (>15) alcuni dei quali ad estensione regionale (inteso che non sono a carattere locale ma si estendono per km).

È previsto il sottoattraversamento del T. Clarea, il cui alveo essendo in parte impostato su linee di faglia, potrebbe essere soggetto ad importanti fenomeni di interferenza.

È previsto l'attraversamento di una zona costituita da brecce carbonatiche dette anche carnirole, localizzate a contatto con il sovrascorrimento della falda Piemontese a Pietre Verdi sull'Unità a metamorfismo alpino del Massiccio d'Ambin costituito essenzialmente da micascisti.

L'attraversamento dei lineamenti tettonici (faglie o zone intensamente fratturate) mediante lo scavo del cunicolo, si traduce essenzialmente in venute d'acqua più o meno abbondanti che possono avere pressioni anche molto elevate a seconda del carico idraulico gravante sulla galleria; vi è quindi una grande interferenza nell'acquifero ospitato nelle fratture dell'ammasso roccioso e l'acqua che ne fuoriesce deve essere necessariamente captata e veicolata all'esterno, senza possibilità di confinarla.

Un meccanismo molto simile, anche se per certi versi più importante, avviene quando si incontrano le carnirole (rocce carbonatico-gessose vacuolari) che possono essere sede di acquiferi anche molto estesi per carsismo e microcarsismo.

Dalle carte geologiche, si evince che queste rocce sono ubicate tutt'intorno al Massiccio d'Ambin e fungono da "lubrificante tettonico" lungo le zone di contatto.

Le sorgenti a scopo idropotabile più a rischio di estinzione sembrano essere quelle di Boscedrino che attualmente riforniscono l'acquedotto di Giaglione. Negli studi di LTF si parla di campionamenti e monitoraggio di sorgenti, ma non vengono elencati i risultati di analisi, né tantomeno diagrammi particolareggiati (ad es. Schoeller) per la comprensione del funzionamento degli acquiferi (superficiali o profondi).

Sempre per quanto riguarda le sorgenti a scopo idropotabile, esiste un serio rischio di inquinamento a causa soprattutto dei lavori in sotterraneo e, nonostante se ne parli negli studi, tale rischio viene minimizzato.

Aspetti cantieristici

* *Norme Tecniche per le Costruzioni* approvate con *D.M. 14/01/2008*, secondo cui si esige la caratterizzazione e la modellazione geologica del sito con la ricostruzione dei caratteri litologici, stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici e, più in generale, di pericolosità geologica del territorio.

Come si evince dagli studi di LTF, gran parte dello smarino (250.000 m³) sarà stoccato temporaneamente nei paraggi del cantiere e poi a formare terre armate di fronte e/o sotto i pilastri del viadotto dell'A32, mentre circa 25.000 m³ saranno utilizzati come inerti per lo spritz beton utilizzato in galleria.

Vi sono alcuni aspetti relativi al cantiere che occorre sottolineare:

Le pareti interessate dal fronte di scavo denotano una certa instabilità che è stata già individuata non solo a livello locale ma che interessa più o meno tutto il versante prospiciente l'A32, infatti, tutta l'area è costantemente monitorata dalla SITAF mediante stazioni di controllo radio controllate.

L'area in oggetto si presenta come un'ampia fascia caratterizzata da paleofrane ed accumuli detritici costituiti da blocchi di dimensioni e forme eterogenee caduti dalla sommità del versante, frammisti a depositi morenici che insistono su un substrato intensamente fratturato che peraltro affiora senza soluzione di continuità nelle nicchie di distacco e sulle pendenze più aspre, determinando situazioni di rischio variamente diffuse, rappresentate generalmente dalla rimobilizzazione dei blocchi instabili già identificati o dal generarsi di nuovi massi per effetto dell'evoluzione naturale della situazione di degrado delle pareti rocciose.

A tal proposito è previsto un rivestimento per i primi 120 m di galleria scavata in tradizionale dentro una coltre non stabile. Non sono state affrontate le problematiche relative alla stabilità dei versanti sovrastanti, visto che l'utilizzo di esplosivi potrebbe creare problemi di instabilità in zone più o meno estese.

Si parla di controllo dello smarino per determinare se contiene minerali asbestiferi ma non si parla di controlli inerenti a minerali radioattivi anche se si cita del pericolo procurato dalla probabile presenza di Radon in galleria; nello studio però si dice che il radon è prodotto dal decadimento di minerali radioattivi s.l.. Tuttavia è noto che alla fine degli anni '70 (permesso di ricerca approvato con D.M. 30 del 1978) sono state compiute diverse prospezioni (rilievi spettrogrammetrici anche mediante elicottero) da parte della Minatome francese e dall'Agip Mineraria nel massiccio d'Ambin al fine di reperire giacimenti uraniferi. Sono stati effettuati anche saggi esplorativi (cunicolo esplorativo di Molaretto nel massiccio di Ambin) dove è stato rinvenuto un filone uranifero costituito da Pechblenda (ossido di uranio); prelevato un campione e fatto analizzare dall'ARPA, ha dato esiti positivi (100.000 Bq/kg), denotando quindi che tale materiale rientra sicuramente nel campo di applicazione del D.L. 230/95.

Per quanto riguarda la probabile presenza di Radon, una serie di misurazioni effettuate alla fine degli anni '90 sui fronti di scavo della vicina centrale di Pont Ventoux, hanno dato valori superiori a 14.000 bq/m³* (S. Verdelocco, D. Walker, P. Turkowsky, C. Osimani, 2000, *Misure di Radon-222 e Radioattività Ambientale nell'Impianto Idroelettrico di Pont Ventoux-Susa, Piemonte*).

Anche se viene garantita la distanza minima dalla fascia di rispetto di 150 m dal torrente Clarea (ex art 142 del D.Lgs 42/2004), desta preoccupazione la collocazione del cantiere nei pressi di un corso d'acqua soggetto a piene frequenti e il cui trasporto solido può essere anche ingente, come si

* Si tenga presente che nella direttiva europea (la **Euratom 96/29**) con la relativa Guida Tecnica (radiation protection 88) viene suggerito un limite di esposizione nei luoghi di lavoro che può variare dai 500 ai 1000 Bq/m³, superato il quale il lavoratore deve essere considerato come esposto alle radiazioni.

è potuto osservare nell'ultima alluvione avvenuta nel maggio 2008. La presenza a monte dell'invaso della Val Clarea, costruito per alimentare la centrale di Pont Ventoux, è un'ulteriore criticità, poiché in caso di tracimazione dello stesso, la piena che giungerebbe a valle potrebbe essere incontrollabile e interessare l'area di cantiere; si ritengono quindi non sufficienti le verifiche di compatibilità idraulica relative solo al corso d'acqua in s.s.

Criticità ambientali

Dal punto di vista ambientale, oltre agli impatti connessi all'intercettazione di falde ed alla captazione di sorgenti, che inaridirebbero il versante e priverebbero gli acquedotti di risorse, di cui si parla in un altro capitolo, ve ne sono altri molto gravi connessi all'impatto degli scarichi delle acque di cantiere e di quelle emunte dalla montagna, alla dispersione aerea degli inquinanti, ed alla presenza di gas e minerali radioattivi.

Lo SIA vede lo scarico delle acque solo in funzione dell'abbattimento delle torbidità: senza discutere ora se le caratteristiche e le dimensioni di questi bacini siano sufficienti a gestire venute d'acqua improvvise, notiamo che lo SIA non ha percezione ambientale dei problemi da affrontare. Valga il confronto con un documento favorevole all'idea di un tunnel di base come è il cosiddetto "*Rapporto De Palacio*", cioè la "Analyse des etudes faites par LTF sur le projet Lyon Turin (section internationale)" redatto su incarico della divisione Trasporti Energia della UE nel 2006. Secondo questo studio "la temperatura media dell'acqua in uscita da Venaus (e quindi probabilmente anche da Chiomonte) sarebbe di circa 30°C: solo una parte sarebbe potabile, il resto conterrebbe verosimilmente un tasso di solfati oltre i limiti di accettabilità" (pag. 54). A parte questo, si ricorda la necessità di separare le captazioni ad uso idropotabile da quelle industriali, "perché alcuni additivi utilizzati (nella produzione dei cementi) sono tossici". Infine che il sistema di captazione delle acque dovrà essere sigillato perché l'acqua può contenere diversi gas che non devono sfuggire dalla superficie delle acque verso il tunnel: per esempio il radon (pag 55). Le conclusioni sono di impatti addirittura a livello meteorologico, con la formazione di nebbie locali per fenomeni di condensa dovuti al contatto delle acque calde con l'aria fredda "da evitare soprattutto in prossimità delle strade" (e qui il richiamo al tratto di viadotto autostradale soprastante il cantiere, il pericolo per la visibilità e le gelate è immediato!). Ma nulla di tutto questo è considerato nello SIA.

Il fabbisogno di grandi quantitativi d'acqua per la produzione di cemento e per il funzionamento dei macchinari implicherebbe l'impiego sia delle acque captate in galleria che di quelle esterne del T. Clarea:

- 1) nel primo caso, parte dell'acqua proveniente dalla galleria sarebbe satura di solfati e per l'utilizzo dovrebbe esserne abbattuto il contenuto dei sali, onde evitare la formazione di Ettringite, responsabile dell'insorgere in seno alla matrice cementizia di danni severi che si manifestano con fessurazioni, delaminazioni e distacchi *;
- 2) nel secondo caso, con la captazione del T. Clarea verrebbe a mancare il Deflusso Minimo Vitale (DMV) in grado di garantire la naturale integrità ecologica, con particolare riferimento alla tutela della vita acquatica (Dlgs 3 aprile 2006 n. 152 recante norme in materia ambientale) alla Dora Riparia, il cui apporto risulta già notevolmente ridotto per alimentare la centrale idroelettrica di Pont Ventoux.

In ogni modo, l'acqua non utilizzata proveniente dalla galleria e ricca di solfati, confluirebbe nella Dora Riparia che per via della già ridotta portata, non può dare il minimo contributo alla

* si ricorda che l'utilizzo di materiale di risulta contenente gessi per la produzione di cemento e proveniente dagli scavi della discenderia di Saint Martin La Porte sul versante francese, ha comportato la demolizione di diverse unità abitative (Valmenier) e danni per svariati milioni di euro.

diluizione, con il rischio che si trasformi per buona parte dell'anno in una fogna a cielo aperto, con temperatura e chimismo delle acque alterate, nel tratto di 5 chilometri sino al bacino di Susa e con conseguenze disastrose per tutto l'ecosistema.

Da non sottovalutare è anche il fatto che le acque provenienti dal *cunicolo* avrebbero temperature massime fino a 47 gradi, come si può evincere dalla lettura dello SIA (PP2 MA1 ITF 0090B PA NOT).

La mancata e certa soluzione di questi problemi potrebbe degradare pesantissimamente la Dora Riparia anche nel tratto che attraversa il centro storico di Susa, con pregiudizio della salute dei suoi abitanti e dell'immagine turistica della città d'arte, ma il problema coinvolgerebbe sicuramente anche Bussoleno, a soli 8 chilometri a valle.

Si ribadisce ancora che la presenza di minerali radioattivi nel massiccio d'Ambin nelle rocce che la galleria dovrebbe attraversare non è una curiosità geologica; il versante di Chiomonte è uno dei siti che l'ENEL nel 1981 aveva previsto di sfruttare al momento della partenza del programma nucleare che fu fermato dal referendum del 1987 (ne fanno fede le relazioni dell'Agip mineraria e, sul versante opposto, ma a brevissima distanza, quelle della Minatome francese (nota 2).

Le modalità di intercettazione e di confinamento delle rocce radioattive sono tutte da studiare e richiedono una valutazione di livello particolarmente alto che può essere fatta solo nell'ambito di una VIA statale.

Venute d'acqua in galleria

Nel progetto si ipotizza una venuta d'acqua complessiva "nelle condizioni peggiori" di 280 l/sec. Si giunge a questa ipotesi attribuendo una portata di 37,5-70 l/sec e di 20-40 l/sec provenienti rispettivamente dalle carniole e dalle faglie ipotizzate o certe. A sostegno dei valori presunti si fa riferimento alle venute d'acqua della galleria di accesso alla centrale di Pont Ventoux, ma si forniscono dati errati poiché si riferiscono a venute d'acqua abbondantemente sottostimate mentre nella realtà si sono misurati anche oltre 500 l/s*

L'impianto di smaltimento delle acque in galleria (mediante pompe), reso indispensabile dal fatto che la galleria sarà scavata in discesa, è dimensionato per le portate previste.

L'esperienza di Pont Ventoux insegna che le venute d'acqua possono essere molto superiori alle previsioni e che con simili portate è sufficiente un banale blackout per allagare le gallerie e sommergere le attrezzature con conseguente grave inquinamento dell'acqua che dovrà successivamente essere allontanata dal cantiere.

Dalle carte di progetto e dallo SIA non si comprende:

- **quali procedure siano previste per far fronte a venute d'acqua improvvise e non smaltibili con gli impianti progettati?**
- **quali procedure si prevedano per far fronte ad un eventuale blocco del sistema di pompaggio?**

* Il 16/07/1997 furono misurate venute d'acqua di 506 l/s provenienti sia dalla galleria d'accesso che dal cunicolo 2; nel corso dei monitoraggi, tali portate si protrassero per molto tempo (fonte Pont Ventoux S.c.r.l.).

Il progetto prevede che le acque drenate dalla galleria vengano immesse nel torrente Clarea previa:

- decantazione
- depurazione da sostanze inquinanti
- raffreddamento
- eventuale gorgogliamento se presente il radon

Nei progetti non si trova traccia (ad eccezione di un'indicazione generica nelle planimetrie e nelle relazioni di cantiere di "area destinata alla gestione marino e trattamento acque") delle caratteristiche dei bacini di decantazione, depurazione e raffreddamento delle acque. In particolare non si trova alcun elaborato progettuale che quantifichi la capacità dei bacini, calcolata sulla quantità, qualità e temperatura dell'acqua. Né sono peraltro reperibili dati approfonditi e certi sull'eventuale smaltimento di fanghi provenienti da queste vasche.

Al contrario non si ricava dalle carte di progetto informazioni:

- **quale sia la capacità prevista dei bacini di depurazione e raffreddamento che verranno realizzati nel cantiere e su quali dati è stata calcolata?**
- **quale sia la collocazione prevista per tali bacini è tale da evitare interferenze con eventuali ondate di piena del torrente Clarea?**
- **quale sia la destinazione finale dei fanghi che si andranno a depositare in tali bacini?**

Interferenza con le falde

Nelle relazioni si fa riferimento a 39 sorgenti prese in considerazione ma, a parte una planimetria che ne indica l'ubicazione, su 30 di queste non si hanno informazioni di dettaglio.

Per analizzare il rischio di isterilimento si utilizza un metodo scientifico (DHI) che presuppone *"un vasto ed esaustivo ventaglio di fattori"* ma poi si ammette che *"a volte, la sola ubicazione del punto sorgente è nota"*.

Significativo è il caso della sorgente "Boscocedrino" che alimenta l'acquedotto comunale di Giaglione. Monitorata per anni, prima per i lavori della centrale di Pont Ventoux e poi da LTF, ha visto cambiare le sue caratteristiche da "intermedia-profonda" (LTF 2002-2003) a "superficiale" (LTF 2004-2005).

Nel calcolo del DHI viene utilizzato un valore intermedio tra quello proprio delle sorgenti profonde e quello delle sorgenti superficiali. È evidente che con questi presupposti i risultati del calcolo del rischio di isterilimento sono poco significativi e forse ha poco senso l'utilizzo di metodi empirici dal momento che se la sorgente è stata monitorata per anni dovrebbero esserci dati sufficienti per metodi di valutazione più approfonditi.

Nella Relazione tecnica generale si evidenzia *"come l'impatto causato dalla galleria possa essere di natura temporanea"* e di conseguenza come *"le soluzioni transitorie possano durare un arco di tempo variabile da alcuni mesi ad anni"*.

Quanto sopra sembra prefigurare, nel caso di prosciugamento di sorgenti captate per uso idropotabile, l'adozione di misure transitorie per anni. Tra le varie opzioni di tracciato si è scelta quella che passa più in profondità sotto il letto del torrente Clarea per ridurre il più possibile il rischio di interferenza ma si riconosce il possibile collegamento idraulico delle acque del T. Clarea con la galleria in progetto, a causa di faglie in alveo. A parte questa generica osservazione non si trova poi traccia negli elaborati di questa problematica.

Anche qui non si trovano risposte ad alcune semplici domande:

- **quali sono le 39 sorgenti censite e con quale criterio sono state scelte?**
- **con quale criterio sono state scelte le sorgenti da monitorare e quale tipo di monitoraggio è stato effettuato?**
- **per quante e quali sorgenti i parametri utilizzati per il calcolo del rischio isterilimento (metodo DHI) sono da considerare parametri oggettivi e fondati?**
- **qual è secondo gli idrogeologi di LTF l'arco di tempo in cui un danno ad una falda può essere considerato definitivo e non temporaneo?**
- **dovesse essere confermata l'ipotesi di un collegamento tra l'alveo del Clarea e la galleria, qual è la quantità d'acqua che si riverserà in galleria? Con quali mezzi sarà possibile controllarla ed evacuarla?**
- **è a conoscenza dei progettisti di LTF che nell'alveo del Clarea attinge un pozzo che alimenta il canale Maria Bona e di conseguenza tutto il sistema irriguo del territorio comunale di Giaglione? Quali misure sono state previste per garantire la continuità del servizio irriguo in caso di interferenza con l'alveo del Clarea?**
- **qual è la valutazione del rischio di essiccamento delle sorgenti e del Clarea se si considera contemporaneamente nel modello matematico lo scavo del *cunicolo geognostico* e del tunnel ferroviario?**

Prelievi di acqua per usi industriali

Nella Relazione di cantierizzazione, a riguardo dei fabbisogni di acqua industriale (1800 m³/giorno) si propongono tre soluzioni che restano a livello di ipotesi: attingendo dal torrente Clarea, dalla rete comunale, da pozzi. Nella Relazione tecnica generale, trattando il problema dello smaltimento delle acque di falda, si dice: "Tali acque, dedotta la quantità necessaria per gli utilizzi di cantiere (acque ad usi industriali), dovranno essere convogliate nel torrente Clarea.

E anche in questo caso viene da domandarsi.

- **da dove verranno prelevate le acque per usi industriali e sulla base di quali autorizzazioni?**

Osservazioni di dettaglio

Qui di seguito, vengono illustrate le osservazioni sulla base dei vari elaborati che costituiscono lo SIA.

SINTESI NON TECNICA (CODICE GED MA1 ≠ ≠ 02_02_10_10_30)

Pag. 10 e seguenti - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE - 3.2 Analisi delle alternative:

Vengono confrontate 4 alternative (in realtà sono 5 ma la prima, l'alternativa 0 cioè la non realizzazione del cunicolo esplorativo, viene immediatamente scartata). Queste alternative non sembrano essere tali, stante le invarianti del punto di partenza e di arrivo, rispettivamente la Maddalena di Chiomonte ed il sito di Clarea lungo il tunnel di base; hanno inoltre in comune le identiche caratteristiche tecniche principali, come elencato al primo capoverso di pagina 11:

“Tutte e quattro le soluzioni sono caratterizzate: da un tratto iniziale realizzato in scavo tradizionale, variabile da 300 a 500 m, in cui le caratteristiche geotecniche dei materiali attraversati non sono idonee all'impiego di una TBM (volgarmente detta fresa); da una pendenza per il tratto in discesa compreso dall'imbocco sino al raggiungimento del tunnel di base, inferiore al 4%, compatibile quindi per l'impiego di una TBM; da raggi di curvatura non inferiori a 500 m; da una lunghezza complessiva dei tracciati compresa tra 7,4 km ed 8,4 km”.

A tal proposito vanno fatte queste considerazioni:

- 1) le prescrizioni della procedura VIA sono così rispettate? Il confronto tra le varie alternative non dovrebbe essere svolto tra soluzioni realmente competitive tra loro?
- 2) Il punto di arrivo finale del cunicolo è il sito di Clarea lungo il futuro tunnel di base. Questo dimostra ancora una volta che l'opera prevista non è un cunicolo esplorativo ma una galleria di servizio al tunnel di base. Tale assunto è ulteriormente confermato da alcune voci dell'elenco in fondo a pag. 12.

Le differenti alternative sono state confrontate sulla base di una serie di parametri di seguito elencati:

- Contributo alla costruzione per il tunnel di base;
- Aspetti funzionali ad opera finita.

Una più attenta analisi delle differenze tra le soluzioni 2a e 3 evidenzia che la soluzione 2° ha come elementi di forza rispetto alla soluzione 3 i seguenti ambiti:

- maggiore contributo alla costruzione del tunnel di base;
- migliore funzionalità del cunicolo ad opera finita.

- 3) Il punto di arrivo del cunicolo è il sito di Clarea lungo il futuro tunnel di base. A giudicare dalle carte allegate, questo sito è localizzato in territorio francese. E' vero? Se è vero, qual è la ragione e cosa comporta?

A leggere la Nota tecnica sintetica sugli impatti transfrontalieri ai sensi della Legge 640/94 (Codice GED MA1_02_02_10_10_36) che si trova in fondo agli elaborati della Relazione Paesaggistica, l'opera finisce per 600 metri oltre il confine francese.

- 4) Nella descrizione delle prime 3 alternative la direzione dello scavo è sempre riportata verso N-NE. Sembrerebbe invece che sia N-NW...

Pag. 20 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE - 4.2 Atmosfera – Capoverso 5°:

Nel rischio di intercettazione di materiali pericolosi durante le attività di scavo si segnalano amianto e radon, mentre non è citato - né qui né altrove - l'uranio. A pag. 9 della Nota tecnica

sintetica sugli impatti transfrontalieri (Codice GED MA1_02_02_10_10_36) che si trova in fondo agli elaborati della Relazione Paesaggistica, si cita la possibilità di incontrare minerali uraniferi ma la si giudica trascurabile.

Pag. 21 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE - 4.3 Ambiente idrico - Capoverso 4°:

- 1) Si è seriamente in grado di garantire “l’inesistenza di rischi per il cantiere”? I tempi di ritorno e le serie storiche riportate anche sul sito di ARPA Piemonte non indurrebbero ad una maggior prudenza?
- 2) Bisogna confrontare il “censimento puntuale di tutte le sorgenti” dichiarato dai progettisti con quello elaborato da altri operatori.
- 3) Si cita velocemente la “possibilità di reperire in esso (cioè in cantiere?) la risorsa idrica per gli utilizzi di cantiere”. Vale la pena ricordare l’esperienza del Mugello. Oltre ai danni al patrimonio idrico, è stata sollevata dalla Magistratura l’accusa di furto e sottrazione delle risorse idropotabili nei confronti del consorzio CAVET, anche in relazione alla mancata richiesta di derivazione e quindi al mancato pagamento dei relativi oneri. Sul punto il Giudice di Firenze il 3 giugno 2009 ha sollevato questione di legittimità costituzionale dell'art. 23 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole), a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258.

NOTA TECNICA SINTETICA. RELAZIONE DEGLI IMPATTI TRANSFRONTALIERI AI SENSI DELLA LEGGE 640/94 (CODICE GED MA1 ≠ ≠ 02_02_10_10_36

Pag. 9 - 2.1.1 Caratteristiche delle rocce da scavo:

Si ammette la presenza di minerali uraniferi nel massiccio d’Ambin, ma si considera trascurabile la probabilità di incontrarli perché gli scavi della centrale elettrica AEM non ne hanno incontrati. L’affermazione sembra eccessivamente ottimistica, ma bisognerebbe comunque verificare che sia vera: si possono avere dati da Pont Ventoux? La stessa sicurezza viene manifestata per radon e amianto, sempre riferendosi alla centrale AEM.

Pag. 8 - 2.1.1 Componenti fisico-naturalistiche:

Come già riportato nella Sintesi non Tecnica, la descrizione morfologica dice: “La parte terminale della Val Clarea è costituita da una conca di erosione posta sulla sponda destra del torrente e delimitata da uno sperone roccioso che ne separa il corso da quello della Dora Riparia. Il rilievo, sempre molto imponente, è caratterizzato, specie nella parte più a meridione, da estesi processi erosivi dalle forme calanchive, mentre nella parte esposta a settentrione dominano versanti meno ripidi ed estesamente boscati.” Sembrerebbe una località dove è proprio insicuro installare un cantiere...

Al contrario della Sintesi non Tecnica, in fondo alla pagina viene citato il SIC ma si dice che “esso non viene in alcun modo interessato dal progetto e dai lavori”. Si veda al riguardo l’osservazione già espressa sullo stesso punto a proposito della Sintesi non Tecnica.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO PROGETTUALE (CODICE GED MA1 ≠ 02_02_10_10_04)

Pag. 7 - 2 ALTERNATIVE DI PROGETTO - 2.1 L'opzione 0 - Capoverso 3°:

Si liquida l'opzione zero in poche righe. Tale alternativa non dovrebbe essere analizzata con gli stessi criteri, più approfonditi, delle altre quattro, così da poter effettuare una comparazione attendibile? Inoltre, alcuni dei rischi elencati in questo capoverso sono almeno discutibili, alla luce delle affermazioni contenute in altri documenti, dove si minimizza la possibilità di incontrare litotipi potenzialmente pericolosi (si veda tra gli altri il capoverso 1° di pag. 21 della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale, Codice GED MA1_02_02_10_10_30).

Pag. 8 - 2 ALTERNATIVE DI PROGETTO - 2.2 Le alternative dell'opera - Capoverso 4°:

Si riporta una breve descrizione geomorfologia, dalla quale - come in altri documenti - il sito de La Maddalena sembrerebbe un posto dove è proprio insicuro installare un cantiere... Si vedano anche le prescrizioni all'ultimo capoverso di pag. 33.

Pag. 9 e seguenti - 2 ALTERNATIVE DI PROGETTO - 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3:

Viene sempre indicata la direzione N-NE mentre dalle cartografie la direzione corretta sembrerebbe N-NW.

I valori di copertura nel sottoattraversamento del Rio Clarea tra la soluzione 1 e la 2 sono corretti? Una differenza di 176 metri (200 m contro 24m) sembra eccessiva sia per la pendenza sia per la lunghezza relativa del punto di incontro (950 m contro 1050).

Pag. 15 - 2 ALTERNATIVE DI PROGETTO - 2.3 I rischi di impatto sulle sorgenti - Capoverso 2°:

“La scelta di approfondire le sole sorgenti ad uso idropotabile, oltre che per criteri di pregio della risorsa è, in linea generale, basata sul fatto che le sorgenti captate a scopo idropotabile hanno un regime di portata più costante e meno stagionale rispetto all'andamento di sorgenti legate a circolazioni estremamente superficiali. E' ragionevole ipotizzare che le sorgenti idropotabili possano avere un carattere sia superficiale che intermedio-profondo, mentre è piuttosto improbabile che sorgenti non captate, per il carattere stagionale, abbiano un'alimentazione profonda e dunque possano avere, con maggior probabilità, interazione con lo scavo di una galleria.”

Questa affermazione è discutibile nella prima parte, e illogica nella seconda. In ambiente alpino, non è detto che tutte le sorgenti vengano captate. Certamente, quando si decide di captare una sorgente, se ne sceglie una a portata costante e non stagionale, ma questo non autorizza ad inferire che tutte le sorgenti non captate siano invece incostanti e stagionali, quindi superficiali e quindi non a rischio.

Pag. 20 - 2 ALTERNATIVE DI PROGETTO - 2.4 Confronto tra le alternative - Punto 8°:

Il cunicolo geognostico di Chiomonte come parte integrante dell'opera principale è qui palesemente dichiarato.

Pag. 20 - 2 ALTERNATIVE DI PROGETTO - 2.4 Confronto tra le alternative - Punto 10°:

E' lecito usare i costi parametrici relativi al Progetto Esecutivo di Venaus? Non dimostra ancora una volta che a) non si tratta di una nuova soluzione né di un nuovo progetto b) si è riciclato al massimo quanto prodotto per Venaus (vedi i “copia/incolla” maldestri e gli errori)?

La stessa considerazione vale per il Paragrafo 3.2 “Sezione e metodi di scavo” a partire da pag. 28.

Pag. 25 - 2 ALTERNATIVE DI PROGETTO - 2.4.2 Scelta dell'alternativa:

“Sulla base della valutazioni sopra riportate, anche in funzione del minor rischio di natura idrogeologica rispetto alla soluzione 2A, la soluzione di riferimento ... è rappresentata dalla soluzione 3.”

Ma se hanno appena scritto: “Lo studio evidenzia come indipendentemente dall’amplificazione dei pesi, le soluzioni da preferire restino la 2° e la 3, con una preferenza per la soluzione 2a che, seppur di poco, appare globalmente migliore rispetto alla soluzione 3.”

Pag. 26 - 2 LA SOLUZIONE DI RIFERIMENTO - 3.1 Il tracciato piano altimetrico:

I dati riportati, in particolare la pendenza in discesa (3.98%) non sono uguali a quelli esposti nella scelta delle alternative (2.4%). Si continua poi a parlare di N-NE.

Pag. 35 - 3.4 L’AREA DI CANTIERE - 3.4.4 La gestione delle acque:

Come in precedenza, vale la pena ricordare l’esperienza del Mugello. Oltre ai danni al patrimonio idrico, è stata sollevata dalla Magistratura l’accusa di furto e sottrazione delle risorse idropotabili nei confronti del consorzio CAVET, anche in relazione alla mancata richiesta di derivazione e quindi al mancato pagamento dei relativi oneri. Sul punto il Giudice di Firenze il 3 giugno 2009 ha sollevato questione di legittimità costituzionale dell'art. 23 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole), a seguito delle disposizioni correttive ed integrative di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 258.

In ogni caso, bisogna verificare attentamente la compatibilità delle portate e del DMV del Clarea con le necessità dichiarate del cantiere (1800 m³/giorno, da 1300 a 2500 l/minuto).

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO AMBIENTALE
(CODICE GED MA1 ≠ ≠ 02_02_10_10_05)**

Pag. 39 e seguenti - Ambiente Idrico

Valgano le osservazioni già espresse più sopra.

Manca anche qui il dato sul DMV da lasciare al torrente Clarea. Poiché si prevede un prelievo di cantiere sostenuto (1800 m³/giorno, da 1300 a 2500 l/minuto) l’informazione non è di poco conto e la sua assenza sistematica insospettisce.

Un'altra nota maliziosa: ma a gennaio del 2005 perché monitoravano la Val Clarea? A questo si aggiunge il dubbio sollevato dal confronto tra le cartine di pagg. 40 e 14, che sono uguali: possibile che nello stesso identico punto raccogliessero i dati sia dell’acqua che dell’aria?

Componente “Ambiente Naturale”

Introduzione

I documenti relativi agli impatti ambientali dell'opera sono gravati dalla percepibile atmosfera di presunta ineluttabilità dell'opera stessa. Non si è di fronte ad un'oggettiva osservazione ove un Proponente, naturalmente e comprensibilmente di parte, sottopone ad un vaglio terzo il proprio progetto, lasciando ad equi e bilanciati momenti di confronto la possibilità che lo stesso possa o non possa venire realizzato, e se sì secondo quali modalità di prudenza e cura del pubblico bene.

Il cunicolo esplorativo de La Maddalena, stante le sue caratteristiche costruttive e nonostante le dichiarazioni del Proponente, assolverà a così tante funzioni da far dimenticare la ragione ufficiale della sua proposta realizzazione, ossia la "*conoscenza, studio e monitoraggio dell'ammasso roccioso*".

In quest'ottica risulta assolutamente non congruente che quest'opera venga affrontata con una procedura di VIA separata. Il giudice europeo facilmente avrà molto da obiettare vista l'importanza generale che riveste per la buona realizzazione della tratta principale del collegamento ferroviario Torino-Lione. Infatti, se l'opera è a tal punto indispensabile da non permettere neppure di prendere in considerazione la sua 'opzione zero', ciò significa che risulta nei fatti strutturalmente e inscindibilmente legata al corpo principale di tutto l'intervento.

Nonostante la ricorrente assicurazione che sotto gli aspetti ambientali tutto verrà adeguatamente monitorato, compreso e mitigato, le presenti osservazioni vogliono portare in risalto proprio la

componente ambientale, perché si ritiene che essa sia stata sbrigativamente trattata a livello ecosistemico ovvero, ove presente, sia stata considerata unicamente a livello macro-descrittivo.

Sintetizzando occorre concludere che il progetto non può essere considerato rispondente a quanto stabilito all'art. 183, c. 1 e all'art. 182, c. 1 del Dlgs n. 163/2006. In altri termini, non si sarebbe con completezza raggiunto l'obiettivo della Direttiva 85/337/CEE (esplicitamente richiamata all'art. 182, c. 1, appena citato), che all'art. 3 stabilisce: *“La valutazione dell'impatto ambientale individua, descrive e valuta, in modo appropriato (...) gli effetti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori: ... quarto trattino: l'interazione tra i fattori di cui al primo, secondo e terzo trattino”*.

Le varie componenti ambientali, infatti, sono state analizzate del tutto separatamente, senza farle entrare in relazione tra loro, fattore che avrebbe permesso, tra l'altro, di meglio identificare i servizi ecosistemici come prescritto dalle normative europee richiamate.

Per le ricadute dirette ed indirette delle operazioni di cantiere sul Torrente Clarea sussistono fondati dubbi sul mancato rispetto della Direttiva 2000/60/CE, art. 4, c. 1, lettera a), sottolettera i), a causa dell'enorme emungimento previsto per le attività di cantiere, a fronte di rassicurazioni generiche e non comprovate analiticamente nonostante gli approfondimenti documentali.

Studio di Impatto Ambientale - Quadro Ambientale

Come già anticipato nell'Introduzione, un punto cardine condizionante tutta l'osservazione documentale è che nella realtà si prospettano per l'opera denominata "cunicolo esplorativo" utilizzi molteplici e prolungati nel tempo, tali da cambiarne sostanzialmente il senso.

Se da una parte ha certamente senso ottimizzare tempi e risorse attraverso l'uso multidisciplinare delle infrastrutture, dall'altra non si può accettare - soprattutto sotto l'aspetto normativo - il suo improprio contesto di riferimento: un'opera riconosciuta effettivamente e strutturalmente collegata alla tratta ferroviaria solo *post* realizzazione.

La non corretta determinazione del contesto normativo-procedurale di riferimento condiziona pesantemente alcuni passaggi chiave, come la scelta delle alternative, l'opzione zero, la determinazione degli impatti *post operam*, la definizione delle misure mitigative e compensative, la stessa durata temporale dei cantieri e la corretta quantificazione dei materiali di risulta.

In molti punti viene ribadito che il cunicolo geognostico di Chiomonte è un'opera sostanziale per la costruzione del tunnel di base¹, fino ad affermare che *"L'opera in oggetto costituisce una (l'unica in Italia) delle quattro discenderie (e cunicoli geognostici) previste per la realizzazione del tunnel di base della tratta comune della Nuova Linea Torino Lione"*². Addirittura nel Paragrafo 2.4 "Confronto tra le alternative" dello SIA - Q.Ple al punto 8 si elencano quattro funzioni molto significative che il cunicolo di Chiomonte svolgerà a favore del tunnel di base, persino per scavare verso Susa: *"Si intende la funzione attribuita al cunicolo nella fase di realizzazione del Tunnel di Base dal punto di vista logistico (approvvigionamento e smarino), dei consolidamenti e dei drenaggi. La funzione logistica riguarda il rifornimento del fronte di scavo e lo smistamento dei materiali di risulta. Il secondo punto riguarda gli eventuali consolidamenti radiali effettuati dal cunicolo in anticipo rispetto allo scavo del Tunnel di Base, in zone geologicamente disturbate, per facilitare l'avanzamento delle TBM. Un'altra funzione è quella di utilizzare il cunicolo come by-pass alla fresa per sbloccare eventualmente la TBM temporaneamente ferma causa accidenti geologici o guasti. Il terzo punto riguarda la funzione di drenaggio delle acque di infiltrazione per facilitare lo scavo delle gallerie di linea. E' stata anche analizzata la sicurezza in fase di costruzione assumendo come parametro di riferimento la lunghezza di cunicolo parallelo al Tunnel di Base. Infine si è valutata l'efficacia di riduzione del programma lavori del Tunnel di Base nell'ipotesi di eseguire l'allargamento del tratto in discesa mediante alesatura, relativamente alle soluzioni 1,2a,3 e 4, allo scopo di aprire il terzo fronte d'attacco, assumendo come parametro di riferimento il punto d'intersezione con il tracciato delle gallerie di base più spostato verso l'imbocco Susa."*

L'allontanamento del cunicolo esplorativo dall'opera principale a livello di procedura di VIA ha come immediato effetto la separazione delle influenze delle due opere e, conseguentemente, una diversa trattazione del cumulo degli impatti. Questo non è normativamente possibile. Allo stesso modo non è corretto far avanzare l'opera più piccola verso la sua approvazione, gettando così di

¹ SIA-QPle, § 1.2, "Motivazioni dell'opera": *"Peraltro, nella definizione delle caratteristiche del cunicolo esplorativo sono state prese in considerazione anche esigenze delle successive fasi della realizzazione dell'opera, come previste dagli studi di APR/DP, e precisamente: (...)*

B. Fase di costruzione dell'opera principale

- *accesso per la costruzione del sito d'intervento di Clarea*
- *accesso per la costruzione della galleria di ventilazione della Val Clarea*
- *eventuale ausilio per costruzione delle due canne del tunnel di base (TdB) per quanto attiene a drenaggio dell'acqua e consolidamenti*

C. Fase di esercizio dell'opera principale

- *accesso al sito d'intervento di Clarea*
- *accesso intermedio tramite di rami alle due canne del TdB"*

² SIA-QPle, § 2.1, "L'opzione 0".

fatto basi concretissime per un automatico traino confermativo anche della successiva tratta ferroviaria.

Ad ulteriore conferma di questa ambiguità si legga nella SNT a pag. 17 “Misure di mitigazione degli impatti”: *“Occorre sottolineare come tali opere ed interventi siano riferibili soprattutto alla fase di cantiere visto che la tipologia di opera, fatta eccezione per i ripristini dell’area di cantiere e del sito di deposito, non presenta sostanziali criticità per quanto attiene la fase di esercizio, che è una fase di studio e monitoraggio interno.”* Stabilire una volta per tutte se si tratta di un cunicolo esplorativo o di una discenderia o comunque di un’opera a servizio del futuro tunnel di base è dirimente anche per questo punto. Infatti le prescrizioni per le mitigazioni hanno senso e giustificano ambientalmente l’opera per la fase di cantiere e comunque per un utilizzo ridotto nel tempo (4/5 anni). Se si dovesse verificare una situazione molto diversa, come una galleria di servizio utilizzata per venti anni, le prescrizioni dovrebbero essere altre, probabilmente più severe, e quindi questa opera - con queste mitigazioni - potrebbe essere allo stato odierno non autorizzabile.

Ad esempio, gli indicatori del modello PSR citato a pag. 18 della SNT ed utilizzati alla luce del progetto di un tunnel solo geognostico - dunque limitato nel tempo - portano ad una alterazione della qualità dell’aria “temporanea e reversibile” (si veda pag. 21 2° capoverso) e quindi ad un “impatto basso”. Diverso sarebbe, e di molto, il risultato se i parametri venissero applicati ad un’opera che prevede uno scavo molto più lungo nel tempo ed in profondità.

La progressione metodologica rispetto alla normativa

A livello metodologico la questione dell’impatto ambientale non pare adeguatamente inquadrata sin dall’inizio. I tre documenti costituenti lo SIA (QA + QP.le + QP.co) nel loro insieme soddisfano soltanto a livello di titoli gli standard richiesti dal comma 1 dell’art. 183 del Dlgs n. 163/2006. Non sono però organicamente interdisciplinari: una delle principali mancanze in tal senso si evince dall’analisi delle alternative di progetto.

La posizione delle alternative di progetto, di cui al comma 1 dell’art. 183 del Dlgs n. 163/2006, sta alla quarta di cinque lettere richiedenti le informazioni minime che devono essere presenti nello SIA. La quarta posizione, seppur normativamente non vincolante a livello di progressione analitica, è una posizione logico-consequenziale rispetto ai contenuti delle tre lettere precedenti e mutua con la stessa progressione altre procedure di analisi ambientali, per esempio quanto espresso nella valutazione di incidenza (Direttiva 92/43/CEE, art. 6, c. 3) ove le soluzioni alternative e l’opzione zero sono posizionate alla terza fase del processo “*Valutazione delle soluzioni alternative*”³, modalità per altro mutuata anche dalla LR 19/2009⁴, suo Allegato B⁵.

I documenti di progetto non si relazionano nel seno della normativa in quanto le alternative sono affrontate nello SIA-QP.le e non nello SIA-QA; *ergo* né le alternative sono poste in una progressione logica secondo l’aspetto dell’analisi ambientale né, tanto meno, le alternative sono state primariamente valutate secondo efficienti e/o esaustivi parametri ambientali, in considerazione del fatto che l’imbocco del cunicolo esplorativo e l’area di cantiere rimangono inalterati per tutte le alternative visionate, e che la conclusione delle valutazioni evidenzia come determinanti gli ambiti della geomeccanica, della idrogeologia, della geognostica, dei tempi e dei costi realizzativi e non aspetti ecosistemici. Ma d’altra parte, come appena detto, l’esito

³ Comunità europee, 2002. Commissione Europea: “*Valutazione di piani e progetti aventi un’incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000. Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE*”.

⁴ LR 29.06.2009, n. 19. “*Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità*”.

⁵ “*Valutazione di Incidenza - Linee guida per lo sviluppo del procedimento*”.

dell'impatto ecosistemico inteso come relazioni inter- e intra- specifiche e come relazioni tra elementi biotici e abiotici rimane invariato per tutte le alternative analizzate.

Con lo stesso errore endoprocedurale il Proponente inquadra anche l'opzione zero, presentandola persino prima delle altre alternative (SIA-QP.le, § 2.1).

L'opzione zero

In merito all'opzione zero si annota che lo SIA-QP.le non ne prende neppure in esame la possibilità, in quanto *“l'alternativa 0, cioè la non realizzazione del cunicolo esplorativo, reca con sé tutta una serie di inconvenienti di tipo tecnico (relativi alla mancata conoscenza delle caratteristiche dell'ammasso roccioso, della idrogeologia, geomeccanica, ecc) che si potrebbero tradurre in grossi problemi per la fase costruttiva, in termini di metodica e sicurezza delle lavorazioni, difficoltà negli scavi, presenza di imprevisti non immediatamente controllabili, allungamento dei tempi di lavorazione e relativi costi”* (§ 2.1).

Mentre ciò è comprensibile in ambito tecnico-progettuale, non si può fare a meno di annotare, ancora, che le valutazioni ecosistemiche non sono entrate nel novero delle variabili caratterizzanti questo livello di analisi. Il Proponente non ha neppure tentato un accenno per spiegare o, meglio, motivare attraverso adeguate matrici, che senza dubbio il beneficio di ordine sociale ed economico proveniente dalla realizzazione del cunicolo esplorativo supererà il valore della perdita ecosistemica provocata dalla stessa realizzazione. Anche se non dovuta, questa determinazione è altamente auspicata da tutta la politica ambientale comunitaria ove, soprattutto nell'analisi delle soluzioni alternative, solitamente non si permette che criteri di valutazione altri da quelli ecologici possano essere considerati prevalenti.

L'opzione zero non è una semplice opzione progettuale al pari di altre ma deve rappresentare un momento di massima attenzione alla fine di un processo, quando la determinazione di effettivi ed importanti impatti ambientali va persino affiancata, appunto, all'opzione zero per lo studio dell'ultima possibilità residua.

Collocare l'opzione zero in un altro momento del processo valutativo, addirittura all'inizio, significa non averne compreso il valore e non permettere a questo filtro di operare adeguatamente.

Elaborati di riferimento

All'interno del capitolo specifico si lamenta la mancanza della previsione di una trattazione specifica per quanto riguarda l'argomento “Inquinamento luminoso”: si veda più avanti una specifica osservazione sull'argomento.

Inquadramento normativo

All'interno del capitolo specifico si lamenta la mancanza della previsione di una trattazione specifica per quanto riguarda la normativa internazionale ed il relativo recepimento nazionale circa la Convenzione di Bonn, la Convenzione di Berna e l'Accordo Eurobats.

Inquadramento metodologico

Il Proponente informa che nel suo lavoro di analisi ha adottato il modello PSR (“*Pressure, State, Response*”) dell'OECD⁶. Dal 1993, anno dell'introduzione da parte di OECD di questo modello, altri schemi sono stati elaborati ed utilizzati. Il PSR, pur conservando una sua validità schematica,

⁶ *The Organisation for Economic Co-operation and Development.*

è stato sottoposto a critica per la sua eccessiva semplificazione, che lo rende meglio applicabile a situazioni non complesse essendo stato studiato sostanzialmente per l'ambito economico e sociale e non essendo sufficientemente strutturato per questioni ambientali⁷.

Per contesti più complessi viene normalmente utilizzato il modello DPSIR⁸ che approfondisce maggiormente le variabili Pressioni (cui viene aggiunto il fattore Forza Motrice o Determinante) e Stato (distinto da Impatto).

Ad esempio ISPRA, nel Progetto "Piccoli Comuni", indica questo come modello di riferimento. La stessa ARPA Piemonte lo usa nel Rapporto sullo Stato dell'Ambiente che viene utilizzato dai proponenti per definire, ad esempio, la qualità delle acque. Inoltre, altri tentativi di sistematizzare prima e risolvere poi gli impatti ambientali di una impresa sono stati messi a punto. Si veda, ad esempio, il modello CAMBIA⁹ proposto da APAT nel 2008 per affrontare i cicli produttivi e di contabilità ambientale di impresa.

Il risultato dell'applicazione del modello PSR alle varie componenti ambientali esaminate (atmosfera, acqua, suolo e sottosuolo, ambiente naturale, paesaggio, rumore e vibrazioni, socioeconomia e archeologia) disegna quadri eccessivamente semplificati e tranquillizzanti. Per esempio, come indicazione direttrice, nella definizione della tipologia degli impatti possibili ("alto", "medio", "basso", "trascurabile"), il Progettista non spiega in alcun punto quali sono i criteri e i parametri generali di individuazione di dette classificazioni, così da far supporre che le stesse possano essere frutto di esami sbrigativi o superficiali, oppure di deduzioni che, per avere dignità scientifica, devono costantemente essere supportate da percorsi logico-consequenziali e da prove oggettive e rintracciabili.

Inquadramento territoriale

Non si trova in questo capitolo (così come nello SIA né nel QP.le né nella SNT) alcun riferimento circa la superficie o le dimensioni di occupazione del deposito del materiale di risulta dello scavo. Viene fornita una stima solo per l'estensione dell'area di cantiere (3,2 ha circa) e per l'altezza (superiore a 35 m) delle pile del viadotto autostradale della A32. [Si ricordi che nelle Note Introduttive della SNT a proposito della localizzazione dell'opera si scrive "Tutto il progetto ... dovrebbe interessare quest'area".]

⁷ Come facilmente rilevabile dal leaflet OECD, di presentazione dell'attività 2009-2010, "*The OECD is one of the world's largest and most reliable sources of comparable statistical, economic and social data. It monitors trends, collects data, analyses and forecasts economic development, and investigates evolving patterns in a broad range of public policy areas such as agriculture, development co-operation, education, employment, taxation and trade, science, technology, industry and innovation in addition to environment*".

Conseguentemente: "*The widely used OECD 'Pressure-State-Response' framework helps decision-makers and the public to see how environmental, economic and social indicators are interconnected. The OECD regularly publishes Key Environmental Indicators and is developing new ones, e.g. for Green Growth and Material Flows*" (pag. 6).

⁸ *DPSIR is a causal framework for describing the interactions between society and the environment.*

This framework has been adopted by the European Environment Agency. The components of this model are: Driving forces, Pressures, States, Impacts, Responses.

This framework is an extension of the pressure-state-response model developed by OECD.

As a first step, data and information on all the different elements in the DPSIR chain is collected. Then possible connections between these different aspects are postulated. Through the use of the DPSIR modelling framework, it is possible to gauge the effectiveness of responses put into place.

Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/DPSIR>.

⁹ CAMBIA è un modello informatico per la raccolta e l'analisi dei dati, sia a livello di singole fasi di un ciclo produttivo, che a livello generale di impresa. E' stato sviluppato nell'ambito delle attività del "Gruppo di lavoro nazionale APAT-ARPA Analisi per comparto produttivo", costituito nel 1997 con l'obiettivo di sviluppare un approccio all'analisi ambientale delle attività tecnologiche ed industriali, che consentisse di individuare le criticità ambientali dei cicli produttivi.

Nel capitolo dedicato (§ 3.6 “*La sistemazione del marino*”) nello SIA-QP.le si apprende che il totale del materiale di scavo in mucchio sarà da circa 330.000 m³, mentre quello a deposito 275.000 m³, di cui circa 250.000 m³ dovranno essere conferiti nel sito di deposito de La Maddalena. Dalla fotocomposizione fornita appare assai improbabile che la risultanza finale sarà quella proposta, considerando che 250.000 m³ occupano idealmente una superficie di 100 metri x 50 per un’altezza di 50 m, abbondantemente superiore perciò all’altezza del viadotto autostradale.

Neppure dalla specifica relazione sul sito di deposito¹⁰ è possibile ottenere la superficie di occupazione, giacché si affrontano tre differenti soluzioni di carico del terreno, con una conclusione ove “(...) si è determinato... la realizzazione di un rilevato di altezza compresa tra 24 e 29 metri, corrispondente ad un volume complessivo di circa 250.000 metri cubi di marino (...)”.

Il Progettista perciò riesce solo ad ipotizzare un’altezza delle gradonate di deposito tale che, anche accettando questi valori, non può assolutamente determinare una fotocomposizione come quella illustrata. Inoltre tutto ciò falsifica la prospettiva sull’impatto paesaggistico del deposito. L’assente è perciò la superficie da destinare allo stoccaggio del marino, facendo così mancare dati più approfonditi per impostare una conseguente opera di compensazione ambientale.

Ambiente naturale

Le descrizioni prodotte in merito delle formazioni boschive sono generiche, cioè non riferite direttamente all’area oggetto di studio (tanto che alcune specie accessorie elencate non sono presenti nell’area), perché copiate dai Piani Territoriali Forestali e dai Tipi Forestali della Regione Piemonte, come espressamente citato. Inoltre sono presenti riferimenti bibliografiche tra parentesi in assenza di bibliografia. Tra l’altro si cita il lavoro di Mondino et al. del 1970: così da un lato si dimostra che non sono stati fatti rilievi appositi per il presente lavoro, e dall’altro si descrive - inevitabilmente - un ambiente che non è più attuale, viste le pesanti modificazioni intervenute negli ultimi 30 anni. Copiare senza verificare in campo fa sì che si ripetano le stesse essenze in formazioni differenti, che si inseriscano boschi francamente non presenti (come il rovere) e che la nomenclatura scientifica sia non aggiornata (v. orchidee).

Del presente capitolo, tuttavia, ciò che colpisce in maniera maggiormente negativa è la semplificazione che viene data al comparto faunistico, con una sua presunta decadenza qualitativa verticale a causa delle pressioni già in corso: “*Per quanto attiene l’idoneità dell’area di cantiere in termini di **presenze faunistiche e connettività ecologica** [11], si sottolinea che la presenza del viadotto autostradale, e le connesse emissioni di carattere acustico che genera, costituisce un elemento di disturbo tale da non poter considerare l’area funzionale in termini di connettività ecologica*” (§ 8.1.3, “*Fauna ed ecosistemi*”). Non si comprende sulla base di quali informazioni il Progettista affermarlo: sono stati compiuti dei rilievi in campo per i vari gruppi faunistici? Se sì, a quando risalgono i dati? Sono pubblicati? Forse si tratta di una deduzione non dimostrata o forse più semplicemente si esclude un intero comparto di studio sulla base di affermazioni - apparentemente di buon senso e condivisibili - senza considerare la capacità adattativa delle specie. Probabilmente il Progettista non ricorda che una delle giustificazioni addotte per la realizzazione del Viadotto Clarea, al tempo della progettazione della A32, era proprio quella della soluzione aerea per non interrompere i corridoi faunistici tra un versante e l’altro della Dora Riparia! E’ fuor di dubbio che il viadotto autostradale costituisce oggi un grosso elemento di impatto, ma non per questo non si deve approfondire il massimo sforzo per migliorare un ecosistema già degradato: la legislazione non permette infatti che un elemento ecologico qualitativamente minore possa essere tranquillamente peggiorato. A livello faunistico, perciò, la

¹⁰ “*Sito di deposito della Maddalena, Studio degli effetti di realizzazione del rilevato di deposito*”. MA1_02_10_60_50_01.

¹¹ Grassetto in originale nel SIA-QA.

mancanza di dati di presenza (invertebrati e vertebrati) non può porre lo SIA in una posizione favorevole per il proseguimento dell'iter approvativo.

Basti pensare ad esempio all'importantissimo gruppo dei chiroteri, che vanno senza dubbio indagati, la cui sensibilità ai cambiamenti ambientali è riconosciuta dallo stesso Progettista¹².

Quasi tutti i pipistrelli italiani sono tutelati anche a livello internazionale e precisi obblighi sono a carico del Progettista nel momento in cui dovessero essere ritrovate specie elencate nell'All. IV della Direttiva 92/43/CEE, per le quali è richiesta una "protezione rigorosa" di specie (art. 12): va da sé, anche per le specificazioni della norma, che la protezione di specie si attua primariamente con la protezione dell'habitat di specie. Occorre sottolineare che la protezione di cui alla Direttiva 92/43/CEE si attua su tutto il territorio dello Stato membro, dentro e fuori dei siti Natura 2000.

Ancora, è nota ormai da oltre dieci anni la presenza in Val Susa di almeno tre branchi di lupi, specie fortemente protetta a livello italiano ed europeo. Il lupo, come superpredatore, testimonia una elevata integrità dell'ambiente naturale che lo sostiene (paradossale in una valle antropizzata come questa).

L'elenco degli animali è gravemente incompleto. In pratica si esaurisce con le specie oggetto di caccia, probabilmente perché - ancora una volta - la fonte non sono dati di campo ma censimenti effettuati da altri (in questo caso il Comprensorio Alpino di Caccia Torino 2) ed in ogni caso non sottoposti ad analisi critica. Infatti, solo a titolo di esempio, il dato relativo al capriolo risale al 2003, dunque prima degli ultimi inverni con forti neviccate che ne hanno considerevolmente ridotto il numero. Eppure i dati aggiornati e validati, volendo, si trovano facilmente sul sito regionale, alla voce Osservatorio Faunistico dell'Assessorato all'Agricoltura. Non si comprende poi la ragione dell'inserimento del capriolo, unico tra gli ungulati, all'interno del SIC Val Clarea: come si fa ad escludere che il Biotopo sia frequentato da camosci, cervi e cinghiali?

Interi gruppi faunistici sono ignorati: insetti, rettili, anfibi, i già segnalati chiroteri. Molte specie tra questi rivestono notevole importanza anche europea. Se siamo dentro una procedura di VIA andrebbero prima elencate e poi discusse. Si noti l'assenza di animali significativi come l'aquila e il lupo. Il primo nidifica proprio nell'area, il secondo si riproduce sul versante opposto. Ma poiché non sono cacciabili il proponente non se ne accorge...

Per quanto riguarda, infine, i capitoli "Pressioni" e "Risposte" si evidenzia che riguardano esclusivamente la componente vegetale, trascurando del tutto quella animale. In ogni caso, dichiarano un impatto permanente di livello medio per tutta l'area di deposito.

Inquinamento luminoso

Tra le pressioni a carico della fauna indicate nello SIA-QA manca del tutto l'inquinamento luminoso, che sarà rilevante poiché il cantiere sarà operativo 24 ore al giorno per 7 giorni la settimana. Questa è una mancanza grave, in considerazione degli attuali obblighi di legge e in ragione del fatto che l'inquinamento luminoso provoca pesanti ripercussioni su moltissimi animali, dagli uccelli agli insetti. A titolo di esempio, si elencano:

- Alterazione del ciclo biologico dei pesci;
- Impatto diretto (collisione) e indiretto (dispersione per distorsione ottica) su uccelli e insetti;
- Mutamento di abitudini dei predatori, favorendo specie invasive diurne aiutate appunto dalla luce artificiale, a scapito di prede non in grado di prevedere tale mutamento o di adattarsi, con conseguenze devastanti per le popolazioni di quest'ultime che rischiano di scomparire dal sito;

¹² Si veda il documento "Progetto Preliminare per il Monitoraggio Ambientale in ante operam", nella parte relativa alle componenti faunistiche.

- Alterazione conseguente della catena trofica e alterazione della biomassa disponibile per le specie animali presenti nelle diverse fasi del ciclo biologico.

Questo fattore ha dunque un elevatissimo impatto ambientale sull'intera componente faunistica ed influisce negativamente sul fototropismo degli organismi vegetali. Inoltre si tratta di una componente tecnica obbligatoria. Ciononostante non riceve alcuna attenzione da parte del Proponente. L'inquinamento luminoso provocato dal cantiere e dall'esercizio dell'opera andrà verificato congiuntamente ad altre illuminazioni eventualmente già presenti, in modo da considerare come l'insieme influisca sulle componenti viventi.

Considerazioni conclusive

Non si comprende come nello SIA-QA si possa affermare che il cantiere avrà un impatto medio/basso, a fronte dell'occupazione antropica prevista "(...) a regime, di 70/80 persone"¹³, per quasi quattro anni e mezzo di cantiere, con lavorazioni che si estenderanno su oltre 3 ettari di superficie e per 24 ore al giorno, 7 giorni alla settimana, con un utilizzo di risorsa idrica enorme, in aggiunta alla pressione territoriale - non conosciuta e non indagata - già esercitata dal viadotto autostradale.

Sembra che si proceda a tentoni, con maglie di indagine eccessivamente larghe e giudizi conclusivi smaccatamente autoreferenziali e diminutivi della realtà dei fatti, a ciò aggiungendo evidenze documentali come la completa mancanza di considerazione del comparto faunistico all'interno degli aspetti ambientali legati alla cantierizzazione¹⁴.

Le risposte mitigative proposte riguardano esclusivamente il periodo *post* cantiere¹⁵, mentre nulla è indicato nella fase costruttiva come possibilità di riqualificazione di habitat, di incremento delle popolazioni e di mantenimento della tessitura e della relazionalità ecologica.

Infine si contesta l'espressione del Progettista dove afferma: "*Per l'aspetto ambientale in oggetto [la vegetazione, ndr], non esiste una normativa di riferimento che determina l'eventuale presenza di limiti da rispettare. Per cui, in relazione alla normativa, tale aspetto non è significativo*"¹⁶.

In un tale frangente (e con una tale storia!) ci si attenderebbe un atteggiamento di più aperta collaborazione. Se è vero per un verso strettamente di diritto che le normative vigenti non coprono direttamente l'aspetto vegetazionale dell'area in oggetto, è altresì vero che l'utilizzo coscienzioso del principio di precauzione, al fine del raggiungimento delle standard richiesti dallo stesso Dlgs n. 163/2006.

In questo senso, appare superficiale la ripetuta affermazione che il SIC "Boscaglie di Tasso di Giaglione (Val Clarea) IT1110027" "*non viene in alcun modo interessato dal progetto e dai lavori*". Tra le altre leggi in vigore, si ricorda la L.R. 19/09 dove recita: "*Gli interventi ed i progetti suscettibili di determinare, direttamente o indirettamente, incidenze significative sulle specie e sugli habitat ... della rete Natura 2000 sono sottoposti a procedura di valutazione di incidenza di cui all' articolo 5 del d.p.r. 357/1997*", e "*L'assoggettabilità alla valutazione di incidenza è verificata con riferimento alle implicazioni potenziali ed agli effetti significativi che l'intervento o il progetto può produrre, singolarmente o congiuntamente ad altri, sugli obiettivi specifici di conservazione del sito o che possano generare pregiudizio alla loro integrità, in base alle linee guida di cui all'Allegato B*" (Art. 43).

¹³ SIA-QA, § 11.2, "*Stima degli impatti occupazionali*".

¹⁴ Si veda documento "*Relazione Generale aspetti ambientali della cantierizzazione*", doc. MA1_02_01_60_10_05.

¹⁵ Nella previsione di ripristinare l'area di cantiere si annota che le essenze previste di alberi e arbusti di origine autoctona da mettere a dimora avrebbero caratteristiche "autoecologiche". Non si comprende a cosa si alluderebbe con questo neologismo (si veda SIA-SNT, § 4.10, "*Le misure di mitigazione*").

¹⁶ "*Relazione Generale aspetti ambientali della cantierizzazione*", § 9.2.1, "*Impatto legislativo*".

Se è vero che il tracciato del cunicolo esplorativo perfora la montagna ad una quota di circa 800 metri inferiore rispetto alla superficie del SIC, è altrettanto vero il rischio di intercettare falde e seccare sorgenti - immaginato dal Proponente ad esempio nello SIA QPle a pag. 15 - ricade certamente nelle fattispecie di impatto diretto o indiretto previste dalle normative italiane ed europee.

Componente “Paesaggio”

In generale si può osservare che l'impostazione di questa relazione è improntato ad una descrizione che, pur rispettando formalmente gli schemi previsti dalla legge vigente, appare superficiale, conciliante e figlia di una visione del paesaggio tesa a minimizzare e a sottovalutare gli impatti.

Una concezione del paesaggio centrata prevalentemente sul suo valore estetico era nello spirito della L. 1497 del 9 giugno 1939 (Protezione delle bellezze naturali), ma nel corso degli anni si è evoluta fino a comprendere dapprima il paesaggio come ecosistema naturale (L. 431 del 8 agosto 1985, c.d. Legge Galasso) ed in seguito il paesaggio come risultato della sedimentazione di processi naturali, storici, economici e culturali (Convenzione Europea del Paesaggio, 2000, e nel Dlgs n. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”) che oggi rappresenta il quadro di riferimento prima concettuale e poi normativo.

Alla luce di queste preposizioni, il paesaggio appare un'entità ben più complessa e articolata di quanto descritto dalla relazione in oggetto.

Nelle “Componenti fisico-naturalistiche” la descrizione morfologica dice: *“La parte terminale della Val Clarea è costituita da una conca di erosione posta sulla sponda destra del torrente e delimitata da uno sperone roccioso che ne separa il corso da quello della Dora Riparia. Il rilievo, sempre molto imponente, è caratterizzato, specie nella parte più a meridione, da estesi processi erosivi dalle forme calanchive, mentre nella parte esposta a settentrione dominano versanti meno ripidi ed estesamente boscati.”* Cioè si descrive una vasta area prevalentemente selvaggia, con scarsa presenza umana, soprattutto odierna, ed antichi insediamenti abitativi di montagna, per lo più modesti, abbandonati ed ormai circondati dal bosco. Dunque questo è il paesaggio dominante, come tale da conservare e non da alterare.

Nelle “Componenti antropiche” la presenza della A32 è vista come un “arricchimento” (!) per il paesaggio locale, mentre i viadotti - lungi da deturpare e modificare pesantemente il paesaggio - consentono anche “una fruizione visuale di queste zone” (nonostante siano chiusi dalle barriere antirumore).

Infine, tra i caratteri di percezione visuale del paesaggio, si riferisce che “un tipo di funzione ricorrente in ambiente alpino può anche essere quello degli itinerari turistici ed escursionistici” . Con ogni evidenza, questa è oggi la fruizione principale dell'intera area del Torrente Clarea.

Per le valutazioni paesaggistiche relative all'area di cantiere e di deposito del marino (in particolare alla sua sistemazione al termine dell'opera) si vedano le osservazioni già esposte e le critiche sollevate in particolare al rendering fotografico.

Componente “Rumore e vibrazioni”

Caratterizzazione acustica

Per quanto riguarda la parte relativa al rumore della Sintesi non tecnica dello SIA si ricorda che i territori interessati alla presenza del cantiere di scavo del cunicolo esplorativo della Maddalena sono localizzati come classe II dal piano di classificazione acustica comunale.

Rispetto alla caratterizzazione acustica del sito in esame la Sintesi non tecnica dello SIA riporta alcune misurazioni effettuate da ARPA Piemonte (eseguite con la finalità di caratterizzare l'impatto acustico generato dalle infrastrutture di trasporto per il risanamento acustico): tali dati di monitoraggio espressi con il descrittore LDEN (DLgs 19/8/2005, n 194 attuazione di direttiva europea 2002/49/CE) non sono confrontabili con la normativa vigente in Italia.

A prescindere da tali rilievi, inutilizzabili per le finalità di cui sopra, si esprime poi come *“l'area del cantiere è localizzata in un contesto completamente isolato dal punto di vista morfologico, e di conseguenza anche acustico, sia perché incassata in una conca che la isola acusticamente, sia d'altro canto che per la presenza di un viadotto autostradale che costituisce una importante fonte emissiva, in grado di incidere sulla vulnerabilità complessiva dell'area”*. Se è vero che l'area di cantiere è localizzata, forse altrettanto non si può dire degli effetti acustici, in ogni caso non è previsto dalla legislazione nazionale o regionale il principio che se esiste già una sorgente impattante in un'area è possibile trascurare o non considerare gli effetti di nuove sorgenti.

La legislazione nazionale e regionale hanno come principio quello della salvaguardia della salute pubblica e dell'ambiente, come anche riportato all'art 1 della LR 52/2000 *“Le disposizioni della presente legge sono finalizzate alla prevenzione, alla tutela, alla pianificazione e al risanamento dell'ambiente esterno e abitativo, nonché alla salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico derivante da attività antropiche, in attuazione dell'articolo 4 della legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico) e dei relativi decreti attuativi.”*

Monitoraggio ante operam

Per quanto concerne le metodologie di misura riportate nel monitoraggio ambientale ante operam del progetto preliminare sarebbe opportuno prevedere la determinazione del SEL (prodotto dall'utilizzo di esplosivi) e la verifica di componenti tonali ed impulsive legate ai macchinari, nonché la verifica del criterio differenziale sistematicamente e non soltanto qualora ne venisse riscontrata la necessità, in quanto tali parametri acustici sono tra quelli maggiormente correlabili alla sensazione del disturbo.

Valutazione revisionale dell'impatto acustico

La metodologia utilizzata per la valutazione dell'impatto acustico non è conforme con la documentazione tecnica prevista dalla normativa regionale (in particolare DGR 2/2/2004 n. 9-11616 *“Criteri per la*

documentazione di impatto acustico”), che prevede una relazione, redatta da Tecnico competente in acustica ambientale. Tale elaborato, composto da 14 paragrafi è espressamente richiesta dalla legge regionale all’articolo 3 comma 1: *Ai sensi dell’art. 10 della legge regionale n. 52/2000, la documentazione di impatto acustico è obbligatoria per la realizzazione, la modifica o il potenziamento:*

1. di tutte le opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale nazionale (ex l. 349/1988 e successive modifiche e integrazioni) oppure regionale, provinciale o comunale (ex l.r. n. 40/1998 e successive modifiche e integrazioni);

(...)

La LR 52/2000 prevede una relazione di tipo semplificato all’art. 5:

La documentazione di impatto acustico deve essere tanto più dettagliata e approfondita quanto più rilevanti sono gli effetti di disturbo, o di potenziale inquinamento acustico, derivanti dall’esercizio dell’opera o attività in progetto anche con riferimento al contesto in cui essa viene ad inserirsi. Pertanto può non contenere tutti gli elementi indicati al paragrafo 4 a condizione che sia puntualmente giustificata l’inutilità di ciascuna informazione omessa. Per chiarezza espositiva e semplificazione istruttoria le informazioni omesse e le relative giustificazioni devono fare esplicito riferimento alla numerazione del paragrafo 4.

Per quelle attività che per propria natura, o per soglia dimensionale, presentano emissioni sonore palesemente limitate anche in relazione al contesto in cui si collocano, le Associazioni di categoria possono far predisporre da tecnici competenti in acustica ambientale appropriati schemi semplificati di documentazione di impatto acustico.

Appare evidente che per l’opera di cui all’oggetto la relazione semplificata non sia adeguata.

Al paragrafo 7.2.1 dover si riportano i Risultati delle simulazioni acustiche (a parte l’assenza di ricettori, si ricorda che comunque i valori limite di emissione/immissione sono territoriali e vanno rispettati a prescindere), si riportano i risultati relativi al clima acustico attesi sul Borgo Clarea ad opera dell’azione del solo ventolino di aerazione della galleria.

La normativa regionale prevede, invece:

Qualora l’opera o attività rientri nel campo di applicazione del presente provvedimento (paragrafo 3), il proponente deve verificare se quanto ha intenzione di realizzare comporti l’installazione o l’utilizzo di sorgenti sonore o l’esercizio di attività rumorose. In proposito si richiama l’attenzione sulla necessità di considerare tutte le emissioni sonore connesse alla realizzazione e all’esercizio dell’opera o allo svolgimento dell’attività in progetto, sia in modo diretto, sia indotto (unicamente a tal fine si è predisposto l’elenco esemplificativo e non esaustivo riportato in Allegato 1).

Il campo vicino al cantiere non è stato esaminato, per l’assenza di ricettori.

Archeologia

Considerazioni generali

La Relazione generale dello studio archeologico (di qui in avanti Relazione) è stata licenziata il 7 agosto 2009, ed è, quindi, presumibile che sia stata elaborata prima di questa data. Pertanto non recepisce, e quindi non può fare riferimento al Piano Paesaggistico della Regione Piemonte, D.G.R. n. 53 del 4 agosto 2009, cui rimanda il Codice dei Beni Culturali in maniera esplicita all'art. 142 (Dlgs n. 42/2004): *“Fino all’approvazione del piano paesaggistico ai sensi dell’articolo 156, sono comunque sottoposti alle disposizioni di questo Titolo per il loro interesse paesaggistico:..... le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice”*. L’articolo 23 del D.G.R. n. 53 sarà analizzato più avanti per quanto riguarda le criticità che insistono sul sito del Neolitico de La Maddalena, sulla Strada romana delle Gallie, su uno dei tracciati della via francigena, sulla cosiddetta “Strada dei Cannoni” e infine sulle Barricate del Clarea (o di Giaglione).

Nelle conclusioni della Relazione a pagina 35, punto 5.1, si auspica, tra l’altro, che *“... competenze scientifiche ed esigenze gestionali bilancino gli obiettivi e i metodi della ricerca e dell’intervento tecnico al fine di definire programmi di lavoro in comune accordo fra Soprintendenza ed Ente Committente...”* E più avanti nelle ultime tre righe della relazione a pagina 38 si propone *“...un’assistenza tecnico-archeologica durante la fase di lavori...”*

Risulta evidente un invito all’ente controllore, la Soprintendenza, ad abdicare al suo ruolo istituzionale a favore di un sistema di cogestione dell’opera, accettata sic et simpliciter indipendentemente dal rischio oggetto della presunta ricerca. Così pensando ed agendo il proposto “monitoraggio” si risolverebbe in una inutile rincorsa per tappare falle irreversibili comunque prevedibili e quindi evitabili.

Nonostante le fugaci citazioni a pagina 5 (la via della Gallie), a pagina 17 (la Strada dei cannoni) e a pagina 36 (i toponimi della Val Clarea), e la scheda allegata n.9 relativa a una massicciata risalente a un periodo indeterminato tra la seconda metà del XIV e l’inizio del XV secolo, non vi è traccia nella bibliografia a pagina 39 della numerosissima e qualificata letteratura e cartografia sulla via delle Gallie nel periodo romano, sui vari tracciati della via francigena, sulla Strada dei cannoni e sulle fortificazioni che fino al Trattato di Utrecht del 1713 hanno caratterizzato l’antropizzazione e la militarizzazione del versante Savoia-Delfinato proprio sull’asse del Clarea. Non a caso nella carta “Rischio assoluto” allegata alla Relazione anche tutta la Val Clarea è colorata in verde (rischio archeologico medio), come buona parte dell’area prevista per il cantiere e la sua discarica

Osservazioni di merito

1. Come anticipato, l'art. 23 del D.G.R. n. 53 04/08/09, che è allegato in calce, obbliga tra l'altro al punto 2.b delle direttive di tutela “ *la regione, di concerto con la competente Soprintendenza, a predisporre specifiche carte del rischio archeologico...per rispettare e per quanto possibile ripristinare la leggibilità del rapporto tra zone archeologiche ed eventuali testimonianze storiche di rilevanza territoriale sovra locale, quali strade di antico impianto....con particolare riguardo all'intorno delle zone archeologiche...*” Nella Relazione non vi è né questa carta di rischio né menzione alcuna ad essa per quanto riguarda l'antica Strada delle Gallie nella zona contigua e intersecante l'area di cantiere de La Maddalena
2. Nella Relazione non vi è né questa carta di rischio né alcuna menzione ad essa per quanto riguarda la già citata Strada dei cannoni
3. Nella Relazione non vi è né questa carta di rischio né menzione alcuna ad essa per quanto riguarda “l'intorno delle zone archeologiche”, visto che l'area di cantiere **CONFINA** con l'area di interesse archeologico senza nessuna distanza di sicurezza
4. Inoltre il punto 3d dello stesso articolo 23 recita “*...Regione e Soprintendenza devono predisporre specifiche carte di rischio archeologico per... salvaguardare gli aspetti di separatezza dall'intorno costruito dei complessi architettonici isolati, quali ruderi di castelli, torri....*” Nella Relazione non vi è né traccia alcuna di questa carta di rischio né menzione alcuna ad essa a tutela delle fortificazioni (muraglioni e torrioni), parti integranti delle Barricate del Clarea (o di Giaglione). Per inciso questa zona, lato sinistro orografico del Clarea sormontato dai calanchi franosi di località Pian de Ruine è segnata nella carta Rischio Relativo in rosso (ALTO RISCHIO ARCHEOLOGICO)
5. Resta anche da stabilire quali siano stati i criteri scientifici assunti per determinare la natura del rischio dell'area archeologica sottoposta a vincolo in base alla mera distanza dall'area di cantiere: il raggio geometrico di per sé non è sufficiente, quando sono presenti altri importanti fattori quali le polveri, il rumore, le vibrazioni, l'alterazione del contesto ambientale e quant'altro, che da soli costituiscono elementi di valutazione complessi. Viene inoltre confusa l'area archeologica in quanto unicum sottoposto a vincolo con i singoli siti/manufatti in essa presenti: ad esempio la necropoli del villaggio neolitico è distante circa duecento metri dai confini disegnati del cantiere, mentre il confine di TUTTA l'area archeologica vincolata è a stretto contatto con i medesimi su tutto il lato sud-ovest.
6. La valutazione quantitativa sul rischio archeologico non è chiara: mentre in 15 delle 20 schede allegate alla Relazione il rischio archeologico è considerato ALTO sia per quanto riguarda il cantiere sia per quanto riguarda il tracciato sotterraneo del tunnel geognostico (altre due schede si riferiscono al Frais e due alla Ramat) in quanto i siti sono entro un raggio di metri 200 rispetto alle aree di cantiere, nelle conclusioni questo rischio alto viene ridotto a BASSO o NULLO con affermazione curiosa (pag. 38 della Relazione, primo capoverso): “ *Si valuta però che l'intervento di scavo per la realizzazione del suddetto imbocco e per le aree di cantiere più prossime al viadotto autostradale possa essere considerato a basso o nullo rischio archeologico, in quanto, pur insistendo in aree prossime alla fascia sottoposta a vincolo archeologico...si deve prendere atto che i lavori autostradali del 1986-1087 interessarono almeno una striscia di circa 100 m.,...con conseguente bonifica da resti archeologici. Le zone di cantiere che si discostano maggiormente dalla fascia interessata dal viadotto richiedono invece maggiore attenzione in quanto localizzate in zone non indagate archeologicamente ma prossime comunque*”

all'area archeologica e si possono ritenere a medio-basso rischio archeologico presupponendo comunque una sistematica assistenza archeologica durante la messa in opera".

7. Queste affermazioni supportate da “si valuta”, “si possono ritenere” devono essere accompagnate dai risultati della bonifica denunciata, quando è stata fatta, come è stata fatta, dove è stata fatta e da chi è stata fatta: la linea azzurra della cartina RISCHIO RELATIVO è quella relativa alla cosiddetta bonifica?
8. Su quali basi scientifiche di ricerca si può affermare che le zone verdi della cartina RISCHIO RELATIVO, in cui si dovrebbe insediare il cantiere e il deposito dello smarino, sono a rischio archeologico medio basso, quando sono attraversate da direttrici storiche che partono almeno dal quinto millennio a.C. e arrivano fino agli inizi del XVIII secolo? Zona verde proprio a confine dell'area archeologica e della zona rossa (alto rischio archeologico) sul lato orografico sinistro del Clarea!
9. Da questa Relazione non emerge alcun riferimento alla eventuale cantierizzazione di via Avana per renderla idonea al passaggio incrociato di automezzi da movimento terra. E di come questo ulteriore intervento vada a lambire, sovrapponendosi, il perimetro dell'area archeologica già tutelata anche qui ben all'interno dei citati 200 metri del “rischio alto”