



*Direzione Trasporti, Infrastrutture,
Mobilità e Logistica*

IL TRAFFICO DELLE MERCI
attraverso
I'ARCO ALPINO OCCIDENTALE

2000 - 2009

INDICE

Introduzione	5
Sintesi dei contenuti	7
1. I DATI DI TRAFFICO AUTOSTRADALE	11
1.1. L'arco alpino occidentale	12
1.2. Metodologia di raccolta dati e di analisi	14
1.3. Valichi autostradali delle Alpi occidentali	16
1.3.1. Traforo del Frejus	17
1.3.2. Traforo del Monte Bianco	20
1.3.3. Valico di frontiera di Ventimiglia	23
1.3.4. Rilevamenti complessivi 2000-2008	26
1.3.5. Primi rilevamenti 2009	32
2. IL TRAFFICO DELLE MERCI	35
2.1. L'indagine	36
2.2. I VALICHI AUTOSTRADALI	37
2.2.1. Il carico medio dei mezzi pesanti	38
2.2.2. Il traffico delle merci lungo i valichi autostradali	42
2.3. I VALICHI FERROVIARI	44
2.3.1 Tunnel del Moncenisio	46
2.3.2 Tunnel del Sempione	48
2.3.3 Passaggio di Ventimiglia	50
2.3.4 Autostrada Ferroviaria	52
2.3.5 Il traffico delle merci lungo i valichi ferroviari	56
2.4. IL TRAFFICO DELLE MERCI ATTRAVERSO L'ARCO ALPINO OCCIDENTALE	59
3. ALLEGATI: <i>Dati di traffico autostradale – Rilevamenti 2000-2009</i>	63
A. <i>Traforo del Frejus</i>	65
B. <i>Traforo del Monte Bianco</i>	79
C. <i>Valico di frontiera di Ventimiglia</i>	91
Bibliografia	105

La redazione del presente documento, a cura dell'Arch. Ilaria Ciria Sciarrillo, è stata coordinata dall'Ing. Aldo Manto, Direttore regionale ai Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica.

Si ringraziano per il contributo fornito:

- Associazione della Conferenza Alpi Franco – Italiane (C.A.F.I.);
- Autostrada dei Fiori S.p.A.;
- A.F.A. - Autostrada Ferroviaria Alpina S.r.l.;
- Provincia di Torino;
- S.I.T.A.F. S.p.A.;
- S.I.T.M.B. S.p.A.;
- Trenitalia S.p.A..

Introduzione

Nel continuo processo di integrazione ed allargamento dell'Unione Europea, la "barriera" alpina rappresenta un ostacolo reale allo sviluppo della mobilità delle persone e delle merci. Per questo motivo il sistema dei valichi alpini deve essere preso in considerazione come una componente strategica nella definizione delle politiche di trasporto non solo dal punto di vista dei trasporti stessi, ma anche per i suoi riflessi sull'espansione del territorio e sulla competitività del sistema economico.

Lo sviluppo del trasporto locale e degli scambi commerciali transfrontalieri deve, altresì, rispettare le caratteristiche ambientali e sociali delle aree interessate e le esigenze del territorio, specificità che devono essere rilevate avvalendosi di diversi e numerosi strumenti di osservazione e d'indagine a supporto della programmazione.

La Direzione regionale ai Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica ha svolto una specifica indagine con l'obiettivo d'individuare i volumi di traffico delle merci che, in transito lungo l'arco alpino occidentale, interessano la Regione Piemonte e ne caratterizzano il territorio.

Nel presente documento sono riportati i risultati della ricerca sviluppata, con riferimento al periodo 2000-2008 ed ai primi rilevamenti del 2009, prendendo in esame i valichi autostradali e ferroviari che per la loro posizione geografica e per i volumi di traffico hanno inciso maggiormente sul territorio piemontese. Si tratta dei valichi autostradali del Frejus, del Monte Bianco e di Ventimiglia, e di quelli ferroviari del Moncenisio, del Sempione e di Ventimiglia.

Il volume delle merci trasportate attraverso l'arco alpino occidentale è stato ottenuto rielaborando i dati di traffico forniti dalle Società concessionarie dei valichi autostradali e confrontando i risultati di studi ed indagini svolte in precedenza da altri Enti, soprattutto per quanto concerne il trasporto ferroviario.

Gli esiti di questa indagine costituiscono un primo contributo per l'avvio di una ricerca più approfondita e precisa, frutto del confronto fra le amministrazioni, i soggetti interessati e gli Enti competenti.

Sul sito web regionale, all'indirizzo <http://www.regione.piemonte.it/trasporti/datitraffico/index.htm>, sono disponibili per la consultazione i dati di traffico veicolare (complessivo e specifico dei mezzi pesanti) trasmessi dagli Enti gestori dei valichi autostradali e riferiti al periodo 2000-2009.

*L'Assessore regionale Trasporti e Infrastrutture,
Opere Pubbliche e Difesa del Suolo*
Daniele Borioli

*Il Direttore regionale
ai Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica*
Aldo Manto

Sintesi dei contenuti

Nel corso del 2009 la Direzione Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica ha avviato un'attività di indagine volta a quantificare il volume delle **merci trasportate**, sia nella modalità autostradale sia in quella ferroviaria, attraverso i **valichi alpini** che interessano la Regione Piemonte.

I valichi ritenuti più significativi presi in esame sono:

- VALICHI AUTOSTRADALI
 - Traforo del Frejus
 - Traforo del Monte Bianco
 - Valico di frontiera di Ventimiglia
- VALICHI FERROVIARI
 - Tunnel del Moncenisio
 - Tunnel del Sempione
 - Passaggio di Ventimiglia

L'arco temporale di riferimento è il **2000-2008**, con alcuni accenni al **2009** i cui rilevamenti sono disponibili solo per l'ambito autostradale (aggiornati fino al mese di novembre per i Trafori del Frejus e del Monte Bianco, ed a ottobre per il valico di frontiera di Ventimiglia).

La ricerca è stata sviluppata avvalendosi dei contributi forniti dalle Società di gestione dei valichi autostradali, delle informazioni pubblicate da Centri di ricerca e da altri soggetti competenti, nonché da quanto indicato in alcuni studi e rapporti internazionali.

I risultati ottenuti, raccolti nel presente elaborato, sono stati esposti e suddivisi in due sezioni:

1. **I DATI DI TRAFFICO AUTOSTRADALE:** approfondimento dei dati di traffico veicolare, con particolare attenzione ai mezzi pesanti in transito lungo i valichi autostradali.
In allegato sono riportati tutti i rilevamenti del periodo 2000-2009;
2. **IL TRAFFICO DELLE MERCI:** studio del volume delle merci trasportate attraverso i valichi alpini **autostradali** e **ferroviari**.

Nella **prima sezione** vengono descritte le caratteristiche dei valichi autostradali oggetto dell'indagine, sintetizzati i rilevamenti annuali trasmessi dalle Società concessionarie (numero di passaggi di ciascuna tipologia di veicolo, media giornaliera, dettaglio per senso di marcia – Italia/Francia e Francia/Italia – e passaggi complessivi) e rappresentata l'evoluzione dei transiti dal 2000 al 2008 (con una piccola finestra sul 2009) anche in relazione agli eventi che ne hanno influenzato e modificato il regolare andamento.

Osservando **complessivamente** i **transiti** lungo l'arco alpino italo-francese, si rileva un tasso di crescita medio del 2,5% circa, che ha portato dai circa 10 milioni di passaggi del 2000 ai quasi 12 milioni del 2008.

Rilevante è l'aumento del traffico a partire dal 2002, conseguenza della riapertura del traforo del Monte Bianco, mentre nel 2005 si registra un'inversione di tendenza con un tasso di crescita negativo rispetto all'anno precedente (-3,7%) dovuto alla chiusura del traforo del Frejus. Dopo una leggera crescita nel 2006, si registra nel 2008 un calo del -2,2% rispetto al 2007.

La quantità di **mezzi pesanti** transitati attraverso i valichi alpini è aumentata con una crescita media annuale dell'1%, passando da circa 3 milioni del 2000 a 3,3 milioni nel 2008, sviluppo inferiore ma costante rispetto alla totalità dei veicoli. Anche in questo caso, sono stati riscontrati tassi di crescita negativi nel 2005 e nel 2008.

Dai recenti rilevamenti del **2009** risulta un generale calo dei transiti, soprattutto di mezzi commerciali, principalmente dovuto alla difficile situazione economica internazionale. Il traforo del Frejus registra un peggioramento del trend (aggiornamento novembre 2009) rispetto alla media degli ultimi otto anni con un calo complessivo dell'11% rispetto allo stesso periodo del 2008. I rilevamenti sul traforo del Monte Bianco trasmessi tra gennaio e novembre indicano un volume di passaggi in linea con la media annuale, ma in leggera diminuzione rispetto all'anno precedente, soprattutto in riferimento ai veicoli commerciali. Nel caso del valico di frontiera di Ventimiglia è stato riscontrato un leggero calo del flusso di traffico rispetto al 2008 (quasi il 2%) nonostante il valore rilevato sia superiore alla media annuale (rilevamenti ottobre 2009). Il numero complessivo di mezzi pesanti in transito lungo il valico di Ventimiglia è in lieve diminuzione, se considerato rispetto alla media annuale, con un decremento più netto se ci si riferisce al 2008.

Se per l'analisi sviluppata nella prima parte del documento ci si è avvalsi dei dati trasmessi dalle Società di gestione dei valichi autostradali (conseguiti attraverso il pagamento del pedaggio), per elaborare la **seconda sezione**, relativa al traffico complessivo (gomma e ferro) delle merci attraverso l'arco alpino occidentale è stato necessario ricorrere a metodi differenti a seconda della modalità di trasporto, non essendo disponibile alcun tipo di rilevamento diretto. Infatti, con la libera circolazione delle merci all'interno del mercato unico dell'Unione Europea (in vigore dal gennaio del 1993) sono stati aboliti i controlli sui movimenti delle merci, ad eccezione di quelle pericolose il cui rischio per la salute pubblica o l'ambiente limita tale libertà.

Nel caso dei **valichi autostradali** si è proceduto moltiplicando il dato trasmesso dalle Società di gestione, quello riferito al numero di mezzi pesanti transitati lungo l'arco alpino occidentale, per la stima del carico medio trasportato, individuata seguendo le indicazioni di alcuni studi e rapporti internazionali.

In **ambito ferroviario** non è stato possibile ottenere dai soggetti competenti le informazioni desiderate. Trenitalia, che tra l'altro non rappresenta più l'unico operatore di trasporto ferroviario del nostro paese, ha potuto trasmettere solo i rilevamenti ISTAT dai quali non è possibile estrapolare il dettaglio dei valichi oggetto dell'indagine. Per tali ragioni, l'analisi è stata sviluppata sulla base delle statistiche elaborate dal Centro Studi Confetra, dei dati pubblicati nel bollettino Alpino e di quelli indicati nel progetto CAFT (Cross Alpine Freight Transport), altrettanto validi e tra loro affini.

Dai risultati dell'indagine condotta si osserva che il trasporto delle merci attraverso i valichi dell'arco alpino occidentale, tra il **2000 ed il 2008**, è sostanzialmente in crescita, complice la sempre maggiore integrazione tra i vari paesi europei e la conseguente maggiore globalizzazione dei commerci.

Dal 2008, invece, questo lungo periodo di sviluppo e crescita inizia ad arrestarsi, a causa della difficile situazione economica nazionale ed internazionale, registrando una prima inversione di tendenza in particolare in ambito ferroviario. Dal **2009** viene rilevata la stessa flessione anche nel trasporto autostradale delle merci, che risulta comunque la modalità di trasporto predominante rispetto a quella ferroviaria, ancora poco efficiente ed economicamente non competitiva.

Più in dettaglio, si osserva che i tunnel autostradali del **Frejus** e del **Monte Bianco** assorbono insieme la maggior parte dei flussi che attraversano le Alpi franco-italiane. Il traffico lungo questi due valichi è strettamente connesso, con trasferimenti dei flussi dall'uno all'altro come appare particolarmente evidente tra il 2000 ed il 2005. Infatti, in questo periodo si registra una riduzione dei transiti dovuta all'incidente del Monte Bianco nel 1999 e del Frejus nel 2005. I lavori di adeguamento della sagoma del tunnel ferroviario del Moncenisio, avviati nel 2002, hanno prodotto un ulteriore calo del traffico delle merci lungo l'arco alpino francese. Dal 2006 al 2008, invece, si osserva una nuova ripresa dei transiti in quest'area, con l'eccezione che ha inciso sul trasporto delle merci al Moncenisio nel 2008, probabilmente a causa dell'evolversi dell'attuale crisi economica internazionale.

In continua e progressiva crescita sono invece i transiti di merce lungo il tunnel ferroviario italo-elvetico del **Sempione**, probabilmente dovuta anche ai servizi offerti dal trasporto combinato (accompagnato e non-accompagnato) dell'"autostrada viaggiante" Friburgo – Novara.

Sul valico di **Ventimiglia** si registrano tendenze contrapposte tra l'ambito autostradale e quello ferroviario. Nel primo caso si è osservata una crescita forte e regolare in ragione dell'incremento e del dinamismo degli scambi tra la penisola iberica e l'Italia e per il trasferimento del traffico del Monte Bianco e del Frejus in occasione della loro chiusura. In ambito ferroviario la percentuale di incidenza del passaggio di Ventimiglia rispetto al flusso complessivo delle merci si è rilevata molto bassa, per i limiti di capacità del valico, e registra negli anni una tendenza a ridursi, probabilmente dovuta alle scelte effettuate in favore del trasporto passeggeri.

Ricordando che gli esiti dell'indagine condotta sono il frutto di una ricerca sviluppata a partire dai dati di traffico veicolare, dalle informazioni pubblicate da alcuni Centri di ricerca e dalle indicazioni di alcuni studi e rapporti internazionali, bisogna sottolineare che essi costituiscono comunque stime desunte il cui valore è approssimativo.

Si auspica, pertanto, che in futuro questo lavoro possa costituire la base per l'avvio di un confronto fra i soggetti competenti ed interessati al tema del traffico delle merci, al fine di rendere disponibile la maggior quantità di dati rilevati direttamente, affinarne la qualità e perfezionarne l'analisi.

1. I DATI DI TRAFFICO AUTOSTRADALE

La prima sezione del presente elaborato prende in esame il flusso di traffico veicolare, inteso come numero di passaggi di veicoli leggeri e pesanti, attraverso l'arco alpino occidentale.

Dopo un inquadramento territoriale introduttivo, vengono individuati i valichi stradali ritenuti rilevanti per determinare l'andamento del traffico che tra il 2000 ed il 2008 ha interessato il territorio piemontese. Si tratta dei trafori del Frejus e del Monte Bianco e del valico di frontiera di Ventimiglia, descritti nelle loro caratteristiche tecniche e dei quali si riportano i rilevamenti annuali con una breve analisi. Lo studio prosegue con l'elaborazione complessiva dei dati sui transiti (in particolare dei mezzi pesanti) nel periodo di riferimento, e si chiude con un raffronto con le tendenze rilevate nel 2009.

1.1. L'arco alpino occidentale

La Regione Piemonte è interessata, sia direttamente che attraverso il territorio della **Liguria** e della **Valle d'Aosta**, dai flussi di traffico che provengono dalla **Francia** e dalla **Svizzera**.

Tra le infrastrutture viarie che collegano direttamente la **Regione Piemonte** con la **Francia** vi sono:

- il Traforo del Frejus (T4);
- la S.S. 20 del Colle di Tenda;
- la S.S. 21 del Colle della Maddalena;
- la S.S. 24 del Monginevro;
- la S.S. 25 del Moncenisio;

Il Traforo autostradale del Frejus, lungo più di 12 km, costituisce uno dei principali collegamenti transalpini tra la Francia e l'Italia. È raggiungibile dal versante italiano tramite l'autostrada Torino – Bardonecchia (A32) oppure con la statale 335 che sale da Oulx (Ulzio) ove si stacca dalla Statale 24, detta “del Monginevro”, e raggiunge Bardonecchia dopo poco più di 20 km. Dal lato francese, è raggiungibile tramite la Route Nationale o tramite l'Autoroute de la Maurienne, collegata all'autostrada per Lione (A43 nella numerazione francese). Il transito, consentito sia al traffico turistico che commerciale, è sottoposto a pedaggio e per tale ragione facilmente monitorabile.

Il Colle di Tenda è collegato alla città di Cuneo grazie alla Strada Statale 20 per poi proseguire in Francia lungo la RN204 dopo aver superato la galleria di valico e il confine (1.320 metri sopra il livello del mare). Il collegamento fa parte dell'itinerario europeo E74 e consente di unire agevolmente il capoluogo piemontese con Ventimiglia e la Costa Azzurra. Il valico del Colle di Tenda ha un ruolo considerevole per la sua posizione geografica, defilata rispetto al valico del Frejus e strategica per la possibilità di collegarsi con le località marittime della costa francese a tempi e costi ridotti rispetto all'utilizzo delle infrastrutture stradali della Liguria.

Il Colle della Maddalena mette in comunicazione la parte sud-occidentale del Piemonte con l'area delle Alpi marittime francesi, collegando la provincia di Cuneo con la Francia. Per la sua posizione geografica lontana dalle maggiori vie di comunicazione e di accesso della regione, il Colle riveste un ruolo di minore importanza circa la mobilità internazionale, in quanto si tratta essenzialmente di flussi di traffico turistici legati alla stagione estiva.

Il Valico del Monginevro è interessato da flussi di automobili e furgoni caratterizzati da passaggi prettamente locali, legato cioè alla mobilità tra paesi delle valli delle due regioni limitrofe e da flussi di traffico di tipo turistico sia invernale che estivo.

Il Valico del Moncenisio si trova sulla Strada Statale 25 che si snoda tra Susa e Lanslebourg Mont-Cenis. Esso è legato soprattutto al traffico dei veicoli leggeri, poiché l'infrastruttura stradale poco si presta ad essere percorsa da veicoli pesanti, se non per spostamenti di tipo locale.

La **Valle d'Aosta** è percorsa da infrastrutture che connettono la Regione Piemonte alla **Francia** ed alla **Svizzera** attraverso:

- il Traforo del Monte Bianco;
- il Traforo del Gran San Bernardo.

Il Traforo del Monte Bianco è un tunnel autostradale che collega Courmayeur (Valle d'Aosta) a Chamonix (Alta Savoia) ed è raggiungibile dal Piemonte percorrendo l'autostrada A5 Torino– Aosta. Esso rappresenta un elemento essenziale per la mobilità e per la libera circolazione di merci e di persone all'interno dell'Unione Europea.

Il Traforo del Gran San Bernardo, mette in comunicazione l'Italia con la Svizzera e si colloca sull'itinerario E29 in direzione nord ovest – sud est, che raccorda la Francia alla Svizzera ed all'Italia fino ad Aosta dove confluisce nell'itinerario E25 che conduce a Genova. Il traforo è servito dal lato italiano dalla Strada Statale 27 che ha sostituito la vecchia strada di valico. Si tratta di un traforo utilizzato quasi esclusivamente dal traffico di autovetture, che costituiscono il 90% dei flussi veicolari.

Infine, vi è il traffico veicolare che, in transito tra la **Liguria** e la **Francia**, interessa indirettamente il Piemonte. Le due principali vie di comunicazione sono:

- la Strada Statale "Aurelia";
- l'Autostrada dei Fiori.

Gran parte della mobilità transfrontaliera dei veicoli leggeri che si realizza tra l'area di Ventimiglia e la contigua area francese avviene utilizzando la Strada Statale mentre il traffico dei veicoli pesanti avviene essenzialmente su autostrada. Il casello autostradale di Ventimiglia è l'unico abilitato per il passaggio dei veicoli pesanti nel raggio di 40 chilometri e di conseguenza viene utilizzato anche dai veicoli pesanti che non sono destinati alla sola città di Ventimiglia, ma anche ai comuni limitrofi.

Alla luce di quanto sopra descritto, sono stati presi in esame quei valichi autostradali che per la loro posizione geografica e per gli elevati volumi di traffico, soprattutto di tipo commerciale, incidono maggiormente sul territorio piemontese. Si tratta del tunnel del **Monte Bianco** e del **Frejus** lungo l'arco alpino nord-occidentale e del Valico di frontiera di **Ventimiglia** situato più a sud, verso il Mediterraneo.

1.2. Metodologia di raccolta dati e di analisi

Individuati i valichi autostradali ritenuti più significativi ai fini dell'indagine, si è proceduto con la raccolta dei dati utili alla definizione del flusso di traffico che, in transito lungo l'arco alpino occidentale, interessa la Regione Piemonte.

A tale scopo, è stato richiesto agli Enti gestori dei valichi autostradali di trasmettere i rilevamenti annuali del traffico veicolare (dettagliati per mensilità) ottenuti attraverso il pagamento del pedaggio.

In particolare, sono stati acquisiti i contributi di:

- S.I.T.A.F. S.p.A. per il **Trafo del Frejus**;
- S.I.T.M.B. S.p.A. per il **Trafo del Monte Bianco**;
- Autostrada dei Fiori S.p.A. per il **Valico di Ventimiglia**.

Ciascuna Società ha inoltrato (e continua ad inviare mensilmente) alla Direzione Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica i dati relativi al **numero di veicoli** leggeri e di mezzi pesanti che transitano attraverso i valichi di propria competenza per ciascun senso di marcia (da e per la Francia). Tutte le informazioni acquisite (inclusi i rilevamenti mensili e l'indicazione delle medie giornaliere) sono state elaborate con l'obiettivo di delineare l'evoluzione del flusso di **mezzi pesanti** in transito lungo l'area alpina oggetto dell'indagine dal **2000 al 2009**.

Sono considerati veicoli leggeri quelli compresi nella classe di pedaggio autostradale di tipo A (veicoli a due assi con altezza al primo asse fino a 1,3 m), gli esenti ed i non classificati; la categoria dei veicoli pesanti è costituita, invece, dai veicoli di classe B (veicoli a due assi con altezza al primo asse superiore a 1,3 m), classe 3 (veicoli a tre assi), 4 (veicoli a quattro assi) e 5 (veicoli a cinque o più assi).¹

Di seguito vengono introdotti gli attraversamenti alpini oggetto dell'indagine descrivendone le caratteristiche tecniche e riportando in una tabella sintetica i rilevamenti annuali. Adoperando lo strumento dei grafici è stata rappresentata l'evoluzione annuale dei transiti anche in relazione agli eventi che ne hanno modificato il regolare andamento. La sezione si chiude con l'indicazione del flusso di traffico complessivo rilevato negli ultimi anni tra Francia e Italia e con un breve raffronto con i primi dati registrati nel 2009.

In allegato al presente documento sono state inserite le schede di ciascun Valico che riportano il dettaglio dei rilevamenti annuali (dal 2000 al 2009) trasmessi dagli Enti gestori e rielaborati dalla Direzione regionale Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica.

¹ Autostrade per l'Italia S.p.A. definisce:

Categoria "LEGGERI": è costituita dai veicoli di classe A, dagli Esenti e dai non classificati;

Categoria "PESANTI": è costituita dai veicoli di classe B, 3, 4 e 5.

Classe A = veicoli a due assi con altezza al primo asse fino a m. 1,3;

Classe B = veicoli a due assi con altezza al primo asse superiore a m. 1,3;

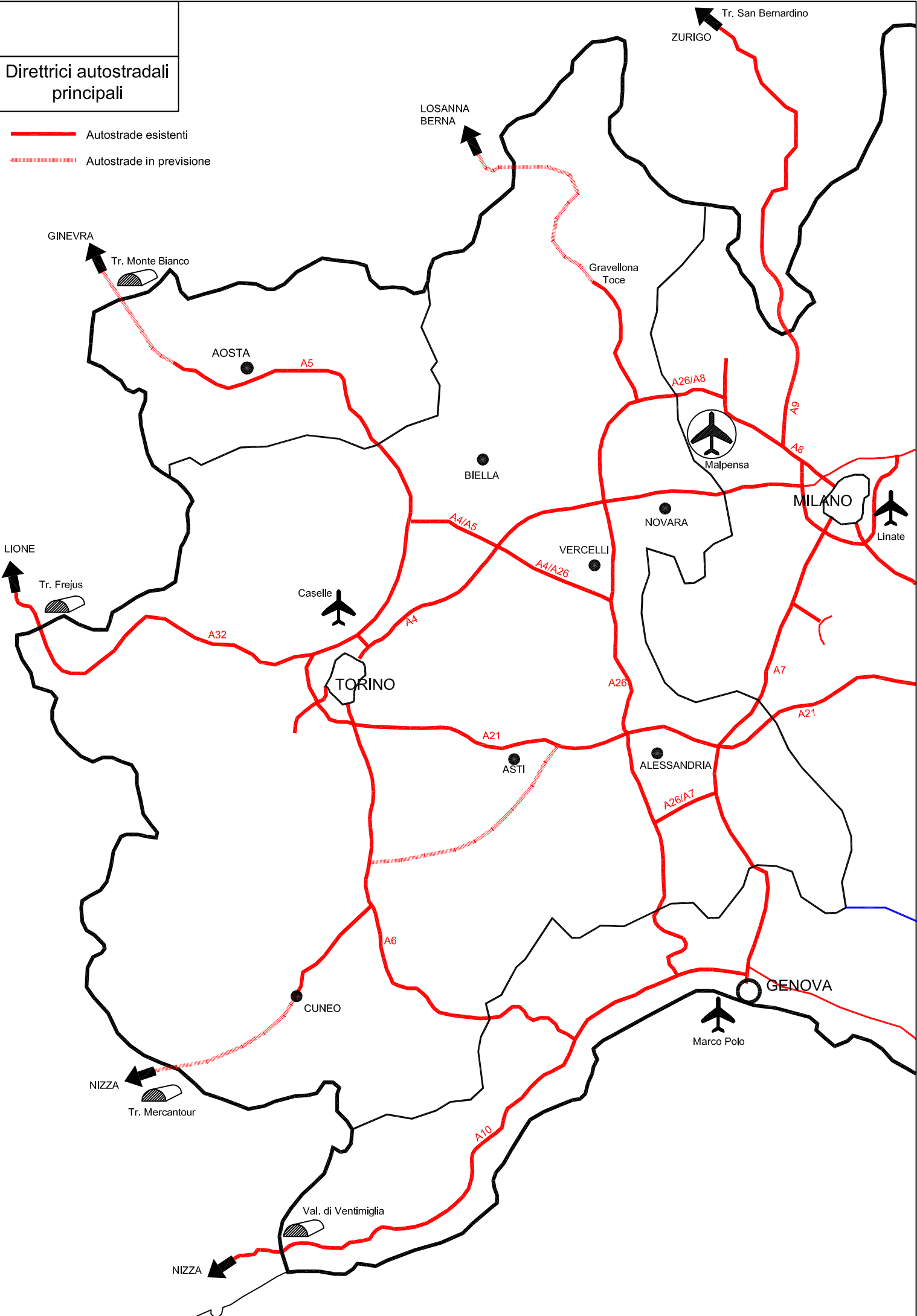
Classe 3 = veicoli a tre assi;

Classe 4 = veicoli a quattro assi;

Classe 5 = veicoli a cinque o più assi.

Direttrici autostradali principali

- Autostrade esistenti
- - - Autostrade in previsione



1.3. Valichi autostradali delle Alpi occidentali

Il traforo del Frejus, il tunnel del Monte Bianco ed il Valico di Ventimiglia rappresentano i passaggi autostradali che maggiormente interessano il territorio piemontese sia per la loro posizione geografica lungo l'arco alpino occidentale, che per gli elevati volumi di traffico soprattutto di tipo commerciale.

I veicoli che percorrono il Frejus ed il Monte Bianco provengono in prevalenza dalla Francia, in particolare dalla Francia del Nord, ed hanno per la quasi totalità destinazione Italia (Lombardia, Piemonte, Liguria e valle d'Aosta). Contrariamente ai tunnel nord-alpini, il valico di Ventimiglia drena un traffico essenzialmente proveniente dalla penisola iberica e dal sud della Francia, anch'esso però principalmente destinato all'Italia (Lombardia, Piemonte, Liguria)².

L'analisi storica dei flussi di traffico che viene di seguito riportata, riguarda il periodo compreso tra il 2000 ed il 2008 con una piccola finestra sul 2009 ed è stata sviluppata aggregando per ciascun itinerario le informazioni disponibili del traffico veicolare su base annua, osservando l'evoluzione dei singoli percorsi per tracciare, infine, il flusso complessivo lungo l'arco alpino. Nelle tabelle e nelle rappresentazioni grafiche di questa sezione, sono indicati i valori annuali dei transiti di veicoli leggeri e pesanti attraverso ciascun attraversamento alpino. In particolare, viene messo in risalto il numero di passaggi di ciascuna tipologia di veicolo, la media giornaliera, il dettaglio per senso di marcia (Italia/Francia e Francia/Italia) ed il valore complessivo di transiti.

² Fonte: CETE del Lyon, *Révision du Plan de Franchissement Alpins- Etat des lieux, 2007: Elaborazione dell'enquête CAFT 2004*

1.3.1. Traforo del Frejus

Il valico autostradale del Frejus, realizzato tra il 1974 ed il 1980, collega Modane (valle della Maurienne) a Bardonecchia (valle di Susa).

Caratteristiche³:

- Altitudine: 1228 m lato francese e 1298 m lato italiano
- Lunghezza: 12,9 Km
- Larghezza della carreggiata: 9 m

Restrizioni generali alla circolazione tra la frontiera franco-italiana:

- Divieto per i veicoli con un PTAC⁴ maggiore di 7,5t di circolare dalle 22.00 del sabato alle 22.00 della domenica ed alla vigilia dei giorni festivi dalle 22.00 alle 22.00 del giorno seguente
- Durante i fine settimana delle vacanze di Natale, febbraio (in Francia) e Pasqua: i mezzi pesanti non devono circolare tra le 22.00 del venerdì e le 6.00 del lunedì

Restrizioni alla circolazione per il valico autostradale del Frejus:

- Sagoma: 4.30 m
- Divieto di circolazione per i veicoli "Euro 0"
- Materie pericolose: regolamentazione della circolazione dei veicoli che trasportano merci classificate ADR
- Limite di velocità mezzi pesanti: minimo 50km/h massimo 70 km/h
- Limite di velocità per i trasporti eccezionali e le materie pericolose: 60km/h
- Interdistanza minima: 150 m

Veicoli in transito attraverso il Traforo del Frejus⁵

ANNO	Veicoli Leggeri				Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
2000	-	-	1165 850	-	-	-	1553 252	-	-	-	2 719 102	-
2001	-	-	1122 177	-	-	-	1548 867	-	-	-	2 671 044	-
2002	-	-	953 020	-	-	-	1475 754	-	-	-	2 428 774	-
2003	430 769	429 122	859 891	2 356	621 938	625 524	1247 462	3 418	1052 707	1054 646	2 107 353	5 774
2004*	422 632	419 447	842 079	2 301	568 156	562 809	1130 965	3 090	1000 985	992 958	1 993 943	5 448
2005*	333 386	313 958	647 344	1 938	399 587	384 951	784 538	2 349	741 284	707 515	1 448 799	4 338
2006*	425 859	423 731	849 590	2 328	435 536	408 689	844 225	2 313	871 269	842 617	1 713 886	4 696
2007*	439 803	437 364	877 167	2 403	454 684	421 674	876 358	2 401	904 204	868 840	1 773 044	4 858
2008	432 793	432 541	865 334	2 364	436 947	405 996	842 943	2303	869 740	838 537	1708 277	4 667

* Il valore dei Veicoli Pesanti non comprende i Bus

³ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008.

⁴ PTAC: "Poid Total Autorisé en Charge" ossia, peso totale autorizzato in carico.

⁵ LEGENDA: senso di marcia dall'Italia verso la Francia (I → F) e dalla Francia verso l'Italia (F → I)

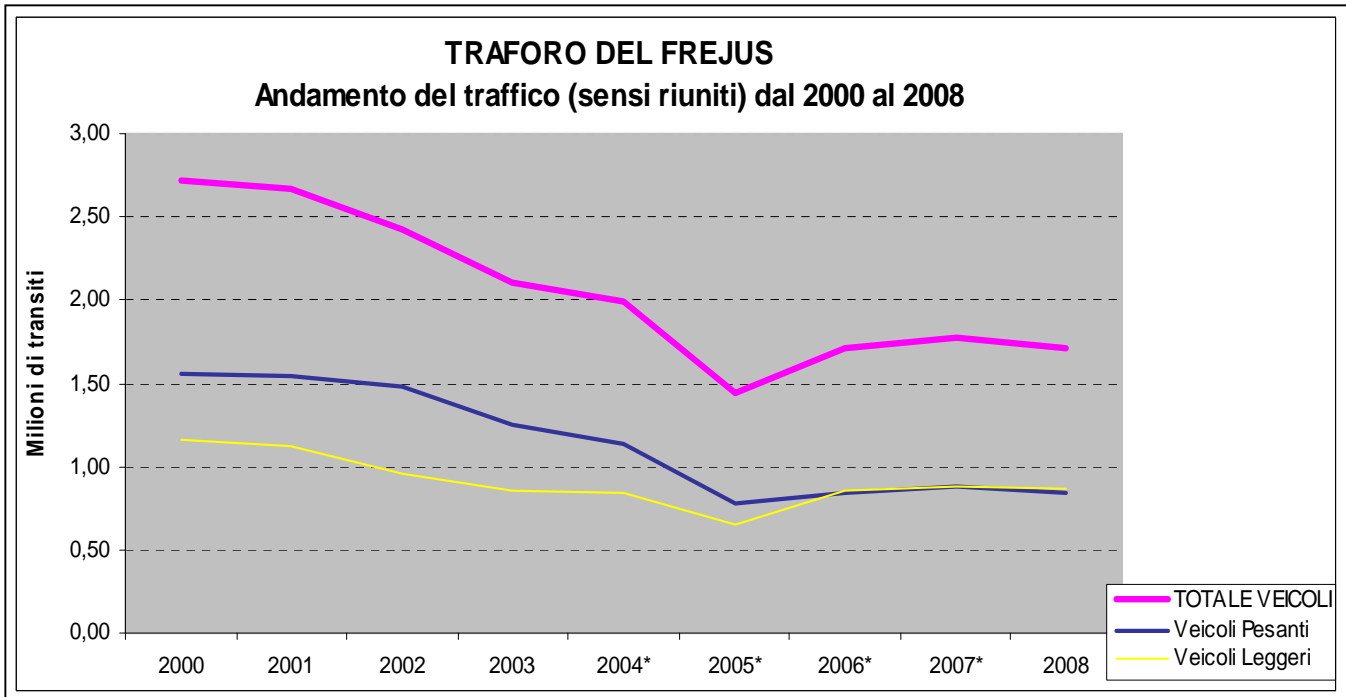
Il **Trafo del Frejus** ha registrato nel corso degli anni una riduzione dei transiti passando da 2,7 milioni del 2000 a 1,7 milioni del 2008 con una media giornaliera (anni 2003- 2008) di quasi 5.000 veicoli (sensi di marcia riuniti) di cui 2.600 circa corrispondenti al traffico di mezzi Pesanti.

Occorre segnalare il forte calo rilevato nel 2002 (10% in meno rispetto al 2000) imputabile alla riapertura al traffico del Traforo del Monte Bianco e nel 2005 (circa il 40% in meno rispetto al 2002), dovuto al grave incidente che ha interessato il Frejus.

Dal 2003 il flusso dei veicoli leggeri si è mantenuto pressoché costante con una media di 0,85 milioni di passaggi annuali, mentre si è assistito ad una continua diminuzione del traffico dei mezzi pesanti fino al 2005 (36% circa), stabilizzatosi dal 2006 al 2008 anch'esso intorno agli 0,85 milioni di transiti l'anno.

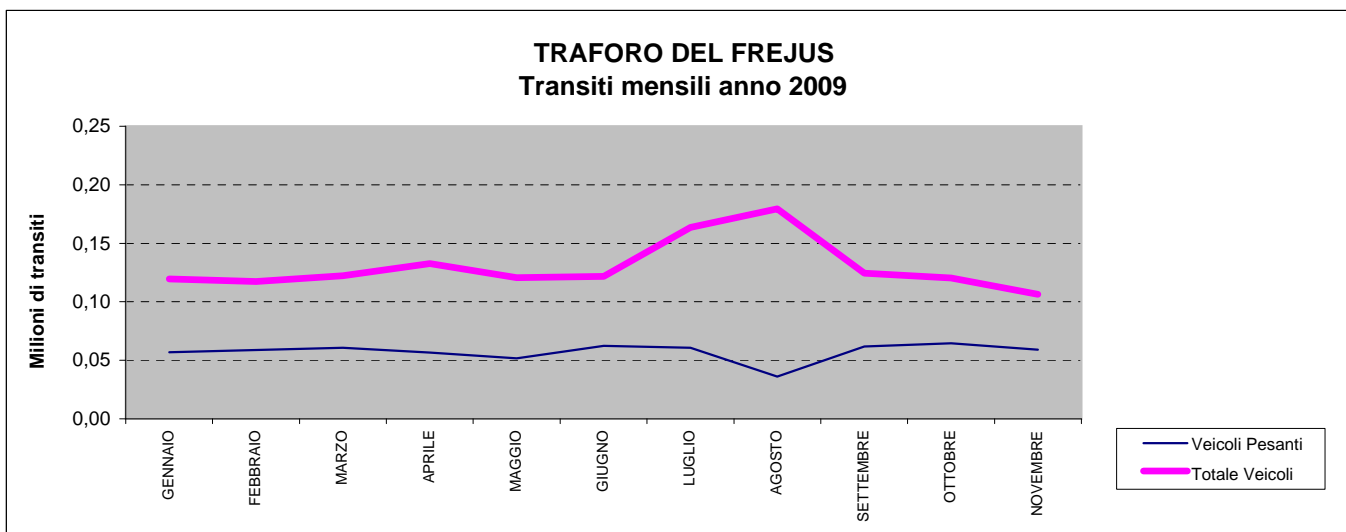
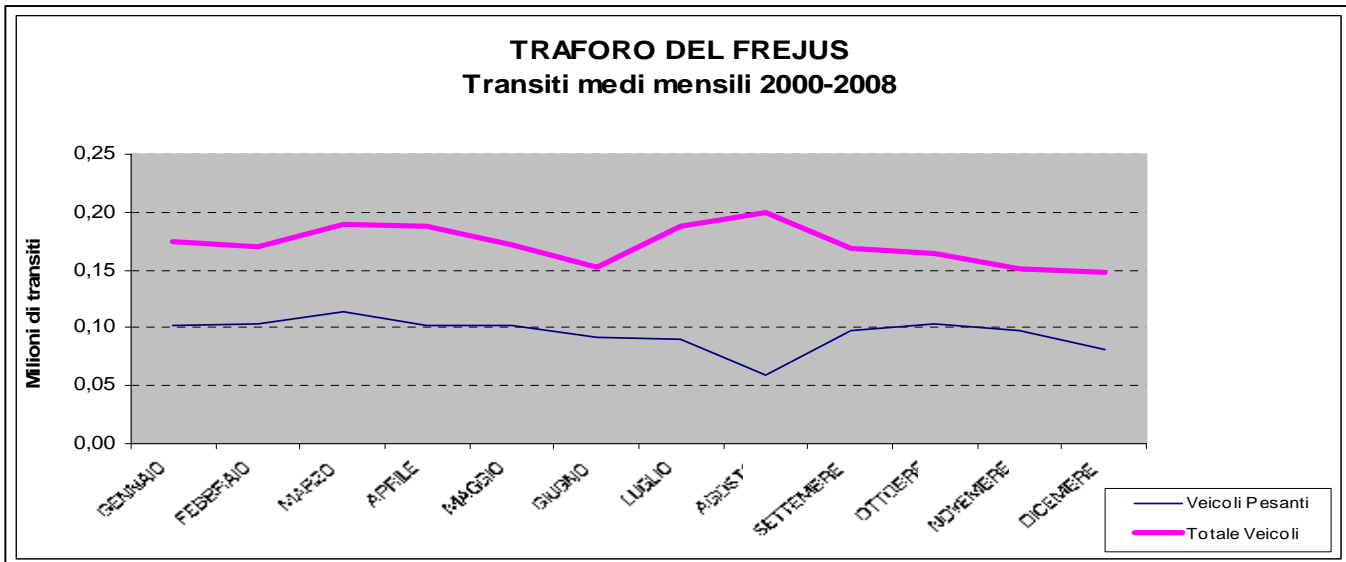
Il dettaglio mensile (v. Allegato A) registrato annualmente evidenzia un andamento medio costante, con una riduzione del flusso dei veicoli pesanti nel periodo estivo ed in prossimità delle festività natalizie, a fronte di un incremento complessivo dei transiti da imputarsi agli spostamenti turistici.

Dai primi rilevamenti del 2009 risulta un ulteriore calo dei transiti attraverso il Traforo del Frejus rispetto all'andamento medio mensile registrato nel corso degli anni, con una riduzione dell'11% circa rispetto al 2008.



*Il valore dei Veicoli Pesanti non comprende i Bus

Date significative: dal 4 giugno al 4 agosto del 2005 il Traforo è stato chiuso al traffico



1.3.2. Traforo del Monte Bianco

Il Traforo autostradale del Monte Bianco, realizzato tra il 1959 ed il 1965, collega Chamonix (valle dell'Arve) a Entrèves (valle d'Aosta).

Caratteristiche⁶:

- Altitudine: 1274 m lato francese e 1381 m lato italiano
- Lunghezza: 11,6 Km
- Larghezza della carreggiata: 7m

Restrizioni generali alla circolazione tra la frontiera franco-italiana:

- Divieto per i veicoli con un PTAC maggiore di 7,5t di circolare dalle 22.00 del sabato alle 22.00 della domenica, così come la vigilia dei giorni festivi dalle 22.00 alle 22.00 del giorno seguente
- Durante i fine settimana delle vacanze di Natale, febbraio (in Francia) e Pasqua: i mezzi pesanti non devono circolare tra le 22.00 del venerdì e le 6.00 del lunedì

Restrizioni alla circolazione per il traforo autostradale del Monte Bianco:

- Sagoma: 4,70 m
- Sagoma limite dei convogli non eccezionali: 2,55 di larghezza e 4,05 di altezza
- Materie pericolose: divieto di circolazione per i veicoli classificati ADR
- Limite di tonnellaggio: divieto per i veicoli con un PTAC maggiore di 3,5t e classificati "Euro 0"
- Limite orario del numero di veicoli pesanti con un PTAC maggiore di 3,5t (220 mezzi/ora e per senso di marcia o 240 mezzi pesanti/ora senza distinzione di senso di marcia) per ragioni legate al controllo del livello di inquinamento all'interno del tunnel
- Limite di velocità veicoli leggeri e mezzi pesanti: minimo 50km/h massimo 70 km/h
- Interdistanza minima: 150 m in movimento, 100 m in arresto

Veicoli in transito attraverso il Traforo del Monte Bianco⁷

ANNO	Veicoli Leggeri				Veicoli Pesanti *				TOTALE VEICOLI**			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	473 651	461 793	935 444	3 139	36 553	42 129	78 682	264	514 006	507 590	1 021 596	3 428
2003	565 509	561 403	1126 912	3 087	127 850	146 477	274 327	752	699 735	714 101	1 413 836	3 874
2004	574 372	567 179	1141 551	3 119	168 270	184 837	353 107	965	749 723	758 856	1 508 579	4 122
2005	576 988	565 768	1142 756	3 131	287 364	297 474	584 838	1 602	872 565	871 256	1 743 821	4 778
2006	595 410	588 119	1183 529	3 243	295 072	311 104	606 176	1 661	898 446	906 979	1 805 425	4 946
2007	586 790	581 591	1168 381	3 201	290 327	299 577	589 904	1 616	884 997	888 775	1 773 772	4 860
2008	595 550	591 727	1187 277	3 244	295 280	293 158	588 438	1608	898 723	892 656	1791 379	4 894

* Il valore dei Veicoli Pesanti non comprende i Bus

** Il valore complessivo dei veicoli è dettagliato a pag. 81

⁶ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007, settembre 2008.

⁷ LEGENDA: senso di marcia dall'Italia verso la Francia (I → F) e dalla Francia verso l'Italia (F → I)

Sul **Traforo del Monte Bianco**, riaperto al traffico nel 2002, è stata rilevata una crescita della quantità di veicoli in transito, passati dal milione del 2002 ai quasi 2 milioni del 2008, con una media giornaliera stimabile in 4.400 veicoli (di cui 1.200 camion).

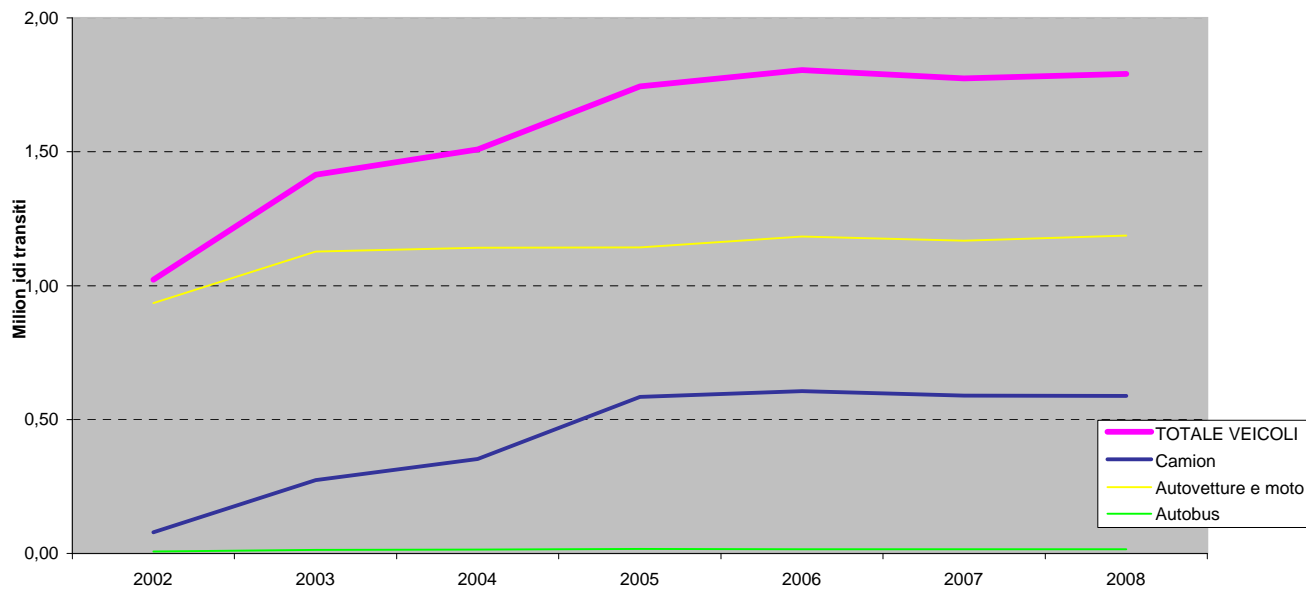
Dal 2002 al 2005 si è avuto un notevole incremento dei passaggi (43%), per poi assestarsi ad una media annuale di circa 1,8 milioni di passaggi complessivi tra il 2005 ed il 2008.

Il Traforo del Monte Bianco è interessato soprattutto dai transiti di veicoli leggeri (65%) con una media annuale, dal 2005 al 2008, di circa 1,1 milioni di vetture, di cui 0,6 milioni circa di mezzi pesanti.

L'andamento medio mensile dei transiti (v. Allegato B) evidenzia un notevole incremento di veicoli leggeri nel periodo estivo ed una leggera riduzione del flusso di mezzi pesanti durante le vacanze estive e le festività natalizie e pasquali, dovuta alle restrizioni alla circolazione previste tra la frontiera franco-italiana.

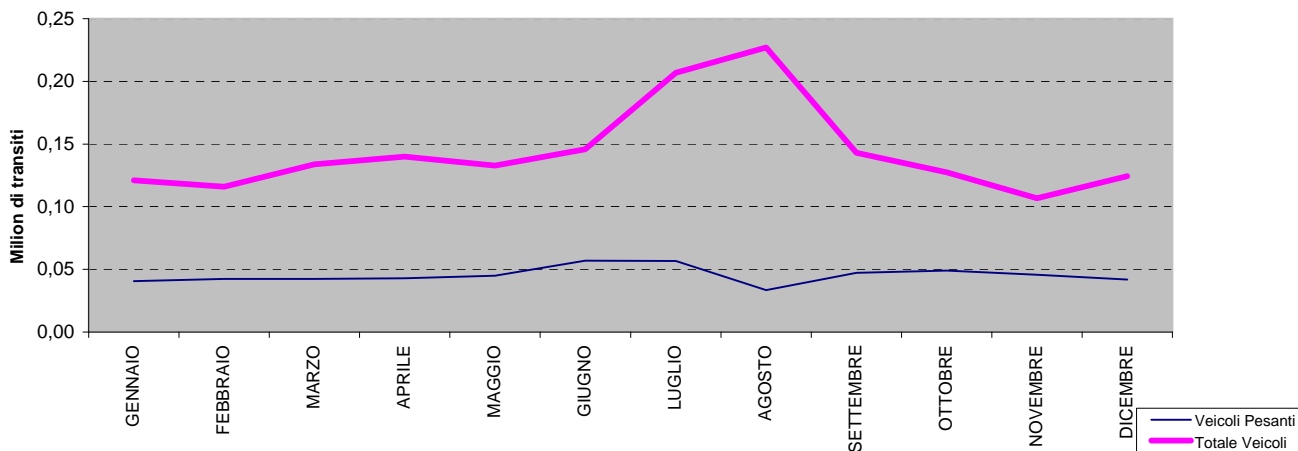
Nel corso del 2009 è stato registrato un flusso di traffico attraverso il Traforo del Monte Bianco leggermente superiore rispetto alla media annuale anche se in lieve calo rispetto al 2008, soprattutto per quanto riguarda i mezzi pesanti, con l'eccezione dei mesi di luglio e di agosto durante i quali si è assistito ad un rilevante afflusso di veicoli leggeri.

TRAFORO DEL MONTE BIANCO
Andamento del traffico (sensi riuniti) dal 2000 al 2008

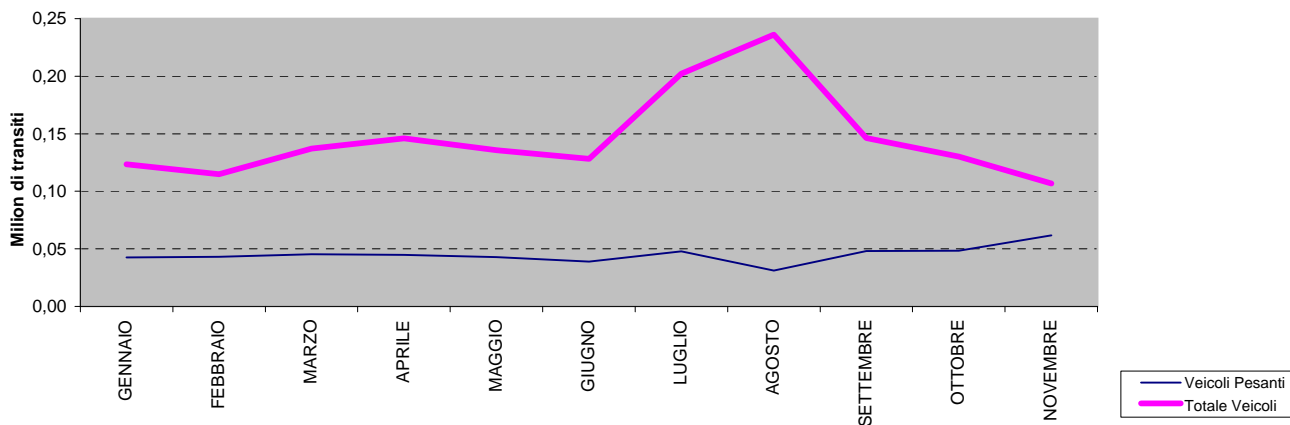


Date significative: 24 marzo 1999 chiusura del Traforo a seguito incidente;
 9 marzo 2002 riapertura;
 4 giugno - 4 agosto 2005 chiusura Traforo Frejus;
 31 maggio - 29 giugno 2006 chiusura del Gottardo.

TRAFORO DEL MONTE BIANCO
Transiti medi mensili 2002-2008



TRAFORO DEL MONTE BIANCO
Transiti mensili anno 2009



1.3.3. Valico di frontiera di Ventimiglia

Il valico autostradale di Ventimiglia collega l'A8 francese (Nizza) all'A10 italiana (Autostrada dei Fiori).

Restrizioni generali alla circolazione tra la frontiera franco-italiana⁸:

- Divieto per i veicoli con un PTAC maggiore di 7,5t di circolare dalle 22.00 del sabato alle 22.00 della domenica, così come la vigilia dei giorni festivi dalle 22.00 alle 22.00 del giorno seguente;
- Durante i fine settimana delle vacanze di Natale, febbraio (in Francia) e Pasqua: i mezzi pesanti non devono circolare tra le 22.00 del venerdì e le 6.00 del lunedì.

Restrizioni alla circolazione per il valico stradale di Ventimiglia:

- Materie pericolose: divieto di circolazione per i veicoli che trasportano ossido di etilene tra Antibes e la frontiera italiana.

Veicoli in transito attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia⁹

ANNO	Veicoli Leggeri			Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
2000	2854 686	2890 481	5745 167	737 015	735 447	1472 462	4034	3591 701	3625 928	7 217 629	19774
2001	2867 820	2867 140	5734 960	752 590	764 965	1517 555	4158	3620 410	3632 105	7 252 515	19870
2002	3096 670	3165 962	6262 632	795 885	818 212	1614 097	4422	3892 555	3984 174	7 876 729	21580
2003	3220 241	3325 835	6546 076	847 480	862 270	1709 750	4684	4067 721	4188 105	8 255 826	22619
2004	3318 900	3420 239	6739 139	890 864	906 114	1796 978	4923	4209 764	4326 353	8 536 117	23387
2005	3246 526	3319 477	6566 003	908 581	922 280	1830 861	5016	4155 107	4241 757	8 396 864	23005
2006	3285 012	3346 116	6631 128	935 583	954 235	1889 818	5178	4220 595	4300 351	8 520 946	23345
2007	3338 696	3413 009	6751 705	960 247	986 158	1946 405	5333	4298 943	4399 167	8 698 110	23830
2008	3267 975	3346 954	6614 929	914 923	943 104	1858 027	5090	4182 898	4290 058	8 472 956	23214

⁸ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008.

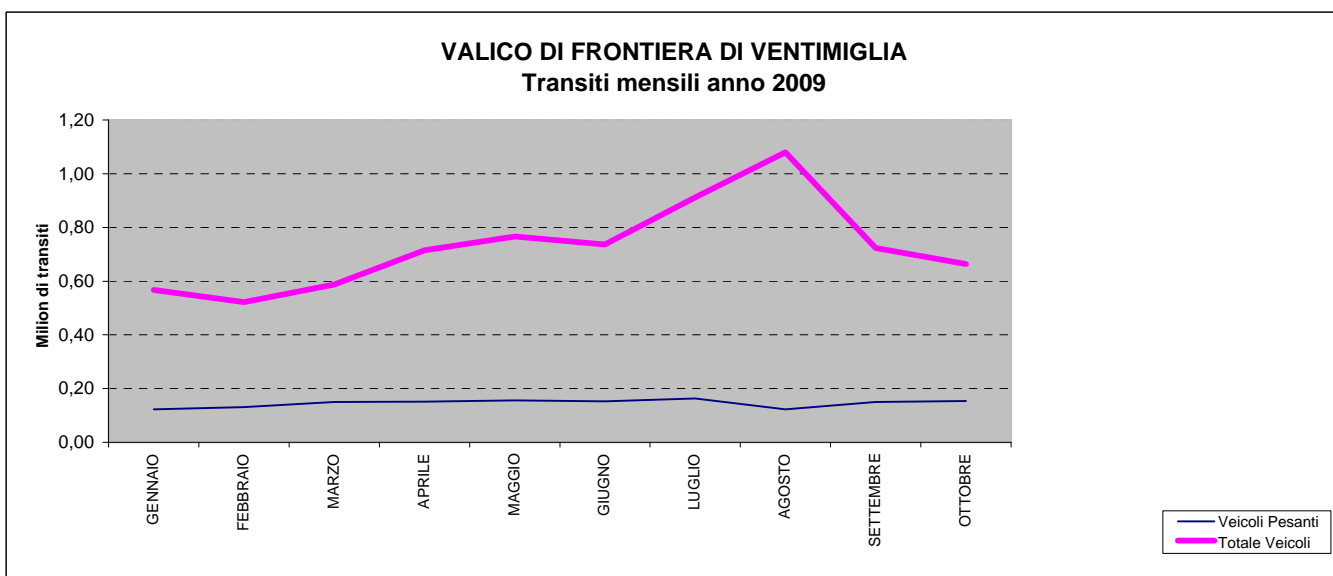
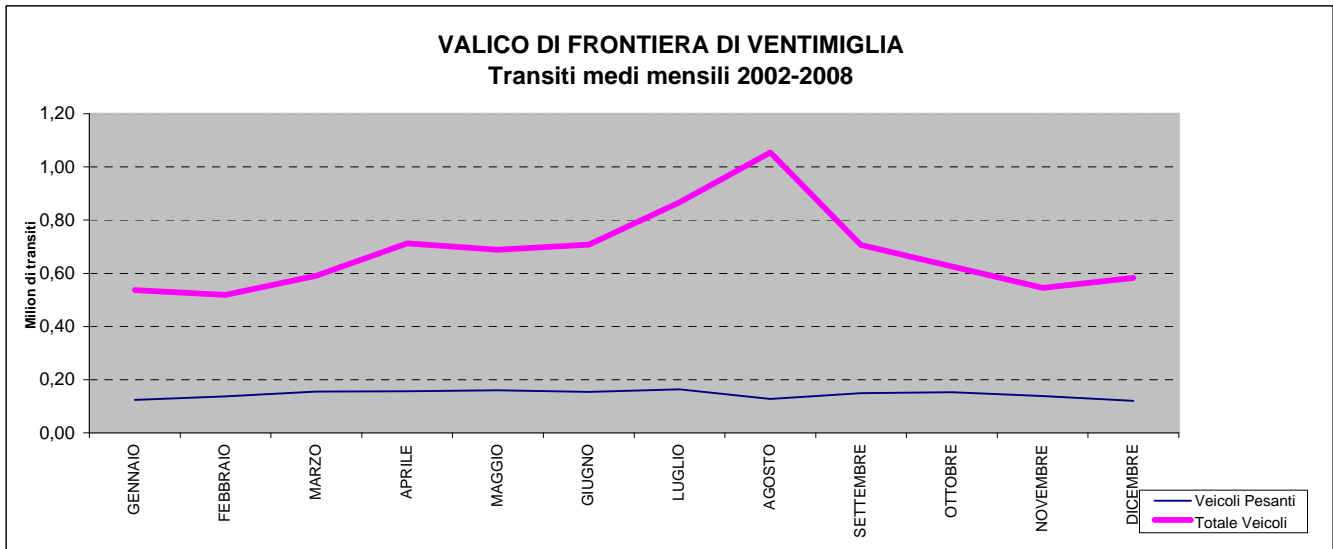
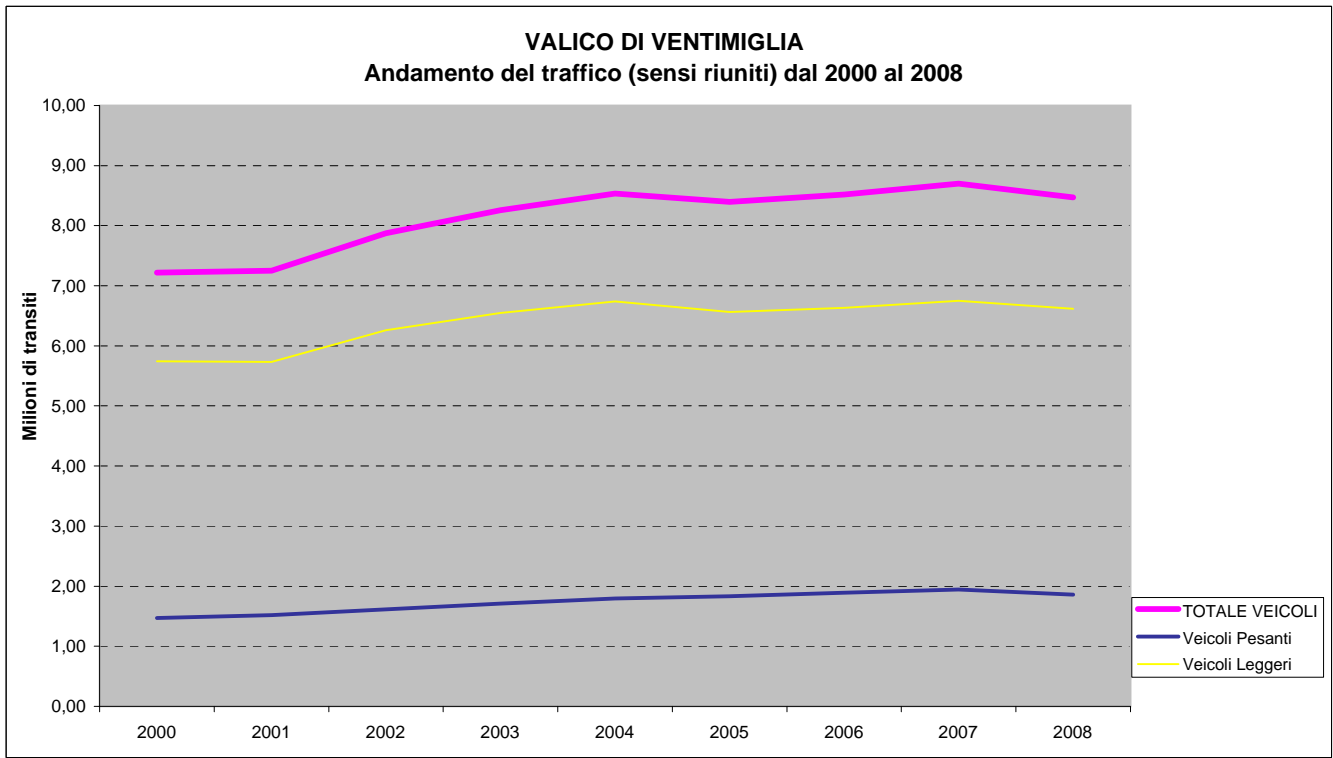
⁹ LEGENDA: senso di marcia dall'Italia verso la Francia (I → F) e dalla Francia verso l'Italia (F → I)

Il **Valico di Ventimiglia** presenta un andamento del traffico in aumento (dai 7,2 milioni del 2000 agli 8,4 milioni del 2008) con una media giornaliera di circa 20.000 veicoli, di cui 4.500 mezzi pesanti. È da rilevare la quantità significativa di veicoli leggeri (auto e moto) in transito attraverso questo valico rispetto agli altri due trafori.

I passaggi, in continua crescita soprattutto tra il 2002 ed il 2004, si sono assestati dal 2005 intorno ad agli 8,5 milioni l'anno, costituiti da circa 6,5 milioni di veicoli leggeri e quasi 1,9 milioni di mezzi pesanti.

Nel corso di ogni anno si evidenzia lungo il valico di frontiera di Ventimiglia un andamento medio del traffico relativamente stabile, con un leggero calo dei transiti di mezzi pesanti nei periodi festivi a cui corrisponde un aumento di veicoli leggeri particolarmente rilevante nei mesi estivi.

Dai rilevamenti disponibili del 2009, si registra una lieve crescita dei flussi complessivi rispetto alla media degli anni trascorsi, mentre si rileva una leggera diminuzione sul traffico commerciale, soprattutto se riferito al 2008.



1.3.4. Rilevamenti complessivi 2000 - 2008

Dopo aver esaminato nel dettaglio i valichi autostradali oggetto dell'indagine (Traforo del Frejus, Traforo del Monte Bianco e Valico di Ventimiglia), si è proceduto ad analizzare l'andamento complessivo dei transiti rilevati tra il 2000 ed il 2008 lungo l'arco alpino italo-francese.

Sovrapponendo i grafici che descrivono l'evoluzione annuale dei passaggi attraverso ciascuno dei tre valichi, è stato possibile osservare e confrontare il loro differente sviluppo e le molte interrelazioni.

Il primo aspetto interessante riguarda l'incremento del volume di traffico attraverso Ventimiglia dal 2000 al 2004, così come quello del Monte Bianco dal 2002 che coincide con la flessione dei transiti attraverso il Frejus. La causa di tale discrepanza è da imputarsi al grave incidente avvenuto il 24 marzo 1999 all'interno del traforo del Monte Bianco. In quell'anno i veicoli solitamente diretti al Monte Bianco sono stati deviati sul valico del Frejus (e del Monginevro) che ha registrato volumi di traffico superiori rispetto alle condizioni ordinarie. Con la graduale riapertura al transito del traforo del Monte Bianco, avvenuta tra il 2002 ed il 2004, questo ha riassorbito il traffico che era stato dirottato verso il Frejus.

In seguito all'incidente, sono stati regolamentati i transiti dei veicoli merci all'interno del **Monte Bianco**, garantendo maggiori standard di sicurezza che si sono tradotti in una diminuzione dei volumi di traffico dei mezzi pesanti rispetto alla situazione precedente al 1999.¹⁰

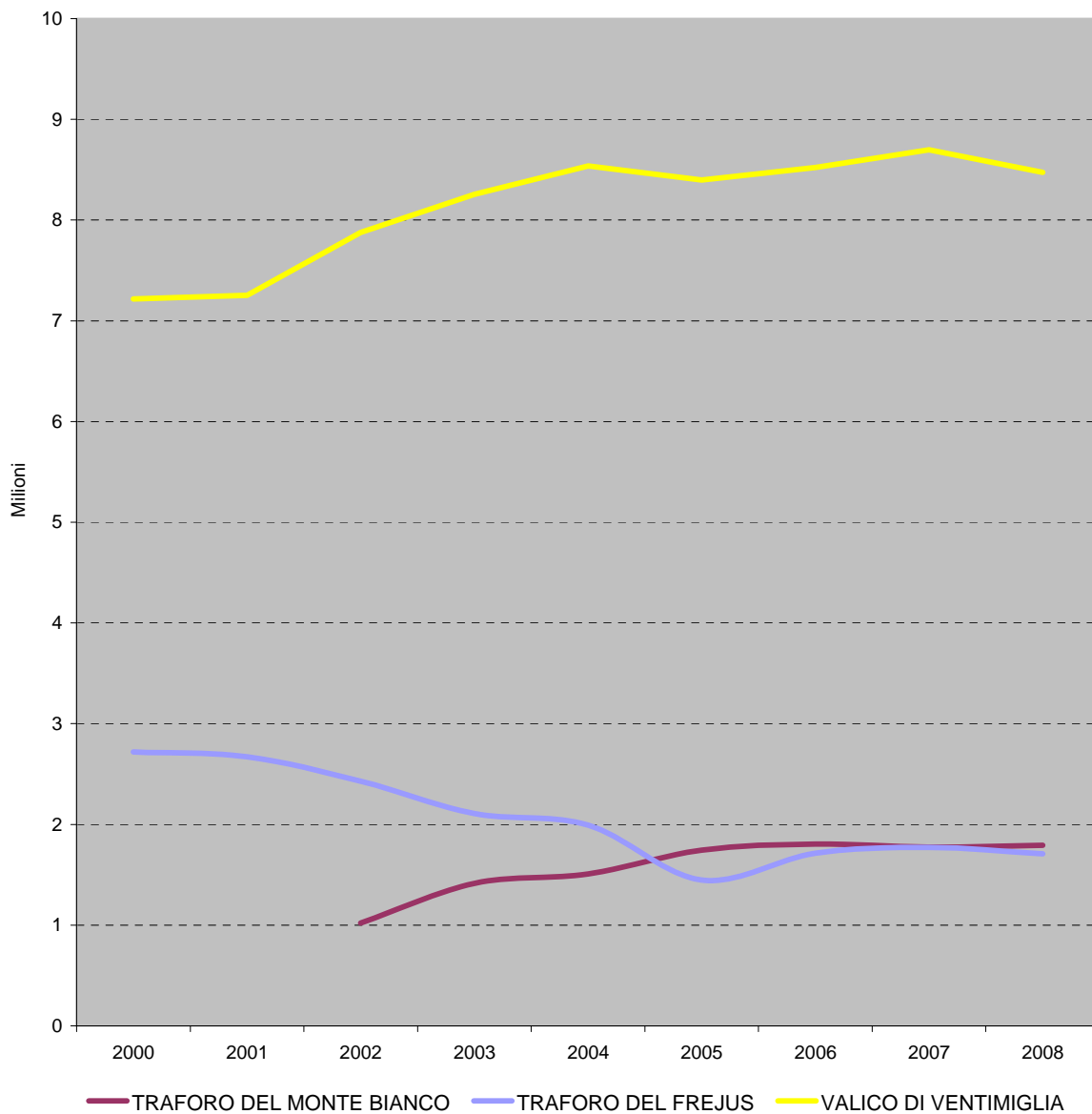
Nell'estate del 2005 un altro grave incidente ha interessato anche il traforo del **Frejus**, la cui chiusura al traffico tra giugno e luglio si è tradotta in un ulteriore calo dei passaggi.

Negli ultimi anni, infine, le misure di sicurezza più severe attuate nei tunnel del Monte Bianco e del Fréjus, unitamente ad un aumento del costo dei pedaggi, hanno contribuito a deviare parte dei flussi di traffico verso altri valichi alpini tra i quali quello di **Ventimiglia**¹¹.

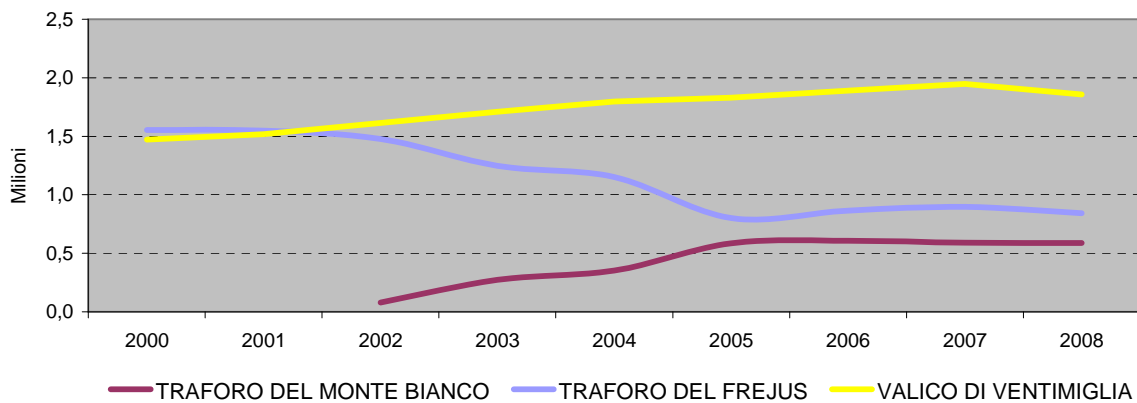
¹⁰ Fonte: *Quaderno 02 dell'Osservatorio Valle di Susa - Estratto di un documento TransAlp fornito da AISCAT a seguito dell'audizione del 23 aprile 2007.*

¹¹ Fonte: Commissione europea – COWI, *Stima delle potenzialità del traffico merci attraverso le Alpi Caso specifico del nuovo collegamento transalpino Francia-Italia*, dicembre 2006.

ANDAMENTO ANNUALE DEI TRANSITI (sensi riuniti) ATTRAVERSO I VALICHI ALPINI
- Totale Veicoli -



ANDAMENTO ANNUALE DEI TRANSITI (sensi riuniti) ATTRAVERSO I VALICHI ALPINI
- Veicoli Pesanti -



Date significative :
 24-03-1999 Traforo Monte Bianco: Chiusura al traffico
 09-03-2002 Traforo Monte Bianco: Riapertura al traffico - Transito consentito ai veicoli leggeri (fino a 35 q.li)
 25-06-2002 Traforo Monte Bianco: Transito consentito a tutti i veicoli
 Giu-Lug 2005 Traforo Frejus: Traforo Chiuso

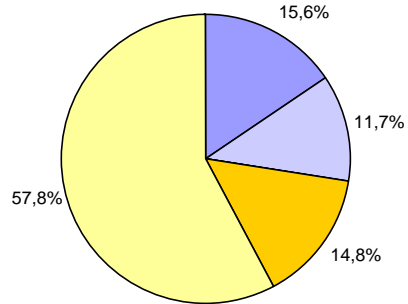
Sulla base delle precedenti considerazioni sono stati presi in esame i quattro anni ritenuti più significativi, in particolare:

- 2000: chiusura del Traforo del Monte Bianco;
- 2002: riapertura del Traforo del Monte Bianco;
- 2005: chiusura del Traforo del Frejus;
- 2008: ultimo anno rilevato in modo completo.

Nel complesso si riscontra una netta prevalenza di passaggi lungo il valico di Ventimiglia che è attraversato dal 55% dei veicoli leggeri rilevati lungo tutto l'arco alpino francese e da una quota significativa di mezzi pesanti (circa il 15%) il cui valore si avvicina a quello indicato per i trafori del Monte Bianco e del Frejus considerati unitamente (rispettivamente 4,9% e 7,0%).

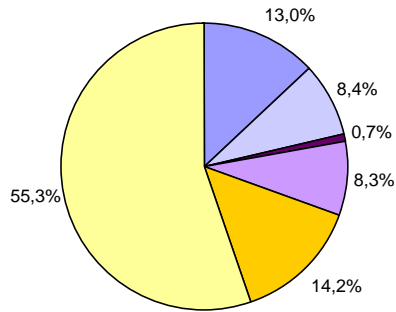
Fino alla metà degli anni novanta il traforo del Monte Bianco rappresentava l'attraversamento alpino più utilizzato dai veicoli commerciali ma, in seguito alla sua chiusura avvenuta nel 1999, dal 2000 la quasi totalità del suo traffico è stata dirottata sul Frejus. Il traforo Frejus ha così raddoppiato i suoi volumi, acquistando maggiore importanza e registrando nel 2000 una percentuale di transiti pari al 35% del valore complessivo dei valichi, di cui più del 15% costituito dai mezzi pesanti. Con la riapertura del traforo del Monte Bianco, a partire dal 2002, il numero di passaggi attraverso il Frejus è gradatamente diminuito (con un picco negativo nel 2005 dovuto al grave incidente che l'ha coinvolto) fino ad assestarsi alla medesima quota percentuale del Monte Bianco (circa il 15% ciascuno).

RILEVAMENTO TRANSITI
- anno 2000 -



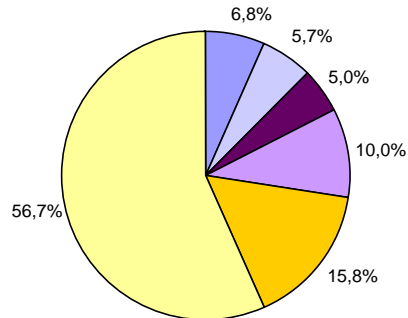
■ FREJUS (mezzi pesanti) □ FREJUS (Altri veicoli)
 ■ MONTE BIANCO (mezzi pesanti) □ MONTE BIANCO (Altri veicoli)
 ■ VENTIMIGLIA (mezzi pesanti) □ VENTIMIGLIA (Altri veicoli)

RILEVAMENTO TRANSITI
- anno 2002 -



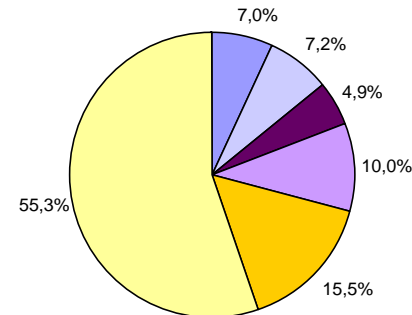
■ FREJUS (mezzi pesanti) □ FREJUS (Altri veicoli)
 ■ MONTE BIANCO (mezzi pesanti) □ MONTE BIANCO (Altri veicoli)
 ■ VENTIMIGLIA (mezzi pesanti) □ VENTIMIGLIA (Altri veicoli)

RILEVAMENTO TRANSITI
- anno 2005 -



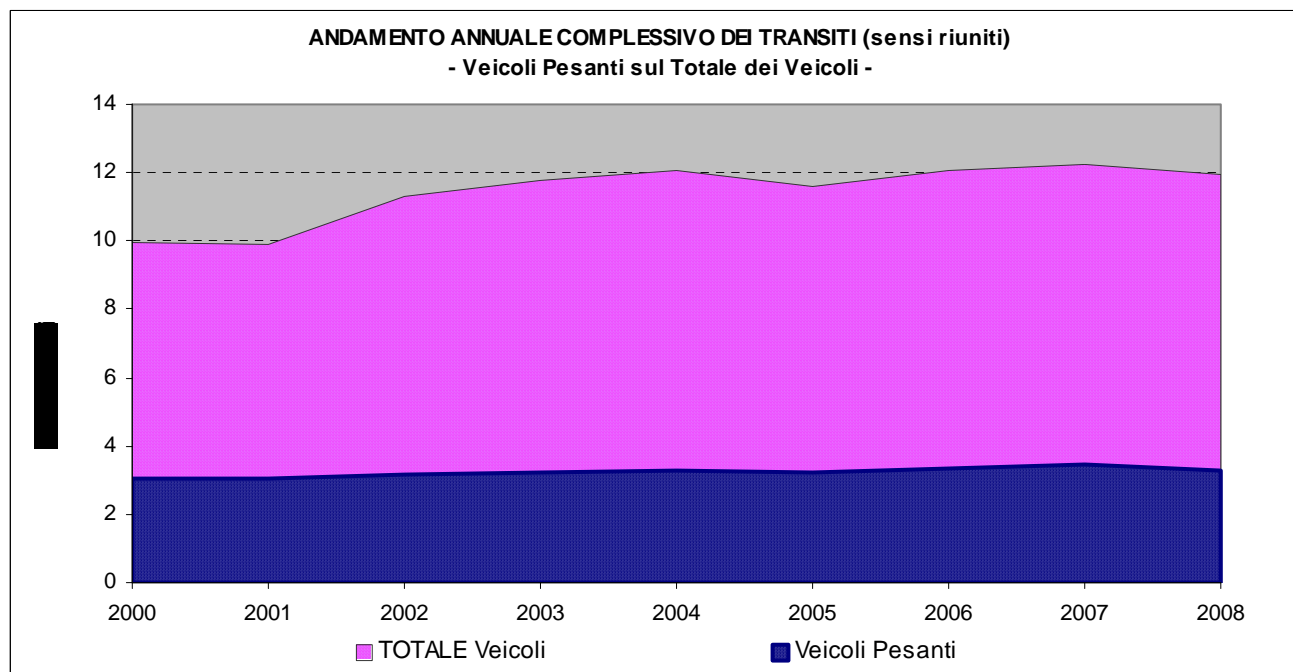
■ FREJUS (mezzi pesanti) □ FREJUS (Altri veicoli)
 ■ MONTE BIANCO (mezzi pesanti) □ MONTE BIANCO (Altri veicoli)
 ■ VENTIMIGLIA (mezzi pesanti) □ VENTIMIGLIA (Altri veicoli)

RILEVAMENTO TRANSITI
- anno 2008 -



■ FREJUS (mezzi pesanti) □ FREJUS (Altri veicoli)
 ■ MONTE BIANCO (mezzi pesanti) □ MONTE BIANCO (Altri veicoli)
 ■ VENTIMIGLIA (mezzi pesanti) □ VENTIMIGLIA (Altri veicoli)

Osservando **complessivamente** i **transiti** lungo le Alpi italo-francesi, si rileva un tasso di crescita medio del 2,5% circa, che ha portato dai circa 10 milioni di passaggi del 2000 ai quasi 12 milioni del 2008. Rilevante è l'aumento del traffico a partire dal 2002, conseguenza della riapertura del traforo del Monte Bianco, mentre nel 2005 si registra un'inversione di tendenza con un tasso di crescita negativo rispetto all'anno precedente (-3,7%) dovuto alla chiusura del traforo Frejus. Dopo una leggera crescita nel 2006, si registra nel 2008 un calo del -2,2% rispetto al 2007.



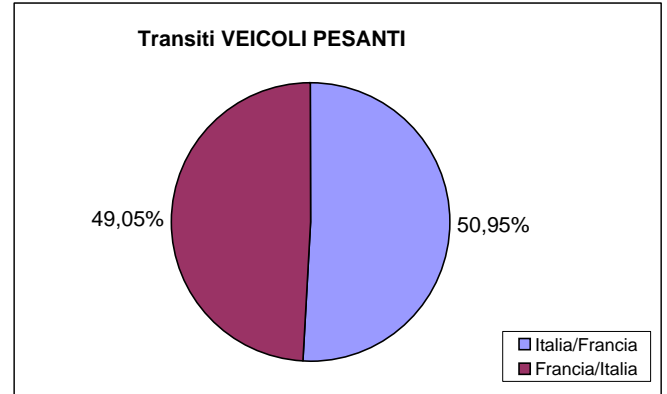
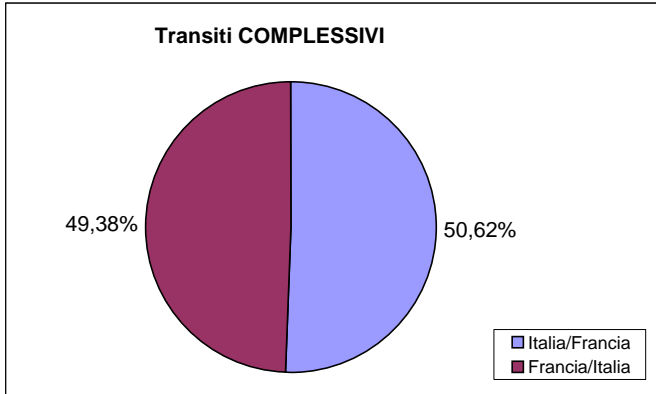
La quantità di **mezzi pesanti** transitati attraverso i valichi alpini è cresciuta rispetto con una crescita media annuale dell'1%, passando dai circa 3 milioni del 2000 a 3,3 milioni nel 2008, crescita inferiore ma costante rispetto alla totalità dei veicoli. Anche in questo caso, sono stati riscontrati tassi di crescita negativi nel 2005 ed il 2008.

ANNO	Veicoli Leggeri			Veicoli Pesanti			TOTALE VEICOLI		
	Frejus	Monte Bianco	Ventimiglia	Frejus	Monte Bianco*	Ventimiglia	Frejus	Monte Bianco	Ventimiglia
2000	1165 850	-	5745 167	1553 252	-	1472 462	2 719 102	-	7 217 629
2001	1122 177	-	5734 960	1548 867	-	1517 555	2 671 044	-	7 252 515
2002	953 020	935 444	6262 632	1475 754	78 682	1614 097	2 428 774	1 021 596	7 876 729
2003	859 891	1126 912	6546 076	1247 462	274 327	1709 750	2 107 353	1 413 836	8 255 826
2004	842 079	1141 551	6739 139	1130 965*	353 107	1796 978	1 993 943	1 508 579	8 536 117
2005	647 344	1142 756	6566 003	784 538*	584 838	1830 861	1 448 799	1 743 821	8 396 864
2006	849 590	1183 529	6631 128	844 225*	606 176	1889 818	1 713 886	1 805 425	8 520 946
2007	877 167	1168 381	6751 705	876 358*	589 904	1946 405	1 773 044	1 773 772	8 698 110
2008	865 334	1187 277	6614 929	842 943	588 438	1858 027	1708 277	1791 379	8 472 956

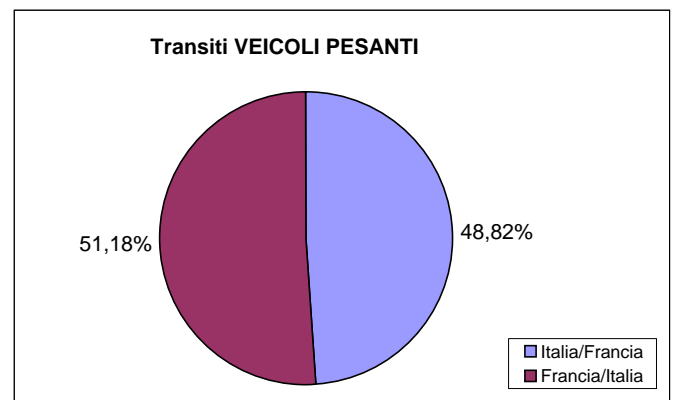
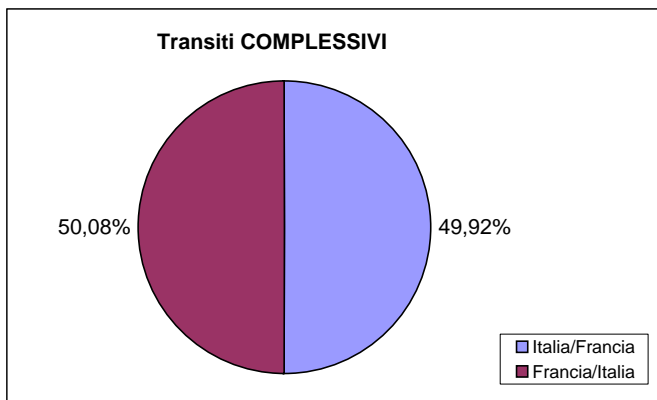
* Il valore dei Veicoli Pesanti non comprende i Bus

La ripartizione per senso di marcia (**dall'Italia verso la Francia ed in senso inverso**) del valore complessivo dei transiti attraverso i tre valichi, mostra un pressoché equo andamento sia per la totalità dei veicoli che per i soli mezzi pesanti.

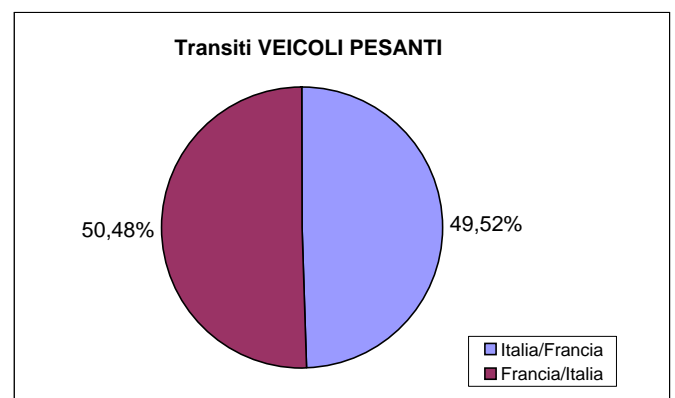
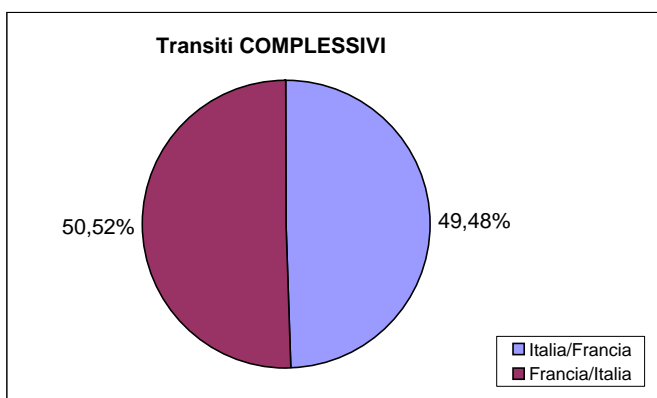
TRAFORO DEL FREJUS



TRAFORO DEL MONTE BIANCO



VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA



1.3.5. Primi rilevamenti 2009

Dai recenti rilevamenti del 2009 risulta un generale calo dei transiti lungo i valichi alpini presi in esame, soprattutto se si considerano i passaggi dei mezzi commerciali.

Il traforo del Frejus registra un peggioramento del trend (aggiornamento novembre 2009) rispetto alla media degli ultimi otto anni con un calo complessivo dell'11% rispetto allo stesso periodo del 2008.

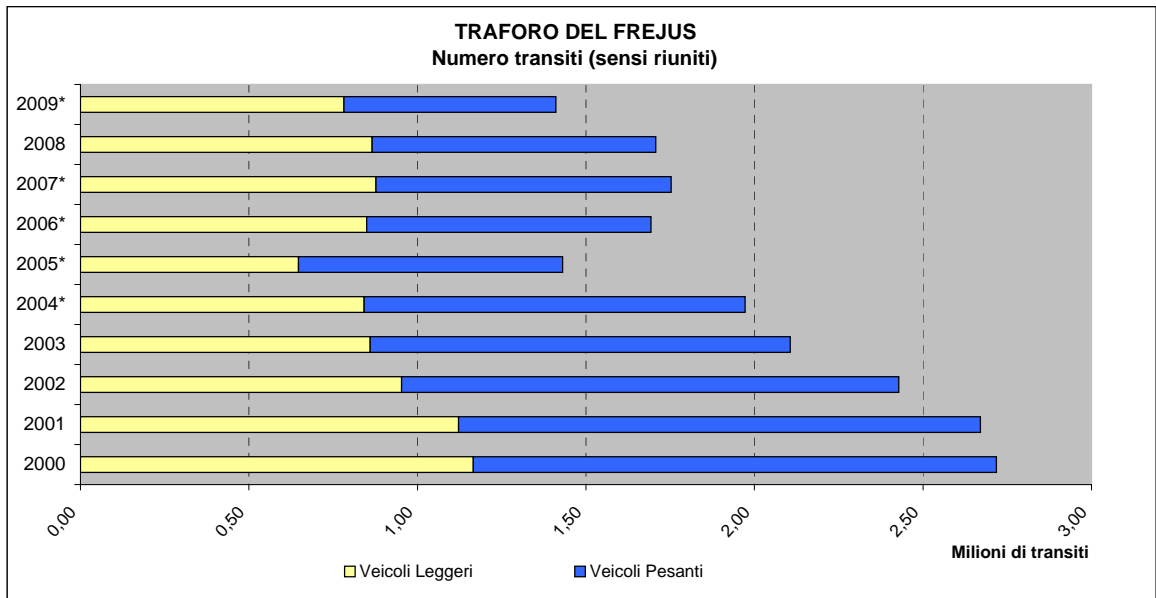
I rilevamenti sul traforo del Monte Bianco trasmessi tra gennaio e novembre indicano un volume di passaggi in linea con la media annuale, ma in leggera diminuzione rispetto all'anno precedente, soprattutto in riferimento ai veicoli commerciali.

Nel caso del valico di frontiera di Ventimiglia è stato riscontrato un leggero calo del flusso di traffico (rilevamenti ottobre 2009) rispetto al 2008 (quasi il 2%) nonostante il valore rilevato sia superiore alla media annuale. Il numero di mezzi pesanti in transito è in lieve diminuzione, se considerato rispetto alla media annuale, con un decremento più netto se ci si riferisce al 2008.

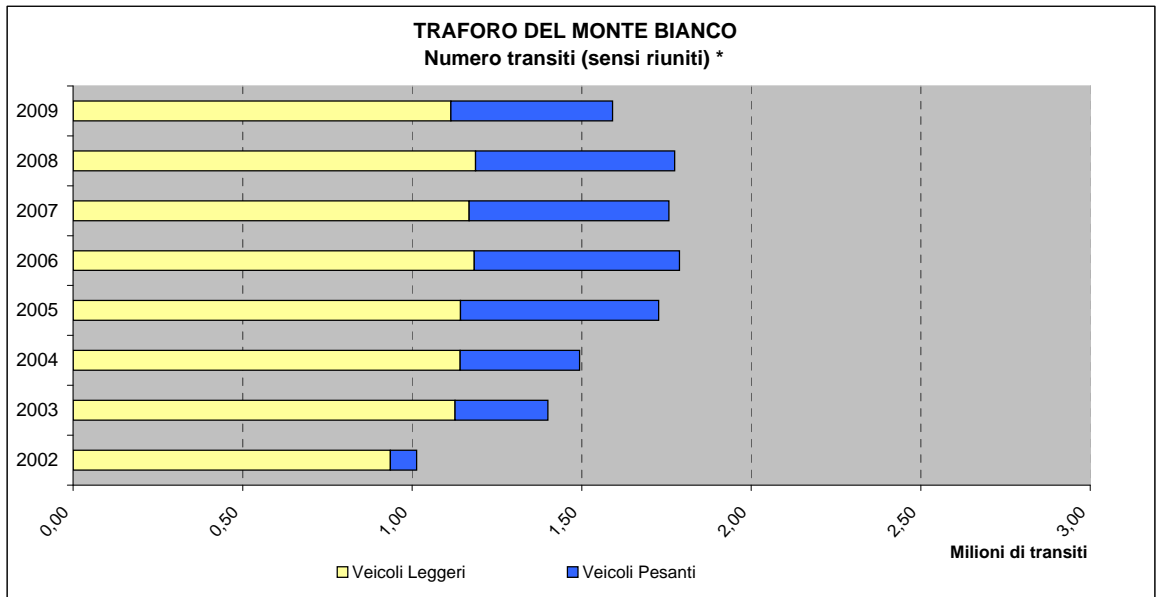
TOTALE VEICOLI									
PERIODO	Frejus			Monte Bianco			Ventimiglia		
	2009	2008	Media annuale	2009	2008	Media annuale	2009	2008	Media annuale
gen - ott	1 322 065	1 493 726	1 763 632	1 499 747	1 558 192	1 493 416	7 272 433	7 339 014	7 009 583
gen - nov	1 428 597	1 603 894	1 914 253	1 606 517	1 663 521	1 600 235		7 878 920	7 554 396

MEZZI PESANTI									
PERIODO	Frejus			Monte Bianco*			Ventimiglia		
	2009*	2008	Media annuale	2009	2008	Media annuale	2009	2008	Media annuale
gen - ott	570 668	734 569	966 701	433 046	497 634	456 709	1 453 221	1 605 260	1 479 423
gen - nov	629 618	796 557	1 063 814	494 690	542 477	502 499		1 738 907	1 737 328

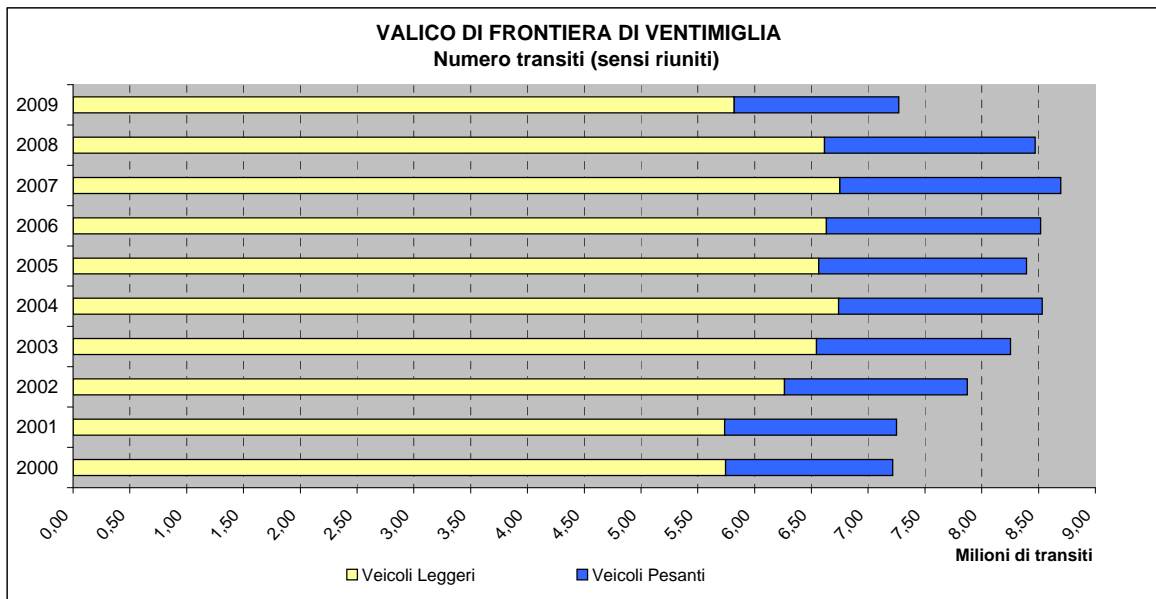
* Il valore dei Veicoli Pesanti non comprende i Bus



I dati indicati per l'anno 2009 fanno riferimento ai valori rilevati tra gennaio e **novembre**

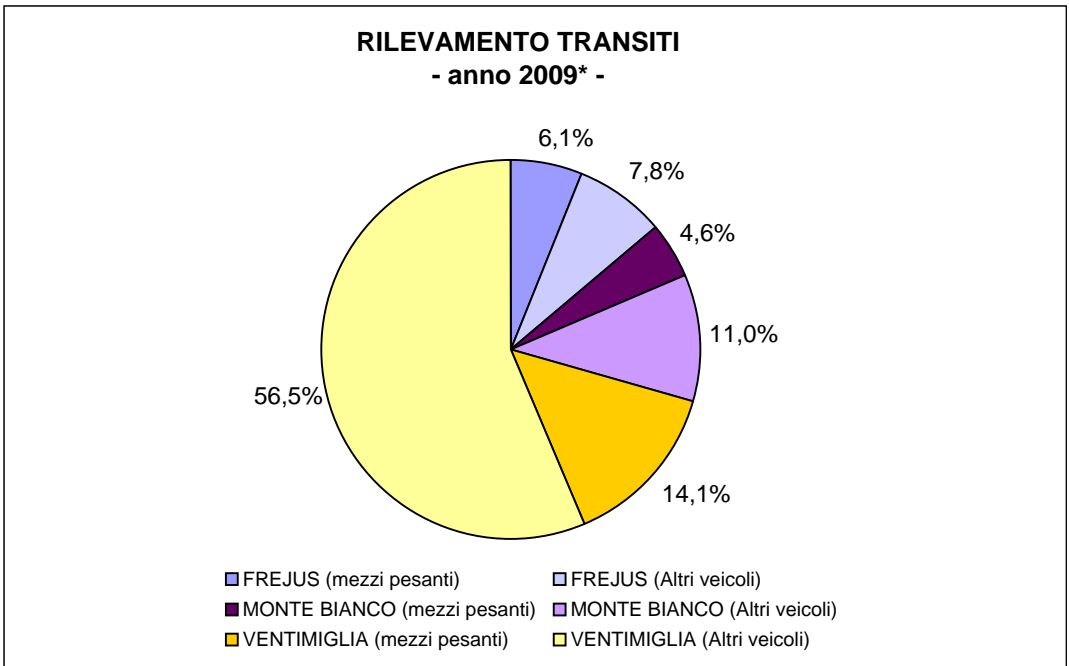
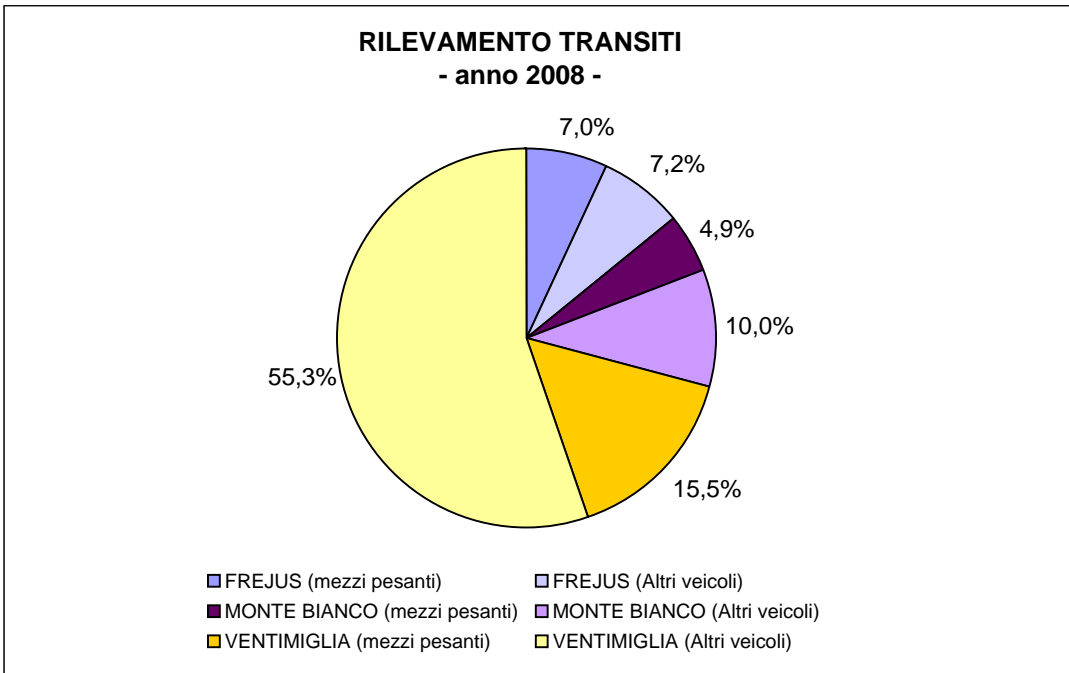


I dati indicati per l'anno 2009 fanno riferimento ai valori rilevati tra gennaio e **novembre**



I dati indicati per l'anno 2009 fanno riferimento ai valori rilevati tra gennaio e **ottobre**

* il valore rilevato non comprende i bus



* I valori indicati per i trafori del Frejus e del Monte Bianco si riferiscono ai rilevamenti effettuati tra gennaio e novembre 2009, mentre per il valico di frontiera di Ventimiglia l'aggiornamento è al mese di ottobre. Si presume, pertanto, che integrando i rilevamenti del mese di novembre su Ventimiglia si possa prevedere un valore percentuale maggiore rispetto a quello indicato.

2. IL TRAFFICO DELLE MERCI

Lo sviluppo economico e commerciale, nonché la crescente complessità dei processi di produzione in Europa, generano tra le regioni europee un costante incremento del trasporto delle merci, buona parte delle quali transita lungo i valichi alpini. Sebbene il trasporto merci rappresenti una quota minore del complessivo volume di traffico che attraversa le Alpi, esso ha comunque un ruolo straordinario per l'economia dell'area alpina e, in generale, dell'Europa.

2.1. L'indagine

In questa sezione sono stati riportati i risultati dell'indagine condotta al fine di stimare il volume delle merci trasportate lungo gli attraversamenti alpini che interessano la Regione Piemonte.

I valichi ritenuti più significativi e, pertanto, presi in esame sono:

- VALICHI AUTOSTRADALI
 - Traforo del Frejus
 - Traforo del Monte Bianco
 - Valico di Ventimiglia
- VALICHI FERROVIARI
 - Tunnel del Moncenisio
 - Tunnel del Sempione
 - Passaggio di Ventimiglia

Occorre premettere che con la libera circolazione delle merci all'interno del mercato unico dell'Unione Europea (in vigore dal gennaio del 1993) sono stati aboliti i controlli sui movimenti delle merci, ad eccezione di quelle pericolose il cui rischio per la salute pubblica o l'ambiente limita tale libertà. Non è stato, pertanto, possibile operare sulla base di dati rilevati direttamente che, invece, si sono dovuti desumere in maniera differente a seconda della modalità di trasporto.

Nel caso dei valichi autostradali si è proceduto moltiplicando il dato disponibile, cioè quello riferito al numero di mezzi pesanti transitati lungo l'arco alpino occidentale, per la stima del carico medio trasportato, individuata seguendo le indicazioni di alcuni studi e rapporti internazionali.

In ambito ferroviario non è stato possibile ottenere dai soggetti competenti le informazioni desiderate. Infatti, Trenitalia, che tra l'altro non rappresenta più l'unico operatore di trasporto ferroviario del nostro paese ma anzi esiste una concorrenza particolarmente significativa, ha potuto trasmettere solo i rilevamenti ISTAT dai quali non è possibile estrapolare il dettaglio sui valichi oggetto dell'indagine. Per tali ragioni l'analisi sul trasporto ferroviario è stata sviluppata sulla base delle statistiche elaborate dal Centro Studi Confetra, dei dati pubblicati nel bollettino Alpinfo e di quelli indicati nel progetto CAFT (Cross Alpine Freight Transport), altrettanto validi e tra loro affini.

2.2. I VALICHI AUTOSTRADALI

Nei paragrafi successivi viene descritto il procedimento seguito per determinare il valore approssimativo del volume delle merci transitate dal 2000 al 2008 attraverso i valichi autostradali delle Alpi occidentali.

Gli elementi disponibili sono quelli trasmessi dalle Società concessionarie (analizzati nei paragrafi precedenti), ossia il numero di mezzi pesanti transitati attraverso:

- il Traforo del Frejus;
- il Traforo del Monte Bianco;
- il Valico di Ventimiglia.

Per ottenere la quantità delle merci trasportate occorre individuare un valore del carico medio da attribuire a ciascun mezzo pesante e, così, trasformare la quantità di veicoli in tonnellate di merce.

2.2.1. Il carico medio dei mezzi pesanti

In mancanza di studi specifici ed approfonditi sul tema del carico medio trasportato dai veicoli commerciali si è fatto ricorso alle indicazioni attinte da documenti e rapporti pubblicati in precedenza.

In primo luogo, si osserva che i mezzi pesanti che percorrono l'arco alpino sono costituiti in prevalenza da veicoli appartenenti alla categoria a 5 o più assi per un valore calcolato tra l'85% ed il 95%.¹²

Per determinare il carico medio trasportato da un autoarticolato, alcuni studi¹³ hanno ricavato, innanzitutto, il peso lordo medio prendendo in esame le stime DETEC (esprese in peso) e le statistiche sul traffico stradale (esprese in veicoli) ottenendo come risultato un valore inferiore alle 30 tonnellate (in Italia il valore massimo a pieno carico per un autoarticolato è di 44 t). Considerando che la tara media di un mezzo pesante è di circa 10 tonnellate (7 t di motrice e 3t di rimorchio), è stato stimato un carico medio unitario variabile tra le 16t e le 18t a conferma delle valutazioni di Alpetunnel¹⁴ che lo quantifica in 17,5 tonnellate, ridotte a **16,5t** se si tiene conto che il 13% dei mezzi pesanti viaggia senza carico.

Nel corso degli anni il valore del **carico medio trasportato** è variato anche a causa dei rincari e degli adeguamenti normativi in ambito trasportistico.

Alcune analisi¹⁵ indicano un valore medio unitario delle merci trasportate tra il 1999 ed il 2004 attraverso i Trafori del Monte Bianco e del Frejus di circa 16 tonnellate ma, tenendo conto del tasso di veicoli che viaggiano vuoti, esso si riduce a 15,3t se riferito al 1999 ed a 15,5t nel caso del 2004. Per il valico di frontiera di Ventimiglia sono considerati carichi unitari inferiori rispetto agli altri due trafori, in particolare, ridotti di 2 tonnellate nel 1999 e di 0,5 tonnellate nel 2004.

Da altre indagini¹⁶ risulta una quantità riferita al 2004 di 14,5t per il valico di Ventimiglia e di 16t per i trafori del Monte Bianco e del Frejus, valori in linea con i primi rilevamenti del 2006.

Studi più recenti¹⁷, infine, segnalano una leggera diminuzione del carico medio trasportato attraverso i valichi franco-italiani, assestatosi dal 2004 attorno alle 14 tonnellate per ciascun mezzo pesante. Se si considera il nord o il sud della frontiera alpina italo-francese, tale evoluzione risulta eterogenea: nel caso dei trafori del Frejus e del Monte Bianco il valore decresce dalle 16,6 tonnellate del 2000 alle

¹² Fonte: *Quaderno 02 dell'Osservatorio Valle di Susa - Estratto di un documento TransAlp fornito da AISCAT a seguito dell'audizione del 23 aprile 2007.*

¹³ Fonte: Polinomia, *La Valle di Susa nel contesto del traffico merci transalpino: il progetto Alpetunnel e le sue prospettive. Rapporto finale*, maggio 2001.

¹⁴ Società di scopo Alpetunnel GEIE (Gruppo Economico di Interesse Europeo) costituito dai Governi francese ed italiano per gli approfondimenti sugli studi di traffico legati alla Torino-Lione.

¹⁵ Fonte: *Quaderno 02 dell'Osservatorio Valle di Susa - Analisi dei dati CAFT 2004 sul transito dei mezzi pesanti ai valichi alpini.*

¹⁶ Fonte: Gruppo di Lavoro "Trasporti", Sottogruppo "Costi dei trasporti": *Convenzione delle Alpi. I costi reali dei trasporti nei corridoi transalpini. Rapporto Conclusivo*, luglio 2007.

¹⁷ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008.

14,7 tonnellate del 2006, mentre nel caso del valico di frontiera di Ventimiglia il carico medio unitario trasportato incrementa dalle 12,8 tonnellate del 2000 alle 13,4 tonnellate del 2006.

Considerata la disomogeneità dei valori riportati nei documenti consultati, si è ritenuto di determinarne una media da utilizzare ai fini dell'indagine.

	MONTE BIANCO e FREJUS				VENTIMIGLIA			
	CAFT	Conven- zione Alpi	CAFI	Media stimata	CAFT	Conven- zione Alpi	CAFI	Media stimata
2000	15,30		16,60	15,95	13,30		12,80	13,05
2001				15,98				13,25
2002				16,00				13,44
2003			16,60	16,03			12,70	13,64
2004	15,50	16,00	14,80	15,43	15,00	14,50	13,40	14,30
2005			14,70	15,42			13,40	14,11
2006		16,00	14,70	15,43		14,50	13,40	14,58
2007				15,45				14,73
2008				16,47				14,87

Il valore così definito è stato moltiplicato per i rilevamenti annuali trasmessi dalle Società concessionarie (numero di mezzi pesanti transitati da e per la Francia) e si è ottenuto lo sviluppo complessivo della quantità di merce trasportata lungo l'arco alpino occidentale dal 2000 al 2008.

Si ricorda che i risultati riportati rappresentano stime desunte dalla consultazione di documenti che hanno affrontato questo tema negli anni scorsi. Inoltre, alcuni rilevamenti trasmessi dalle Società di gestione includono tra i mezzi pesanti anche i bus. È il caso, in particolare, del valico di Ventimiglia, per il quale esiste una classificazione dei veicoli diversa in Francia rispetto all'Italia (a seguito della riforma italiana del 2001), ed anche del Frejus per quanto riguarda i rilevamenti effettuati tra il 2004 ed il 2007.

NUMERO DI VEICOLI PESANTI (entrambi i sensi di marcia)				X	CARICO MEDIO VEICOLI PESANTI (tonnellate)	
VALICO ANNO	Frejus	Monte Bianco	Ventimiglia		Frejus / Monte Bianco	Ventimiglia
2000	1.553.252	0	1.472.462		15,95	13,05
2001	1.548.867	0	1.517.555		15,98	13,25
2002	1.475.754	78.682	1.614.097		16,00	13,44
2003	1.247.462	274.327	1.709.750		16,03	13,64
2004	1.130.965	353.107	1.796.978		15,43	14,30
2005	784.538	584.838	1.830.861		15,42	14,11
2006	844.225	606.176	1.889.818		15,43	14,58
2007	876.358	589.904	1.946.405		15,45	14,73
2008	842.943	588.438	1.858.027		16,47	14,87

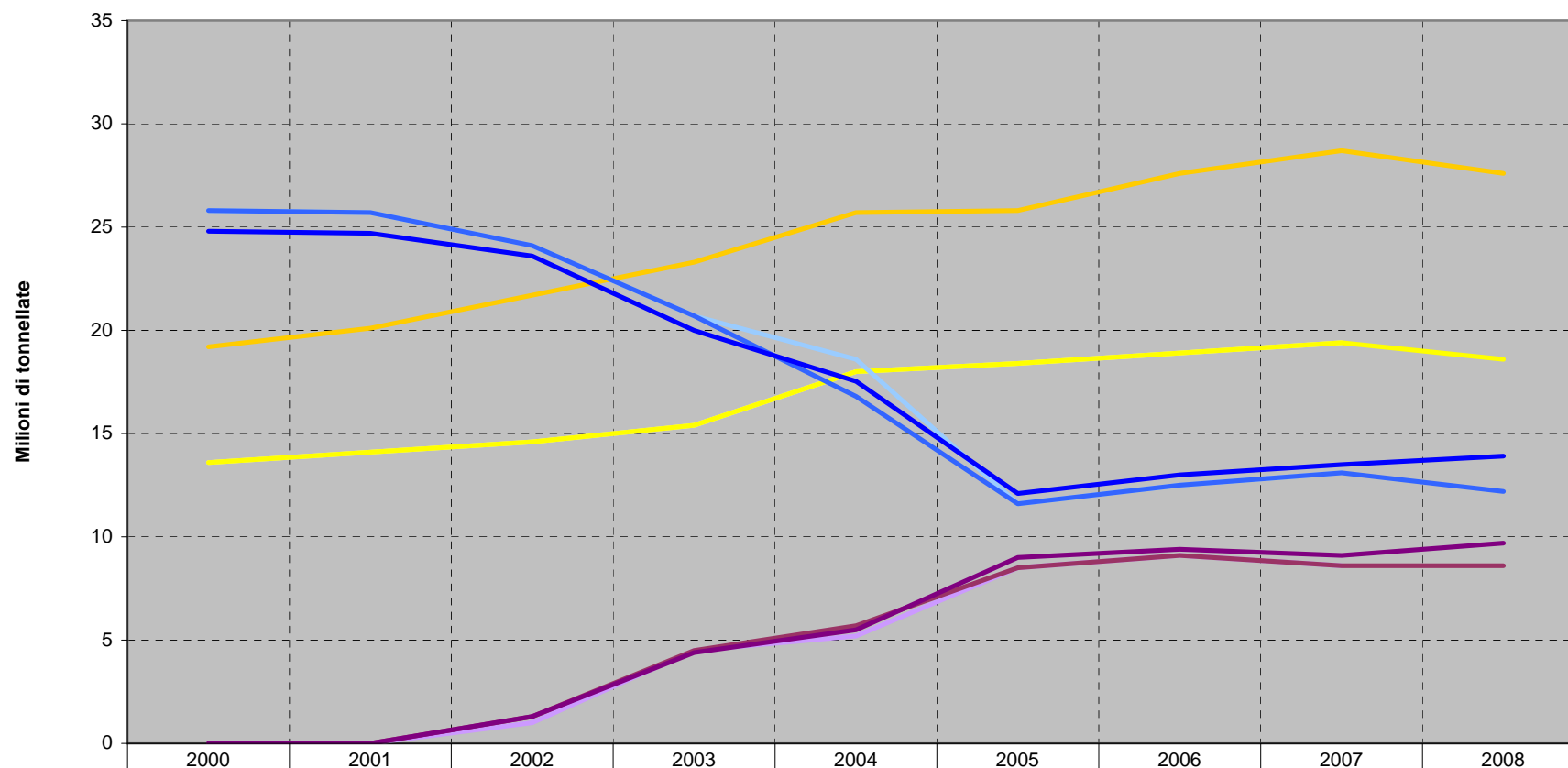
=

TOTALE MERCE TRASPORTATA (entrambi i sensi di marcia)			
VALICO ANNO	Frejus	Monte Bianco	Ventimiglia
2000	24.774.369	0	19.215.629
2001	24.743.150	0	20.107.604
2002	23.612.064	1.258.912	21.693.464
2003	19.990.579	4.396.090	23.320.990
2004	17.454.560	5.449.618	25.696.785
2005	12.094.961	9.016.253	25.833.449
2006	13.029.206	9.355.316	27.559.846
2007	13.539.731	9.114.017	28.664.058
2008	13.880.461	9.689.612	27.622.668

Poiché, come detto, la definizione del volume complessivo della merce trasportata utilizzando la modalità autostradale risente dei problemi legati alle stime dei parametri impiegati (trasformare veicoli trasportati in flussi di merci), i risultati ottenuti sono stati messi a confronto con i dati pubblicati dal Centro Studi Confetra (Confederazione Generale Italiana dei Trasporti e della Logistica) e dal bollettino Alpinfo (curato dal Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni – DATEC - della Confederazione Svizzera).

L'accostamento conferma i risultati dell'indagine condotta, evidenziando valori affini alle diverse fonti consultate. L'unica eccezione riguarda il volume delle merci trasportate attraverso il valico di Ventimiglia che, pur riproducendo un andamento graficamente parallelo rispetto agli altri studi, presenta valori maggiori, probabilmente a causa del fatto che la classificazione dei mezzi pesanti in questo valico include anche i bus.

**Flusso delle MERCI attraverso i valichi autostradali dell'arco alpino francese
- Raffronto tra i risultati delle diverse indagini svolte-**



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Ventimiglia (CONFETRA)	13,6	14,1	14,6	15,4	18	18,4	18,9	19,4	
Ventimiglia (Alpinfo)	13,6	14,1	14,6	15,4	18	18,4	18,9	19,4	18,6
Ventimiglia (risultati indagine)	19,2	20,1	21,7	23,3	25,7	25,8	27,6	28,7	27,6
Monte Bianco (CONFETRA)	0	0	1	4,5	5,2	8,5	9,1	8,6	
Monte Bianco (Alpinfo)	0	0	1,3	4,5	5,7	8,5	9,1	8,6	8,6
Monte Bianco (risultati indagine)	0	0	1,3	4,4	5,5	9	9,4	9,1	9,7
Frejus (CONFETRA)	25,8	25,7	24,1	20,7	18,6	11,6	12,5	13,1	
Frejus (Alpinfo)	25,8	25,7	24,1	20,7	16,8	11,6	12,5	13,1	12,2
Frejus (risultati indagine)	24,8	24,7	23,6	20	17,53	12,1	13	13,5	13,91

2.2.2. Il traffico delle merci lungo i valichi autostradali

In generale, dal 2000 si assiste ad una complessiva crescita del volume delle merci trasportate attraverso i valichi autostradali delle Alpi italo-francesi con alcune eccezioni legate ad eventi che ne hanno influenzato e modificato il regolare sviluppo.

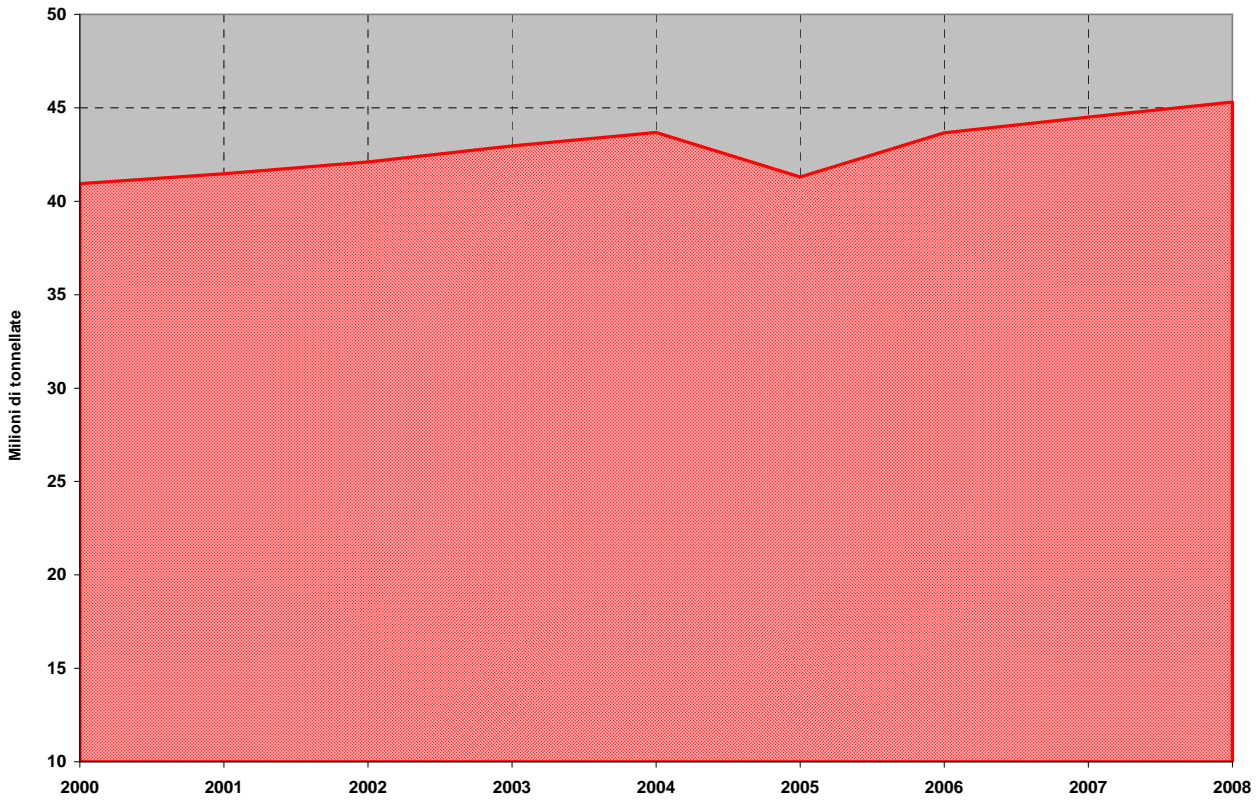
Nel 1999, per esempio, un grave incidente ha interessato il **traforo del Monte Bianco** e, pertanto, tutti i veicoli solitamente diretti verso questo attraversamento alpino sono stati deviati sul valico del Frejus (e del Monginevro) che ha registrato volumi di traffico superiori rispetto alle condizioni ordinarie. Dal 2002 al 2004 il traforo del Monte Bianco è stato gradualmente riaperto al transito, riassorbendo il traffico che era stato dirottato verso il Frejus, il quale si è riassetato ai valori precedenti l'anno 2000. Dalla sovrapposizione dei grafici di ciascun valico è evidente come il singolo evento si rifletta sull'andamento del trasporto delle merci di tutti i passaggi alpini. Si osserva, infatti, tra il 2000 ed il 2004 un aumento del traffico delle merci attraverso Ventimiglia ed il Monte Bianco, mentre, nello stesso periodo si verifica una flessione dei transiti attraverso il Frejus.

Un altro grave incidente ha, poi, interessato nell'estate del 2005 il **Trafo del Frejus** la cui chiusura al traffico tra giugno e luglio dello stesso anno si è tradotta in un ulteriore calo dei transiti.

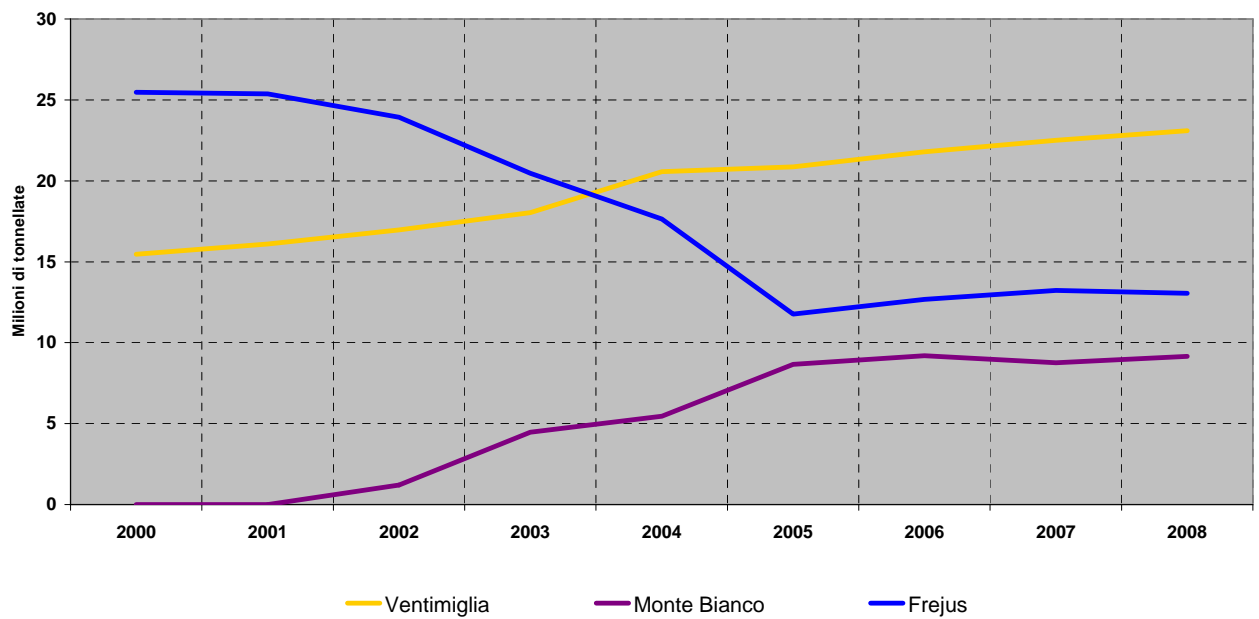
Negli ultimi anni, infine, le misure di sicurezza più severe attuate nei tunnel del Monte Bianco e del Frejus, unitamente ad un aumento del costo dei pedaggi, hanno contribuito a deviare parte dei flussi di traffico commerciale verso altri valichi alpini tra i quali quello di **Ventimiglia**¹⁸.

¹⁸ Fonte: Commissione europea – COWI, *Stima delle potenzialità del traffico merci attraverso le Alpi Caso specifico del nuovo collegamento transalpino Francia-Italia*, dicembre 2006.

Andamento complessivo del flusso delle MERCI attraverso i valichi autostradali presi in esame



Accostamento del flusso delle MERCI di ciascun valico autostradale



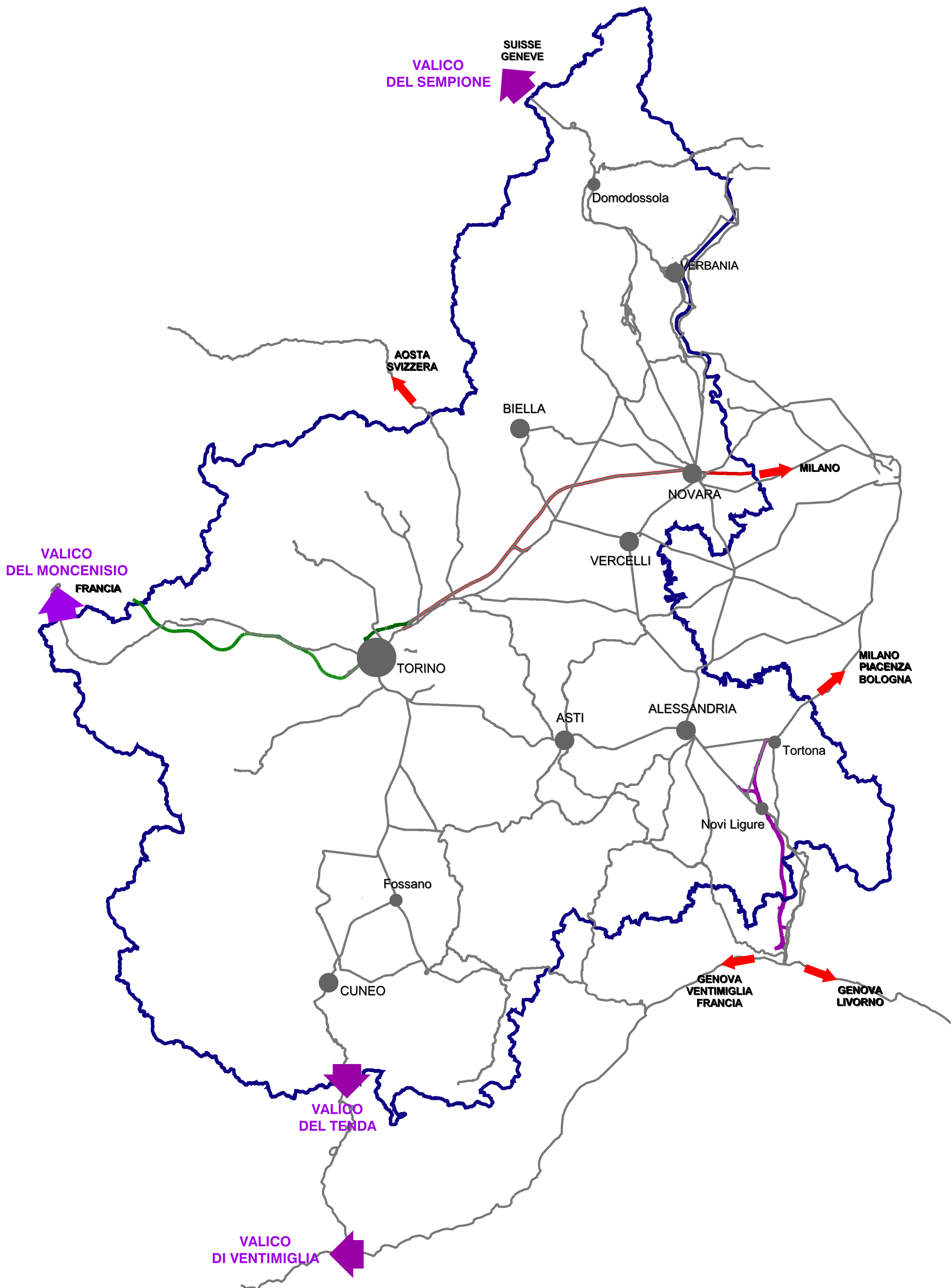
2.3. I VALICHI FERROVIARI

I valichi ferroviari individuati per la definizione del volume di merce trasportata attraverso l'arco alpino occidentale che interessano il territorio piemontese sono:

- il Tunnel del Sempione;
- il Tunnel del Moncenisio;
- il Passaggio di Ventimiglia.

In questo ambito, non è stato possibile ottenere i dati dagli operatori del settore, né tanto meno estrapolare le informazioni necessarie dalle pubblicazioni dell'ISTAT.

Per tale ragione, l'indagine è stata sviluppata utilizzando i dati pubblicati dal Centro Studi Confetra (Confederazione Generale Italiana dei Trasporti e della Logistica), quelli presenti nel bollettino Alpinfo (curato del Dipartimento federale dell'Ambiente, dei Trasporti, dell'Energia e delle Comunicazioni – DATEC - della Confederazione Svizzera) e nel progetto CAFT (Cross Alpine Freight Transport).



2.3.1. Tunnel del Moncenisio

Il Tunnel ferroviario del Moncenisio, realizzato tra il 1857 ed il 1871, collega Modane (valle della Maurienne) a Bardonecchia (valle di Susa) ed ha una lunghezza di circa 13 Km¹⁹.

Di seguito si riportano i dati Confetra, Alpinfo, CAFT e la relativa media, riguardanti la quantità di merce trasportata attraverso il Tunnel del Moncenisio dal 2000 al 2008.

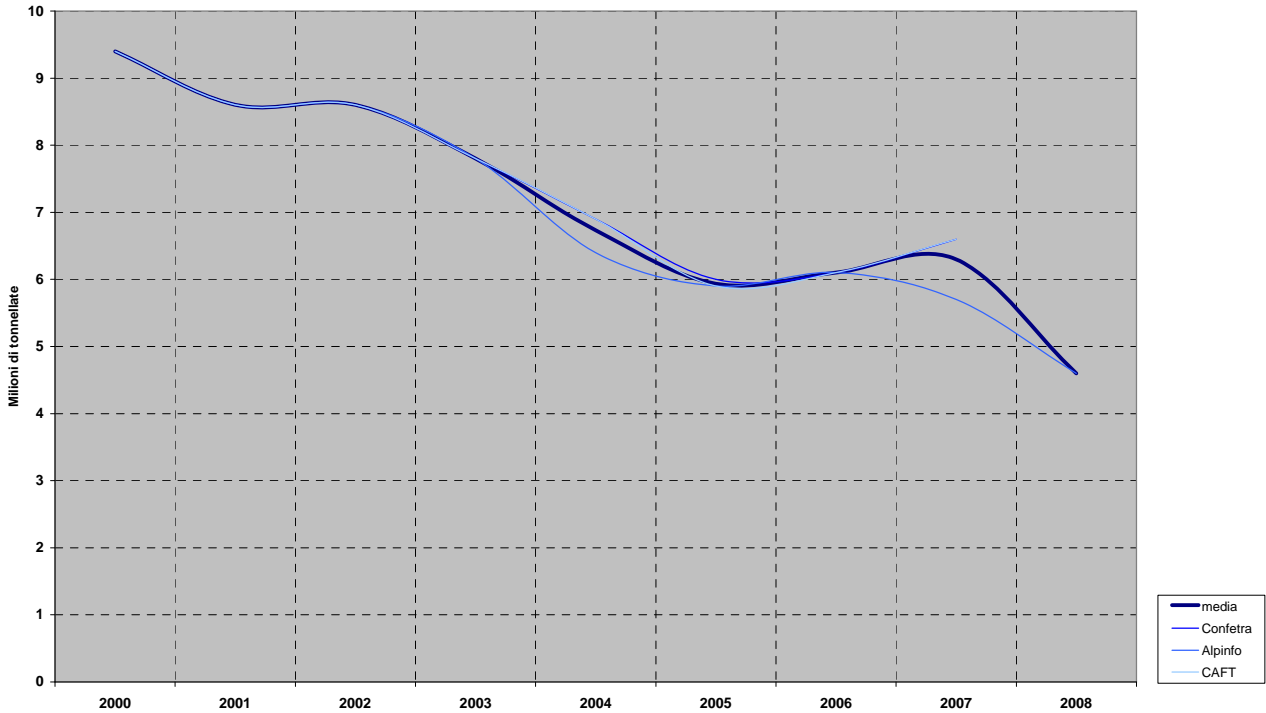
ANNO	Fonte dati (milioni di tonnellate)			
	Confetra	CAFT	ALPINFO	media
2000	9,4	9,4	9,4	9,4
2001	8,6	8,6	8,6	8,6
2002	8,6	8,6	8,6	8,6
2003	7,8	7,8	7,8	7,8
2004	6,9	6,9	6,4	6,73
2005	6	5,9	5,9	5,93
2006	6,1	6,1	6,1	6,1
2007	6,6	6,6	5,7	6,3
2008	-	-	4,6	4,6

Dalle informazioni raccolte, risulta che dal 2000 il traffico delle merci attraverso il Moncenisio diminuisce, passando dai circa 9,4 milioni di tonnellate ai 6,1 milioni di tonnellate nel 2006, in ragione soprattutto, dei lavori di messa a gabarit del tunnel. Tale valore sembra stabilizzarsi attorno ai 6 milioni di tonnellate dal 2004, grazie all'attivazione dell'Autostrada Ferroviaria Alpina tra Aiton e Orbassano ed al conseguente aumento del trasporto per vagoni completi e di quello non accompagnato.

Dal 2008, invece, si osserva un netto calo della quantità di merce trasportata, che raggiunge i 4,6 milioni di tonnellate segnalati nel Bollettino Alpinfo.

¹⁹ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008.

Flusso delle MERCI attraverso il Tunnel ferroviario del Moncenisio



2.3.2. Tunnel del Sempione

Il tunnel ferroviario del Sempione, realizzato tra il 1898 ed il 1906, collega Brig (Cantone del Valais) a Varzo (Lombardia) ed è caratterizzato da²⁰:

Lunghezza: 19,8 Km

Larghezza: 7m.

Altitudine: 681 m lato svizzero e 568 m lato italiano

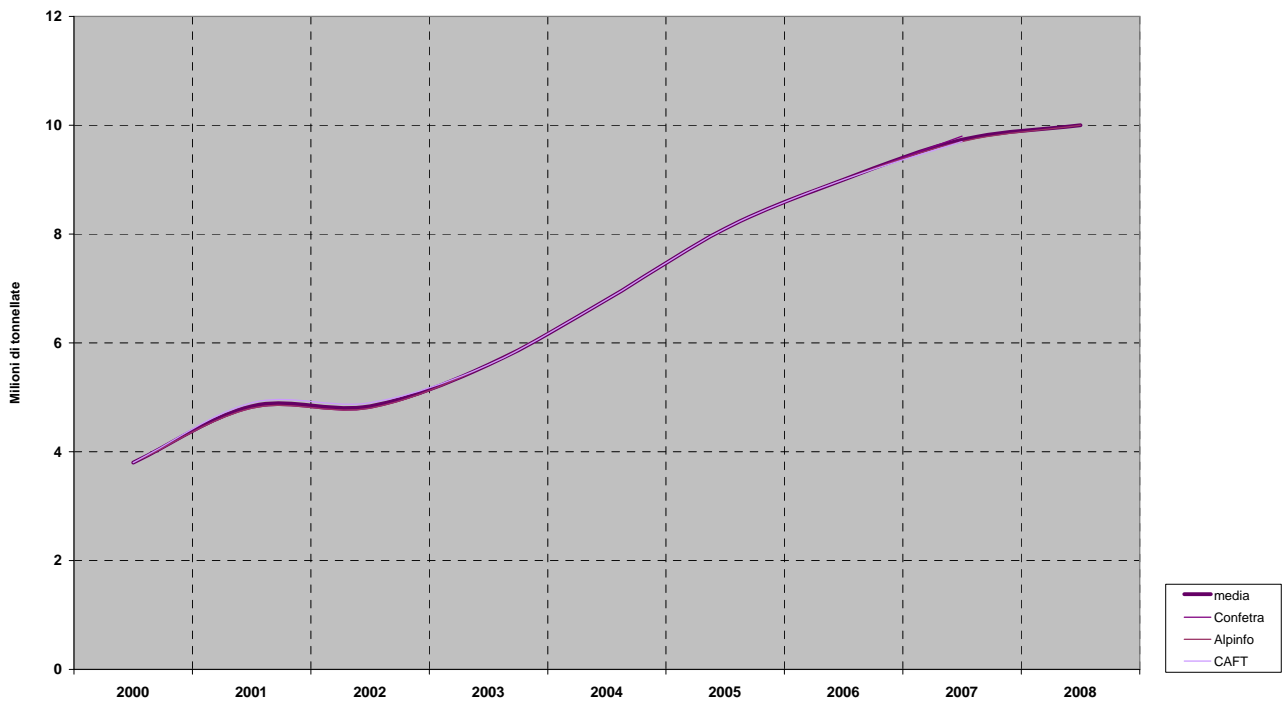
Nella tabella che segue sono indicate le cifre riportate dal Centro Studi Confetra, dal bollettino Alpinfo e dal progetto CAFT sulla quantità di merce trasportata attraverso il Tunnel del Sempione dal 2000 al 2008 e dalle quali è stata ricavata la media utilizzata ai fini della presente indagine.

ANNO	Fonte dati (milioni di tonnellate)			
	Confetra	CAFT	ALPINFO	media
2000	3,8	3,8	3,8	3,8
2001	4,8	4,9	4,8	4,83
2002	4,8	4,9	4,8	4,83
2003	5,6	5,6	5,6	5,6
2004	6,8	6,8	6,8	6,8
2005	8,1	8,1	8,1	8,1
2006	9	9	9	9
2007	9,8	9,7	9,7	9,73
2008	-	-	10	10

In questo caso si rileva un'elevata crescita dei volumi di merce trasportata nella modalità ferroviaria che inizialmente (anno 2000) registrava valori vicini ai 3,8 milioni di tonnellate per assestarsi, nel 2008, sui 10 milioni di tonnellate di merce trasportata. L'aumento del traffico combinato non accompagnato e la creazione dell'autostrada viaggiante Friburgo/Novara nel 2001 hanno concorso a tale incremento.

²⁰ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008.

Flusso delle MERCI attraverso il Tunnel ferroviario del Sempione



2.3.3. Passaggio di Ventimiglia

Il passaggio ferroviario di Ventimiglia, realizzato nel 1872, costituisce il collo di bottiglia dell'asse ferroviario Nizza-Ventimiglia-Genova, linea destinata soprattutto al traffico passeggeri su scala regionale e che presenta sul versante italiano alcune sezioni ancora a binario unico.

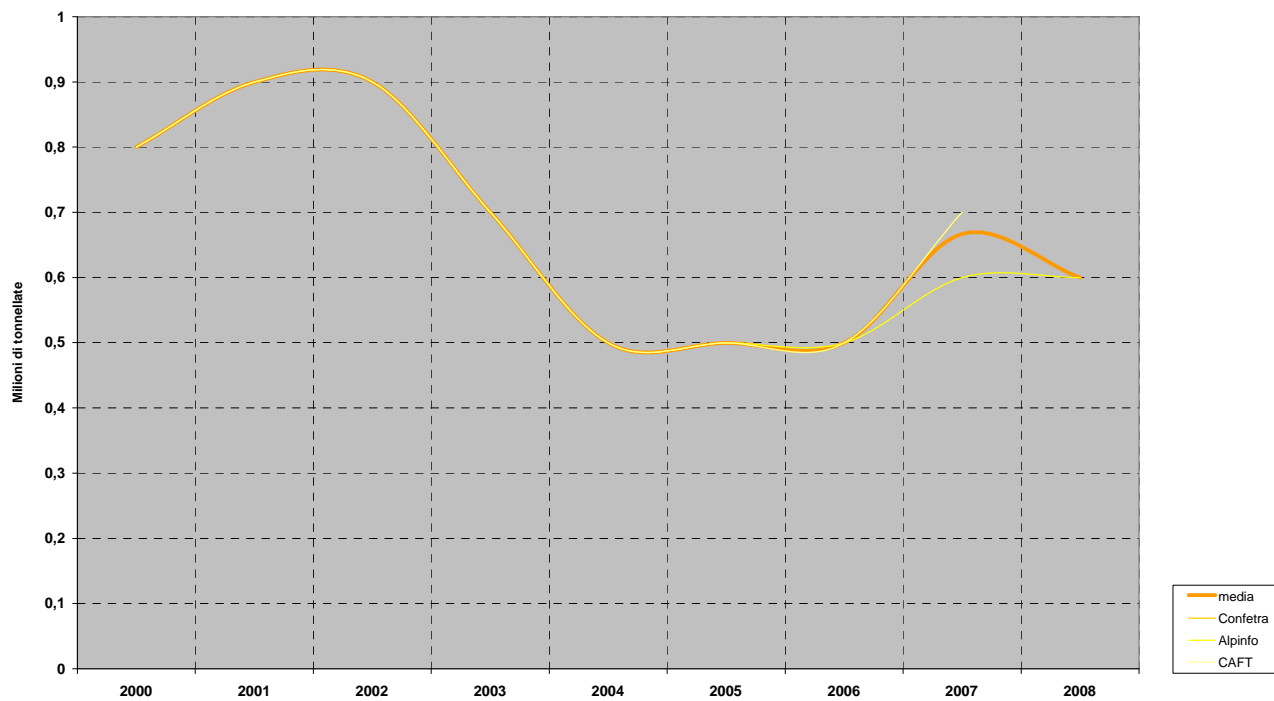
Anche in questo caso, per determinare il quantitativo medio annuo di merce trasportata attraverso il Passaggio di Ventimiglia dal 2000 al 2008 si è fatto ricorso ai risultati delle ricerche compiute dal Centro Studi Confetra, nonché i dati pubblicati sul bollettino Alpinfo e quelli indicati nel progetto CAFT,.

ANNO	Fonte dati (milioni di tonnellate)			
	Confetra	CAFT	ALPINFO	media
2000	0,8	0,8	0,8	0,8
2001	0,9	0,9	0,9	0,9
2002	0,9	0,9	0,9	0,9
2003	0,7	0,7	0,7	0,7
2004	0,5	0,5	0,5	0,5
2005	0,5	0,5	0,5	0,5
2006	0,5	0,5	0,5	0,5
2007	0,7	0,7	0,6	0,67
2008	-	-	0,6	0,6

Attraverso il passaggio ferroviario di Ventimiglia si registra nell'ultimo decennio una diminuzione costante del traffico commerciale, passando dalle circa 800.000 tonnellate di merce trasportata nel 2000 alle circa 600.000 tonnellate rilevate nel 2008. È necessario precisare che la capacità delle infrastrutture ferroviarie sul litorale mediterraneo resta molto debole e che il traffico è sceso a circa 500.000 tonnellate tra il 2004 ed il 2006 in ragione essenzialmente di una priorità accordata al traffico passeggeri²¹.

²¹ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008

Flusso delle MERCI attraverso il Passaggio di Ventimiglia



2.3.4. Autostrada Ferroviaria

I valori sul trasporto ferroviario riportati nei paragrafi precedenti includono i dati riferiti al sistema intermodale di autostrada ferroviaria. Questo sistema è stato sviluppato con l'obiettivo di ridurre il traffico su gomma che rappresenta un serio problema sia dal punto di vista ambientale sia, per quanto riguarda gli autotrasportatori, da quello economico.

Si tratta di un servizio di trasporto di mezzi stradali (veicoli pesanti) su una infrastruttura ferroviaria tra due punti di trasbordo. In genere, l'intero mezzo stradale composto da motrice, rimorchio e conducente viene caricato su convogli ferroviari particolari a pianale ribassato.

Di seguito si descrivono i due sistemi intermodali di autostrada viaggiante presenti in Piemonte, costituiti dalle tratte:

- Aiton – Orbassano;
- Friburgo – Novara.

▪ Aiton – Orbassano

- Gestore: AFA
- Data di apertura: 2003
- Lunghezza: 175 km
- Durata del tragitto: 2h55 - 3h20
- Frequenza (per giorno lavorativo): 4/giorno
- Limiti: Gabarit 3,70m o cisterne riduzione di capacità (Gabarit 4m a partire dal 2009)²²

Dal 4 novembre 2003, Francia e Italia gestiscono in via sperimentale l'autostrada ferroviaria tra Aiton e Orbassano. La sperimentazione riguarda sia l'aspetto tecnico (il sistema Modalhor) che quello commerciale.

L'utilizzo dell'Autostrada ferroviaria è disponibile in due modalità:

- trasporto accompagnato che prevede che l'intero mezzo, compreso della motrice e del conducente, salgano sul treno;
- Trasporto non accompagnato che prevede di caricare sul treno solo il rimorchio, senza la motrice.

Ogni convoglio prevede una vettura destinata ad accogliere gli autisti dei camion e 14 carri Modalhor sui quali è possibile caricare 18 autoarticolati completi o 28 rimorchi.

Il potenziale di attrazione di questo servizio è ostacolato dai vincoli rigorosi alla sagoma del tunnel storico del Moncenisio, non conforme alla sagoma europea B1, e dalla breve distanza percorsa che non favorisce l'offerta. Tali limitazioni sono però compensate da un guadagno in sicurezza e da un maggior peso autorizzato (44t).

²² Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008

▪ **Friburgo - Novara**

- Gestore: RAIPin AG – HUPAC SA²³
- Data di apertura: 2001
- Lunghezza: 433 km
- Durata del tragitto: 8h
- Frequenza (per giorno lavorativo): 7 coppie/giorno

L'autostrada viaggiante dedicata al traffico delle merci attraverso il valico del Sempione lungo l'asse tra Novara e la Svizzera è operativa dal 2001. Sulla tratta Novara-Friburgo viaggiano attualmente sette coppie di treni al giorno. Ogni convoglio trasporta 17 tir con tempi di percorrenza di circa 8 ore su una tratta di 433km.

Per consentire il trasporto dei veicoli fino a 4 metri di altezza e 44 tonnellate di peso è stata necessario adattare la galleria del Lötschberg ed abbassare l'altezza del pianale dei carri ferroviari. I camion completi di motrice e rimorchio vengono caricati su questi carri ferroviari speciali, mentre gli autisti viaggiano nelle carrozze od in cuccetta.

²³ Fonte: Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986 – 2007*, settembre 2008

Nella tabella seguente sono riportati i valori desunti dalle pubblicazioni di Confetra, Alpinfo e CAFT relativi alla quantità di merce trasportata tra il 2000 ed il 2008 attraverso i valichi ferroviari alpini.

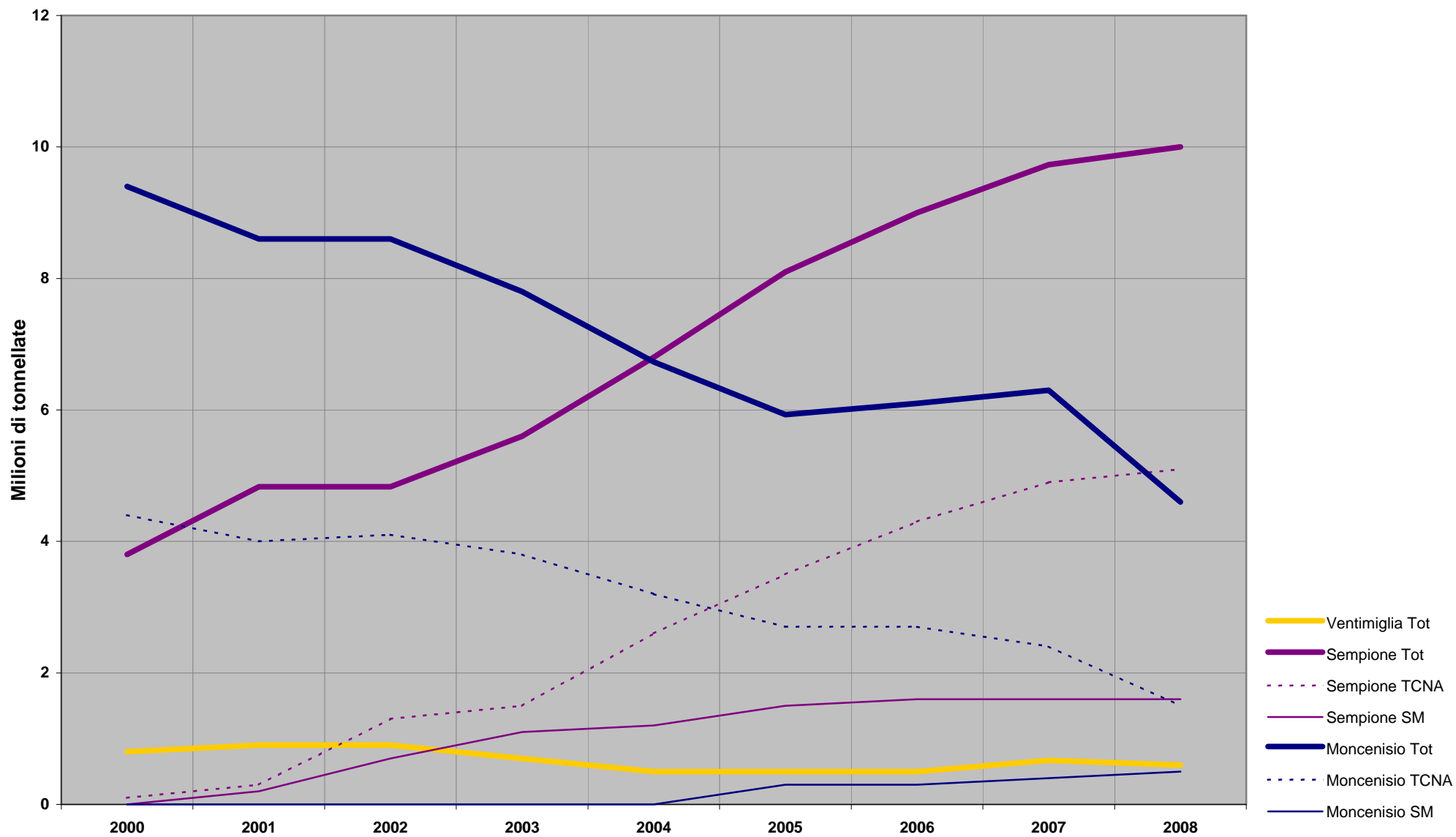
In particolare, viene messo in risalto il volume delle merci trasportate nelle modalità di traffico combinato (accompagnato e non-accompagnato) rispetto al valore complessivo rilevato in ambito ferroviario.

ANNO	TRASPORTO FERROVIARIO DELLE MERCI ²⁴								
	Tot: complessivo – TCNA: traffico combinato non accompagnato – SM: traffico combinato accompagnato (milioni di tonnellate)								
	Tunnel del Moncenisio			Tunnel del Sempione			Passaggio di Ventimiglia		
	Tot	TCNA	SM	Tot	TCNA	SM	Tot	TCNA	SM
2000	9,4	4,4	-	3,8	0,1	-	0,8	-	-
2001	8,6	4,0	-	4,83	0,3	0,2	0,9	-	-
2002	8,6	4,1	-	4,83	1,3	0,7	0,9	-	-
2003	7,8	3,8	-	5,6	1,5	1,1	0,7	-	-
2004	6,73	3,2	-	6,8	2,6	1,2	0,5	-	-
2005	5,93	2,7	0,3	8,1	3,5	1,5	0,5	-	-
2006	6,1	2,7	0,3	9	4,3	1,6	0,5	-	-
2007	6,3	2,4	0,4	9,73	4,9	1,6	0,67	-	-
2008	4,6	1,5	0,5	10	5,1	1,6	0,6	-	-

²⁴Fonte: Confetra – Alpinfo - CAFT

TRASPORTO FERROVIARIO DELLE MERCI

Tot: complessivo - TCNA: trasporto combinato non accompagnato - SM: trasporto combinato accompagnato



2.3.5. Il traffico delle merci lungo i valichi ferroviari

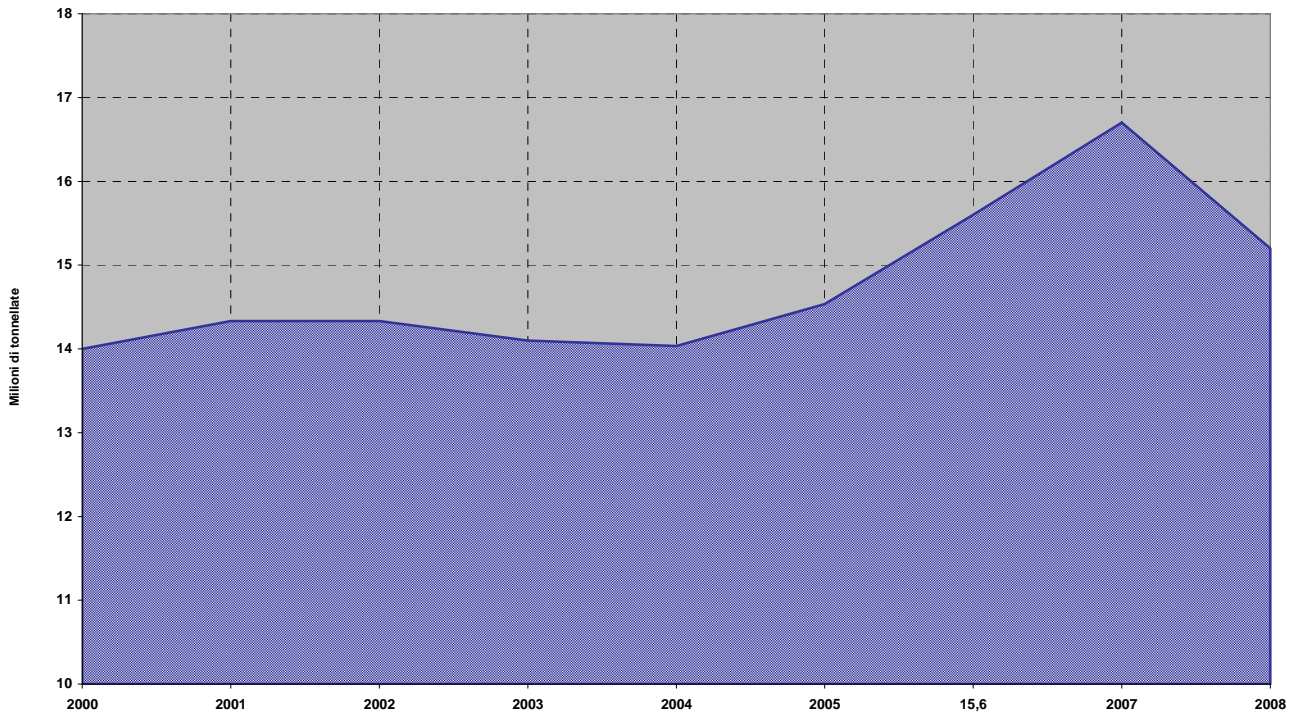
Dall'elaborazione dei dati raccolti si evidenzia una generale crescita del flusso delle merci attraverso i valichi ferroviari dell'arco alpino occidentale tra il 2000 ed il 2007 con un lieve calo nel 2008. Come si evince dai grafici precedenti, l'incremento in ambito ferroviario è principalmente legato all'aumento del traffico combinato non-accompagnato ed accompagnato, a fronte di una diminuzione del trasporto merci convenzionale. La contrazione dei valori del 2008 è conseguenza della progressiva crisi del quadro economico internazionale.

Mettendo a confronto l'evoluzione del trasporto delle merci negli anni attraverso i tunnel ferroviari transalpini si osservano evidenti differenze nello sviluppo di ciascuno di essi.

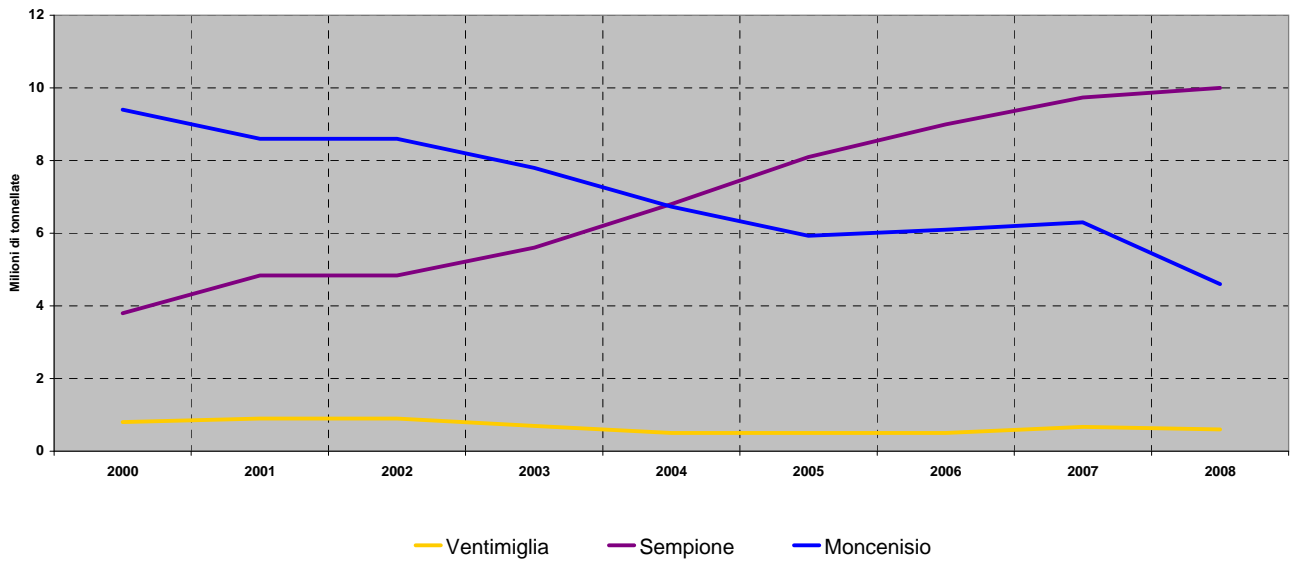
Infatti, mentre il **Sempione** presenta un andamento del flusso di traffico in costante aumento, passando dai 3,8 milioni di tonnellate del 2000 ai circa 10 milioni di tonnellate del 2008 (dovuto anche alla creazione dell'Autostrada Viaggiante Friburgo-Novara) nel caso del **Moncenisio** si registra un forte calo avvenuto tra il 2002 ed il 2005 (circa 2,7 milioni di tonnellate di merce in meno rispetto agli 8,6 milioni di tonnellate del 2002) anche in ragione dei lavori di adeguamento della sagoma del tunnel. Dal 2006 sul Moncenisio si è osservata una lieve inversione di tendenza con un riassetamento della quantità di merce trasportata intorno ai 6,6 milioni di tonnellate, probabilmente conseguente alla riapertura del traforo del Frejus dopo l'incidente del 2005 congiuntamente alla prosecuzione dell'attività sperimentale dell'Autostrada Ferroviaria Alpina.

Sul passaggio di **Ventimiglia** si osserva, invece, un andamento pressoché stabile del traffico delle merci (la media annua dal 2000 al 2007 si attesta intorno alle 700.000 tonnellate) con una lieve flessione tra il 2004 ed il 2006 che ha registrato un flusso di circa 500.000 tonnellate di merce. Resta da sottolineare che la capacità delle infrastrutture ferroviarie sul litorale mediterraneo è molto debole e che dal 2006 la priorità è stata accordata al traffico passeggeri.

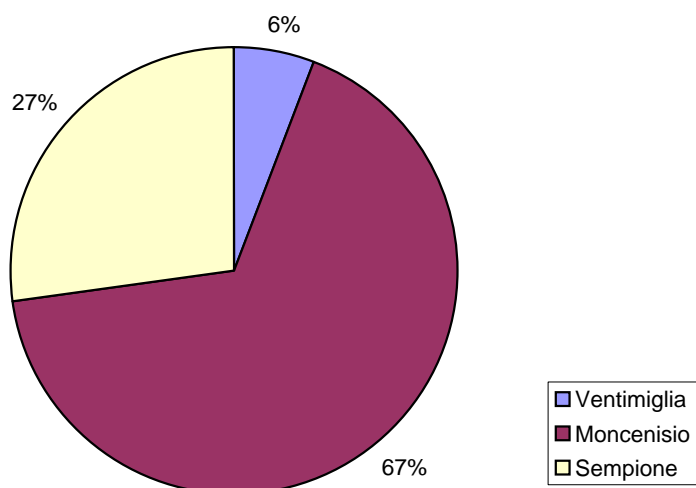
Andamento complessivo del flusso delle MERCI attraverso i valichi ferroviari presi in esame



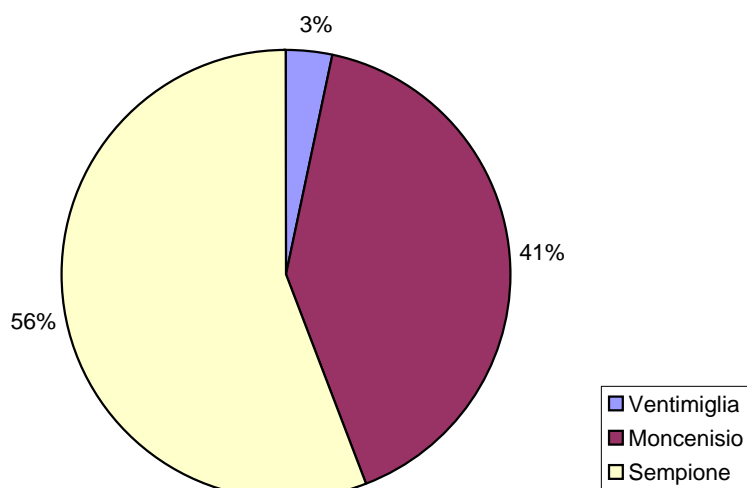
Accostamento del flusso delle MERCI di ciascun valico ferroviario



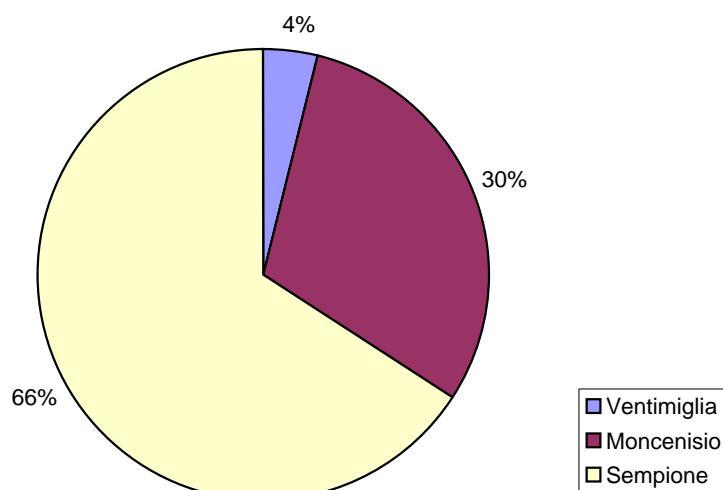
**Ripartizione traffico FERROVIARIO delle MERCI
- anno 2000 -**



**Ripartizione traffico FERROVIARIO delle MERCI
- anno 2005 -**



**Ripartizione traffico FERROVIARIO delle MERCI
- anno 2008 -**



2.4. IL TRAFFICO DELLE MERCI ATTRAVERSO L'ARCO ALPINO OCCIDENTALE

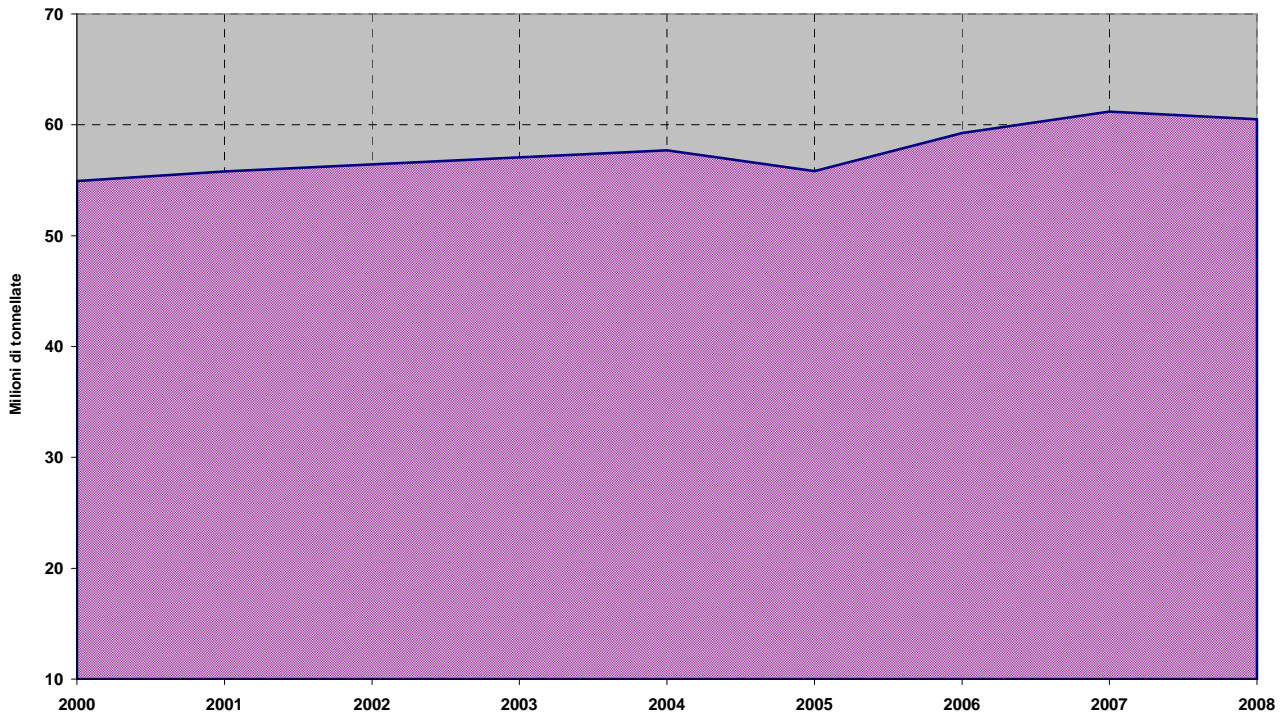
Nei paragrafi precedenti sono stati esaminati separatamente i volumi delle merci transitate lungo i valichi alpini autostradali rispetto a quelli dei passaggi ferroviari. Di seguito, i risultati ottenuti vengono analizzati congiuntamente.

Occorre premettere che nell'ultimo decennio, complice la sempre maggiore integrazione tra i vari paesi europei e la conseguente maggiore globalizzazione dei commerci, il traffico merci ha subito un incremento pressoché costante anno per anno. Dal 2008, invece, questo lungo periodo di sviluppo e crescita ha iniziato ad arrestarsi a causa della difficile situazione economica nazionale ed internazionale.

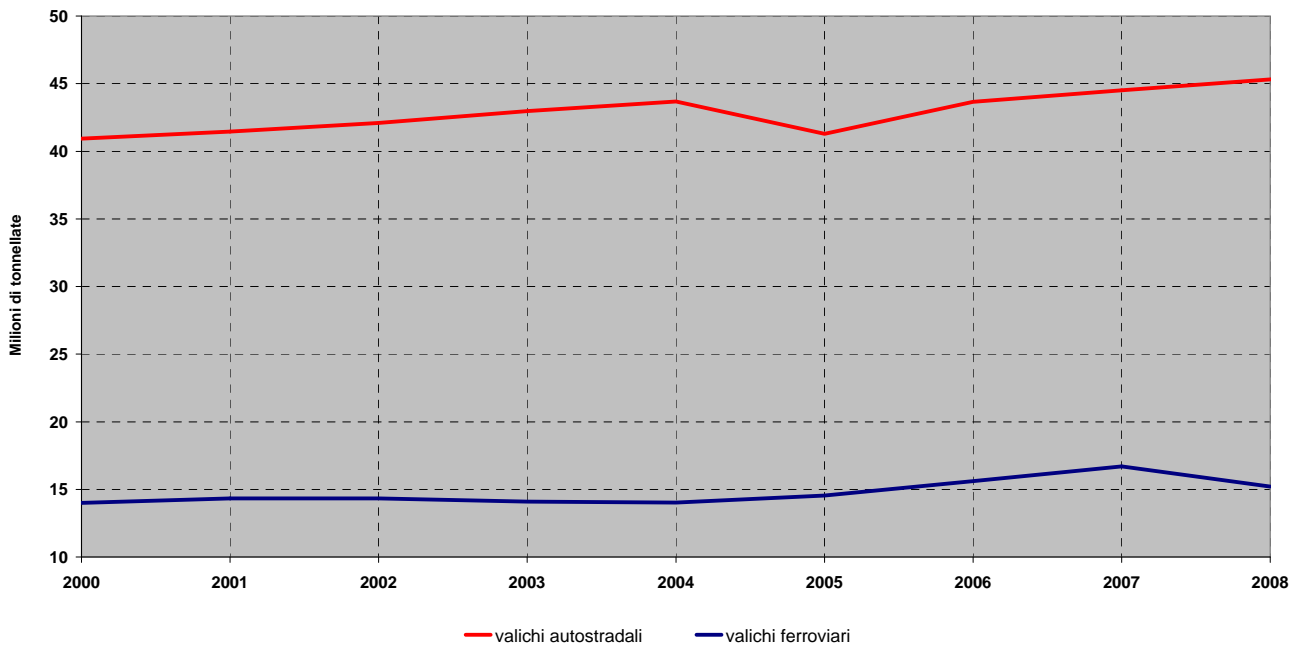
Inoltre, si segnala la generale predominanza della modalità di trasporto su strada che registra tassi di crescita superiori rispetto al trasporto ferroviario, ancora poco efficiente ed economicamente non competitivo.

FLUSSO DELLE MERCI (milioni di tonnellate)			
Anno	Valichi Autostradali	Valichi Ferroviari	TOTALE
2000	44	14	58,0
2001	44,8	14,3	59,1
2002	46,6	14,3	60,9
2003	47,7	14,1	61,8
2004	48,7	14	62,7
2005	46,9	14,5	61,4
2006	49,9	15,6	65,5
2007	51,3	16,7	68,0
2008	51,2	15,2	66,4

**Flusso complessivo delle MERCI attraverso i valichi dell'arco alpino francese
2000 - 2008**



Accostamento del flusso delle MERCI dei valichi autostradali e di quelli ferroviari



Se si esamina più nel dettaglio il flusso delle merci rilevato lungo gli attraversamenti alpini, occorre tener presente, come già evidenziato in precedenza, quegli eventi che ne hanno caratterizzato l'andamento nel corso degli anni. In particolare, si ricordano gli incidenti del Monte Bianco e del Frejus in ambito autostradale, nonché i lavori per l'adeguamento della sagoma del tunnel del Moncenisio e l'attivazione delle "autostrade viaggianti" lungo le tratte Aiton-Orbassano (lungo il tunnel del Moncenisio) e Friburgo - Novara (tunnel del Sempione) in ambito ferroviario.

TONNELLATE DI MERCE TRASPORTATA (milioni di tonnellate di merce)						
Anno	Valichi Autostradali			Valichi Ferroviari		
	Frejus	Monte Bianco *	Ventimiglia	Moncenisio / Frejus	Sempione	Ventimiglia
2000	24,8	0	19,2	9,4	3,8	0,8
2001	24,7	0	20,1	8,6	4,8	0,9
2002	23,6	1,3	21,7	8,6	4,8	0,9
2003	20,0	4,4	23,3	7,8	5,6	0,7
2004	17,5 *	5,5	25,7	6,7	6,8	0,5
2005	12,1 *	9	25,8	5,9	8,1	0,5
2006	13,0 *	9,3	27,6	6,1	9,0	0,5
2007	13,5 *	9,1	28,7	6,3	9,7	0,7
2008	13,9	9,7	27,6	4,6	10,0	0,6
2009**	10,4 ***	8,2 ***	21,7 ****			

- * il numero di veicoli pesanti di riferimento non include i bus;
 ** dati disponibili solo per l'ambito autostradale;
 *** dati aggiornati al mese di novembre;
 **** dati aggiornati al mese di ottobre.

Risulta che i tunnel autostradali del **Frejus** e del **Monte Bianco** assorbono insieme la maggior parte dei flussi che attraversano le Alpi franco-italiane. Il traffico lungo questi due valichi è strettamente connesso, con trasferimenti dei flussi dall'uno all'altro, come appare particolarmente evidente tra il 2000 ed il 2005. Infatti, in questo periodo si registra una riduzione dei transiti dovuta all'incidente del Monte Bianco nel 1999 e del Frejus nel 2005. I lavori di messa a gabarit del tunnel ferroviario del **Moncenisio**, avviati nel 2002, hanno prodotto un ulteriore calo del traffico delle merci lungo l'arco alpino francese. Dal 2006 al 2008, invece, si osserva una nuova ripresa dei transiti in quest'area con l'eccezione che ha inciso sul trasporto delle merci al Moncenisio nel 2008, probabilmente a causa dell'evolversi dell'attuale crisi economica internazionale.

In continua e progressiva crescita sono invece i transiti di merce lungo il tunnel ferroviario italo-elvetico del **Sempione**, probabilmente dovuta anche ai servizi offerti dal trasporto combinato (accompagnato e non accompagnato) dell'”autostrada viaggiante” Friburgo – Novara.

Su **Ventimiglia** si registrano tendenze contrapposte tra l'ambito autostradale e quello ferroviario. Nel primo caso si è osservata una crescita forte e regolare in ragione dell'incremento e del dinamismo degli scambi tra la penisola iberica e l'Italia e per il trasferimento del traffico del Monte Bianco e del Frejus in occasione della loro chiusura. In ambito ferroviario la percentuale di incidenza del passaggio di Ventimiglia rispetto al flusso complessivo delle merci si è rilevata molto bassa, per i limiti di capacità del valico, e registra negli anni una tendenza a ridursi, probabilmente dovuta alle scelte effettuate in favore del trasporto passeggeri.

In sintesi, dai risultati dell'indagine condotta si osserva, tra il **2000 ed il 2008**, una sostanziale crescita del trasporto delle merci attraverso i valichi dell'arco alpino occidentale, dovuta alla maggiore integrazione tra i diversi paesi europei ed alla globalizzazione dei commerci.

Dal 2008, invece, la difficile situazione economica nazionale ed internazionale provoca l'arresto di questo lungo periodo di crescita, registrando la prima inversione di tendenza nell'ambito del trasporto ferroviario. Dal **2009**²⁵ si osserva la stessa flessione anche lungo i valichi autostradali che, tuttavia, risultano gli attraversamenti alpini maggiormente utilizzati per il trasporto delle merci poichè la modalità ferroviaria appare ancora poco efficiente ed economicamente non competitiva.

Si ribadisce, infine, che gli esiti dell'indagine condotta, pur derivando dai rilevamenti del traffico veicolare, dalle informazioni pubblicate da alcuni Centri di ricerca e dalle indicazioni di alcuni studi e rapporti internazionali, costituiscono stime desunte dai parametri adottati il cui valore è, pertanto, approssimativo.

Per tale ragione, si auspica che questo lavoro possa costituire, in futuro, la base per l'avvio di un confronto fra i soggetti competenti ed interessati al tema del traffico delle merci, al fine di rendere disponibile la maggior quantità di dati rilevati direttamente, affinarne la qualità e perfezionarne l'analisi.

²⁵ I dati disponibili sono quelli riferiti al solo ambito autostradale, aggiornati al mese di novembre per i trafori del Frejus e del Monte Bianco e ad ottobre per il valico di frontiera di Ventimiglia.

Dati di traffico autostradale

Rilevamenti

2000 - 2009

Allegato A

Traforo del Frejus

Fonte dati: S.I.T.A.F. S.p.A.

TRAFORO DEL FREJUS

Andamento del traffico attraverso il Traforo dall'anno 2000 al 2009

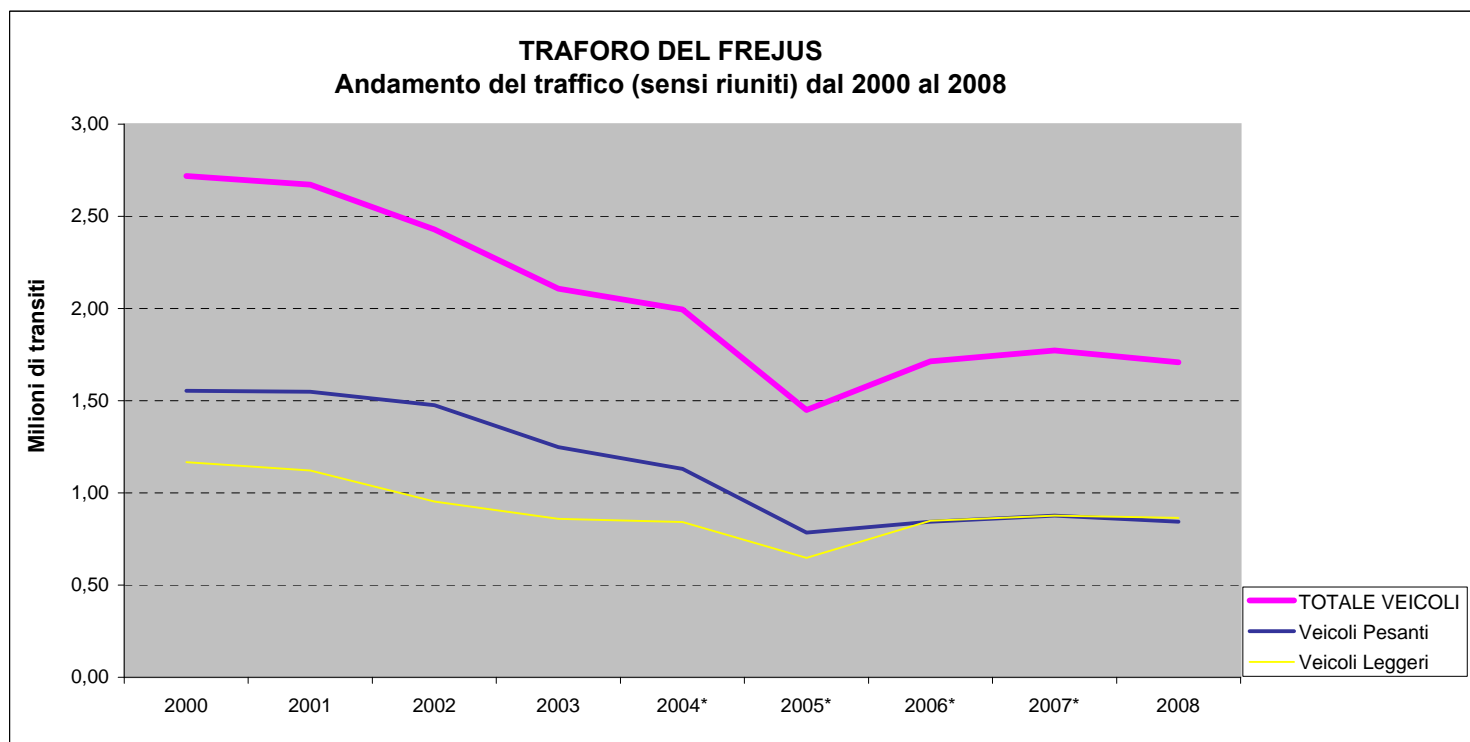
I dati di traffico di seguito riportati si riferiscono ai rilevamenti annuali (dal 2000 al 2009) dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus.

Per ciascuna categoria di veicolo (**Veicoli Leggeri – Veicoli Pesanti**) sono indicati i transiti per senso di marcia (**Francia → Italia e Italia → Francia**), il valore totale dei transiti (sensi riuniti) e la media giornaliera.

ANNO	Veicoli Leggeri				Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
2000			1165 850				1553 252				2 719 102	
2001			1122 177				1548 867				2 671 044	
2002			953 020				1475 754				2 428 774	
2003	430 769	429 122	859 891	2 356	621 938	625 524	1247 462	3 418	1052 707	1054 646	2 107 353	5 774
2004*	422 632	419 447	842 079	2 301	568 156	562 809	1130 965	3 090	1000 985	992 958	1 993 943	5 448
2005*	333 386	313 958	647 344	1 938	399 587	384 951	784 538	2 349	741 284	707 515	1 448 799	4 338
2006*	425 859	423 731	849 590	2 328	435 536	408 689	844 225	2 313	871 269	842 617	1 713 886	4 696
2007*	439 803	437 364	877 167	2 403	454 684	421 674	876 358	2 401	904 204	868 840	1 773 044	4 858
2008	432 793	432 541	865 334	2 364	436 947	405 996	842 943	2303	869 740	838 537	1708 277	4 667
2009*	391 434	390 763	782 197	2 342	331 622	297 996	629 618	1 885	731 352	697 245	1 428 597	4 277

*Il valore dei Veicoli Pesanti non comprende i Bus

Date significative : giu-lug 2005: Traforo Chiuso



*Il valore dei Veicoli Pesanti non comprende i Bus

TRAFORO DEL FREJUS

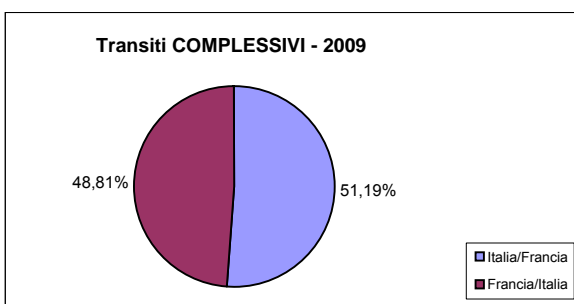
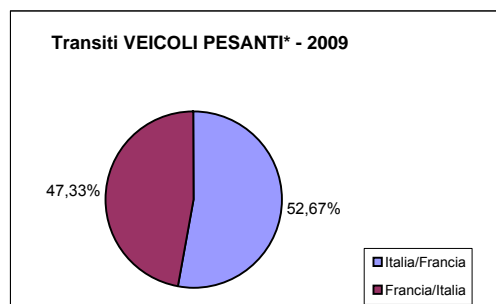
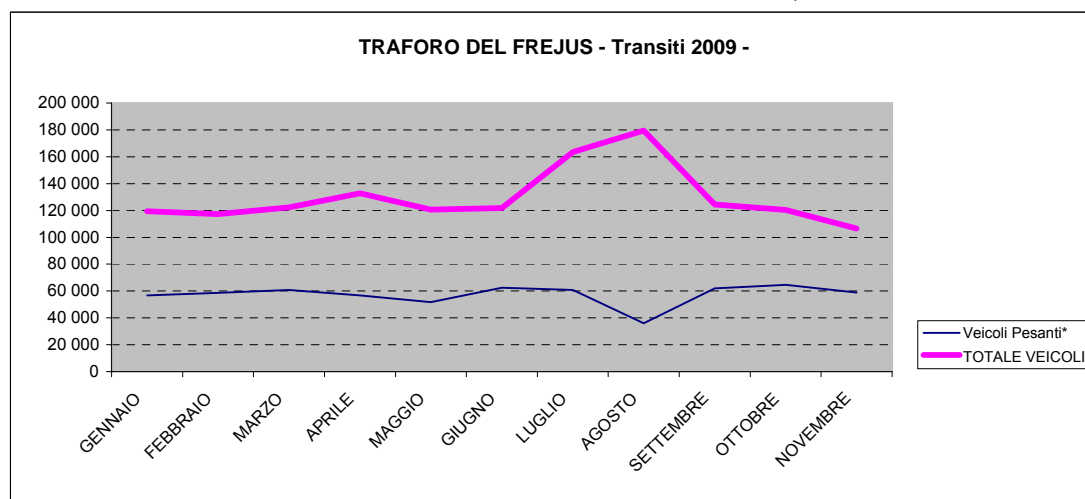
- Anno 2009 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Veicoli Pesanti *				TOTALE VEICOLI				scarto 09/08
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	29 806	27 007	56 813	1 833	59 851	59 677	119 528	3 856	-20,90%
FEBBRAIO	30 639	28 084	58 723	2 097	59 324	57 979	117 303	4 189	-16,59%
MARZO	32 334	28 481	60 815	1 962	62 548	59 754	122 302	3 945	-17,87%
APRILE	29 931	26 768	56 699	1 890	67 077	65 615	132 692	4 423	-13,76%
MAGGIO	27 634	24 169	51 803	1 671	61 654	58 984	120 638	3 892	-14,60%
GIUGNO	33 475	29 014	62 489	2 083	61 762	59 937	121 699	4 057	-13,93%
LUGLIO	31 781	29 046	60 827	1 962	74 966	88 637	163 603	5 278	-6,78%
AGOSTO	19 153	16 825	35 978	1 161	101 135	78 391	179 526	5 791	-2,11%
SETTEMBRE	32 585	29 347	61 932	2 064	65 801	58 649	124 450	4 148	-5,63%
OTTOBRE	33 496	31 093	64 589	2 084	61 650	58 674	120 324	3 881	-4,34%
NOVEMBRE	30 788	28 162	58 950	1 965	55 584	50 948	106 532	3 551	-3,30%
DICEMBRE									
Totale progressivo	331 622	297 996	629 618	1 885	731 352	697 245	1 428 597	4 277	-10,93%

* Esclusi Bus

Date significative : gennaio - decremento del traffico rispetto all'anno precedente, in parte dovuto al notevole incremento che nel 2008 è stato causato dalla chiusura del Monte Bianco per circa 37 ore e della chiusura del Valico di Ventimiglia del 14 al 17/01/2008.
 aprile - 12 e 13 aprile periodo Pasquale
 maggio - chiuso il 21, festivo in Francia, ed l'11 dalle h.18,28 alle h.05,06 del 12 per problemi tecnici.
 agosto- chiuso per lavori il 12 ed il 24 dalle h.22,00 alle h.6,00
 settembre- chiuso per test DAI il 21 dalle h.01,00 alle h.03,00 e per esercitazione aziendale di sicurezza il 27 dalle h.22,00 alle h.03,00
 ottobre- chiuso nel senso Francia --> Italia il 16 dalle h.05,28 alle 11,55 per incidente sulla A43



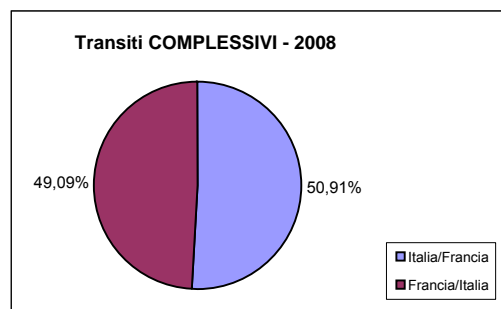
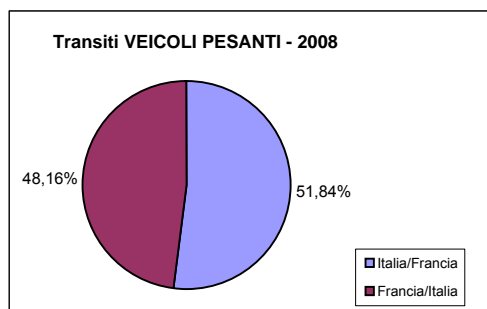
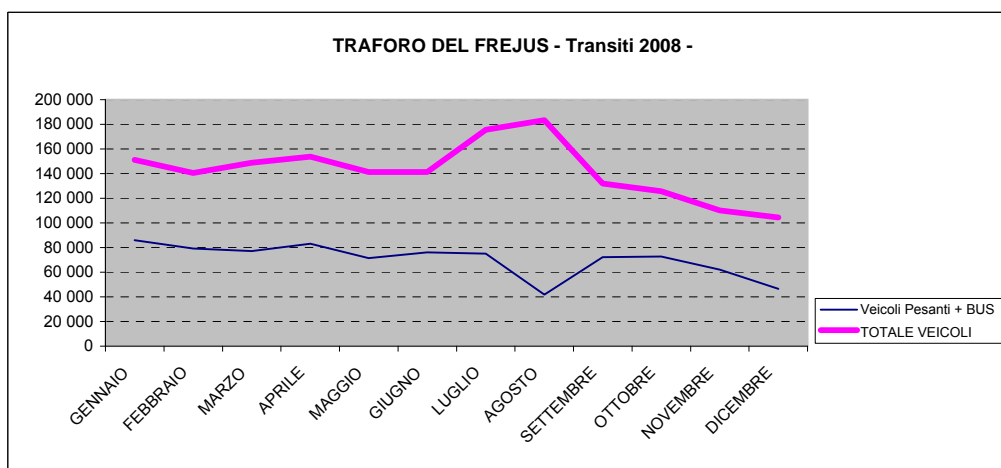
TRAFORO DEL FREJUS

- Anno 2008 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Veicoli Pesanti + BUS				TOTALE VEICOLI				scarto 08/07
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	44 371	41 582	85 953	2 773	75 516	75 596	151 112	4 875	8,96%
FEBBRAIO	40 391	38 783	79 174	2 730	69 856	70 774	140 630	4 849	5,93%
MARZO	40 076	37 045	77 121	2 488	75 944	72 970	148 914	4 804	-15,87%
APRILE	42 897	40 222	83 119	2 771	77 527	76 344	153 871	5 129	0,43%
MAGGIO	37 041	34 359	71 400	2 303	71 494	69 775	141 269	4 557	2,52%
GIUGNO	39 838	36 231	76 069	2 536	71 282	70 109	141 391	4 713	3,70%
LUGLIO	38 604	36 358	74 962	2 418	80 898	94 604	175 502	5 661	-2,40%
AGOSTO	21 811	19 934	41 745	1 347	102 083	81 306	183 389	5 916	-1,00%
SETTEMBRE	38 105	34 077	72 182	2 406	69 825	62 043	131 868	4 396	-7,04%
OTTOBRE	37 805	35 039	72 844	2 350	64 240	61 540	125 780	4 057	-5,95%
NOVEMBRE	32 145	29 843	61 988	2 066	57 164	53 004	110 168	3 672	-16,57%
DICEMBRE	23 863	22 523	46 386	1 496	53 911	50 472	104 383	3 367	-16,17%
Totale progressivo	436 947	405 996	842 943	2 303	869 740	838 537	1708 277	4 667	-3,65%

Date significative :
 gennaio: Chiusura del Valico di Ventimiglia per 3 giorni e chiusura al traffico della viabilità ordinaria nel tratto Mentone Nizza.
 giugno: Chiusura del Valico del Moceniso dal 29 al 30 maggio
 luglio: Riaperto il Valico del Moceniso
 agosto: Chiusura per lavori dal 18 al 21 agosto
 dicembre: Valico interdetto a tutti i veicoli il giorno 18 dicembre; riaperto in serata ai Veicoli Leggeri ed il 21 dicembre anche ai Veicoli Pesanti



TRAFORO DEL FREJUS

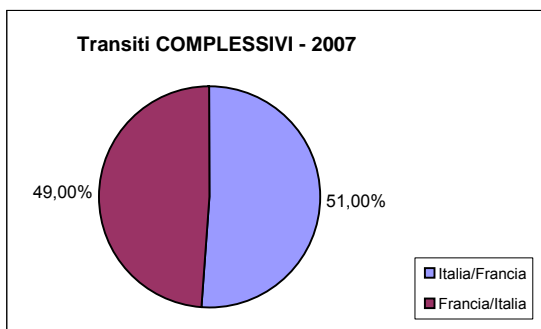
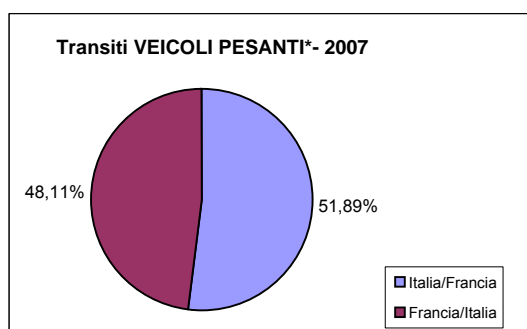
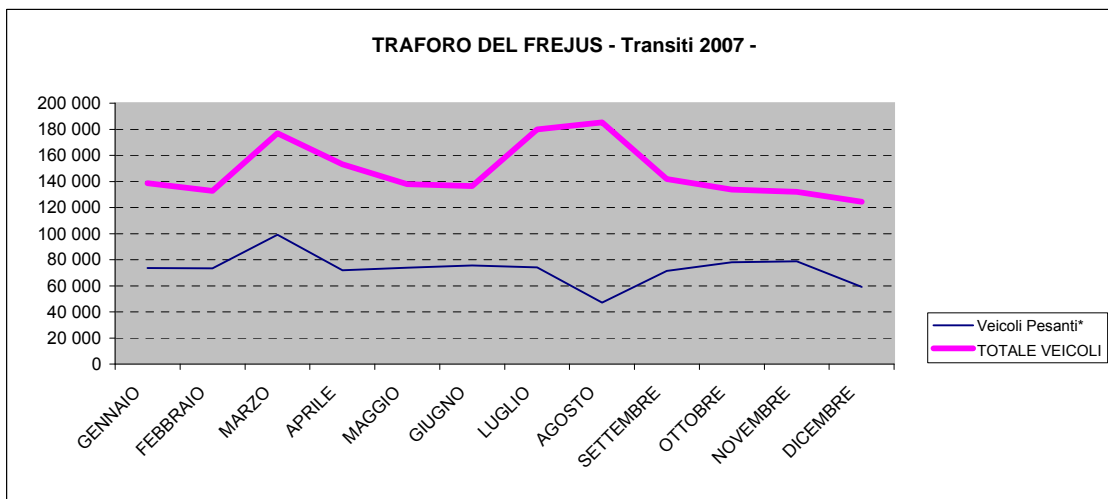
- Anno 2007 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Veicoli Pesanti*				TOTALE VEICOLI				scarto 07/06
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	38 034	35 527	73 561	2 373	69 351	69 334	138 685	4 474	4,70%
FEBBRAIO	37 930	35 532	73 462	2 624	66 997	65 760	132 757	4 741	0,05%
MARZO	51 673	47 426	99 099	3 197	89 606	87 402	177 008	5 710	21,04%
APRILE	37 723	34 292	72 015	2 401	78 482	74 736	153 218	5 107	2,56%
MAGGIO	38 652	35 225	73 877	2 384	69 990	67 810	137 800	4 445	-0,79%
GIUGNO	39 268	36 317	75 585	2 520	68 891	67 458	136 349	4 545	1,09%
LUGLIO	38 307	35 771	74 078	2 390	83 114	96 710	179 824	5 801	4,41%
AGOSTO	24 658	22 565	47 223	1 523	102 264	82 970	185 234	5 975	2,61%
SETTEMBRE	37 547	33 901	71 448	2 382	74 896	66 960	141 856	4 729	1,14%
OTTOBRE	40 602	37 505	78 107	2 520	68 441	65 299	133 740	4 314	1,09%
NOVEMBRE	40 528	38 163	78 691	2 623	68 310	63 742	132 052	4 402	6,18%
DICEMBRE	29 763	29 420	59 183	1 909	63 862	60 659	124 521	4 017	-3,93%
Totale progressivo	454 685	421 644	876 329	2 401	904 204	868 840	1773 044	4 858	3,45%

* Esclusi Bus

Date significative : marzo Traforo del Monte Bianco chiuso per 10 giorni



TRAFORO DEL FREJUS

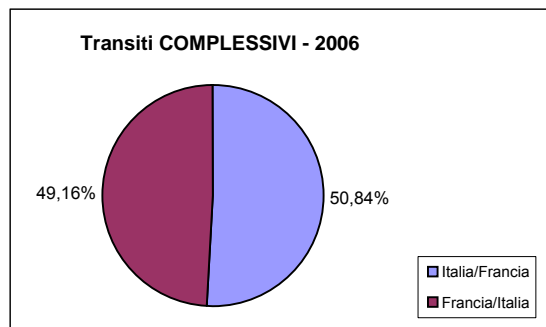
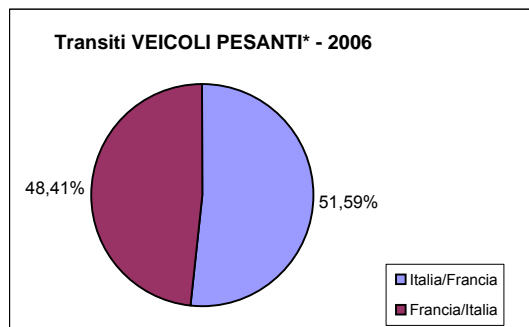
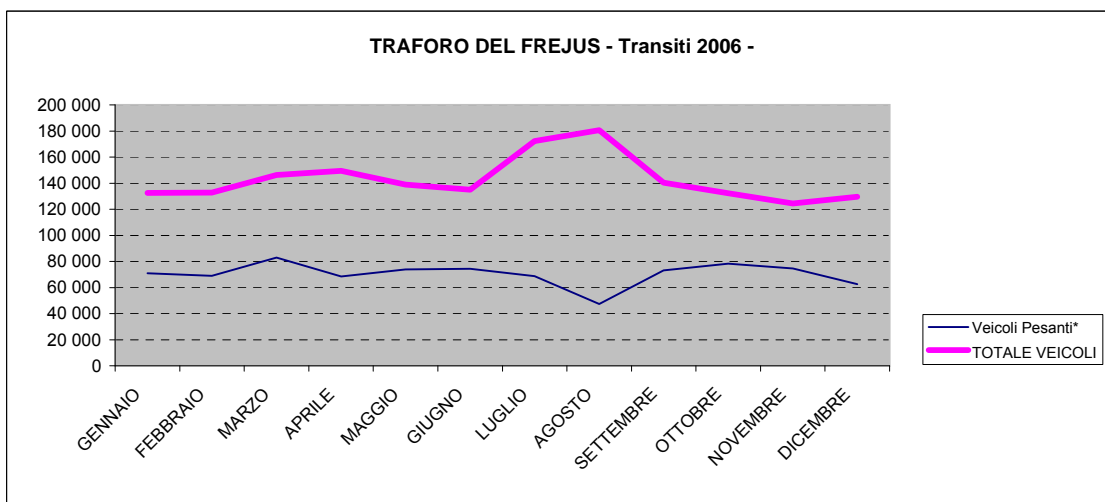
- Anno 2006 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Veicoli Pesanti*				TOTALE VEICOLI				scarto 06/05
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	36 178	34 692	70 870	2 286	65 384	67 086	132 470	4 273	-14,48%
FEBBRAIO	35 707	33 340	69 047	2 466	66 833	65 855	132 688	4 739	-25,15%
MARZO	42 720	40 114	82 834	2 672	74 941	71 301	146 242	4 717	-16,22%
APRILE	35 513	33 061	68 574	2 286	73 943	75 444	149 387	4 980	-8,27%
MAGGIO	38 268	35 557	73 825	2 381	71 369	67 526	138 895	4 480	-8,27%
GIUGNO	38 597	35 772	74 369	2 479	68 168	66 716	134 884	4 496	**627,98%
LUGLIO	35 856	32 926	68 782	2 219	79 894	92 347	172 241	5 556	**
AGOSTO	24 489	22 919	47 408	1 529	98 832	81 685	180 517	5 823	31,29%
SETTEMBRE	37 717	35 460	73 177	2 439	73 331	66 940	140 271	4 676	3,54%
OTTOBRE	40 817	37 382	78 199	2 523	67 949	64 347	132 296	4 268	3,19%
NOVEMBRE	38 179	36 426	74 605	2 487	64 407	59 961	124 368	4 146	6,79%
DICEMBRE	31 495	31 040	62 535	2 017	66 218	63 409	129 627	4 182	11,87%
Totale progressivo	435 536	408 689	844 225	2 313	871 269	842 617	1713 886	4 696	18,30%

* Esclusi Bus

** Giugno-Luglio 2005: Traforo Chiuso



TRAFORO DEL FREJUS

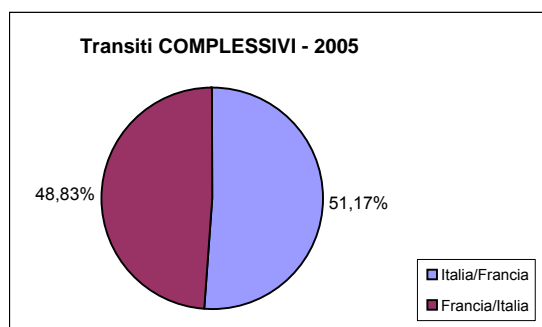
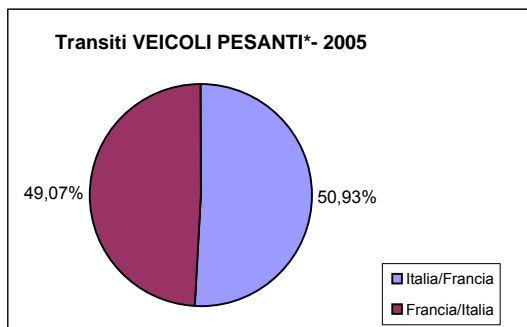
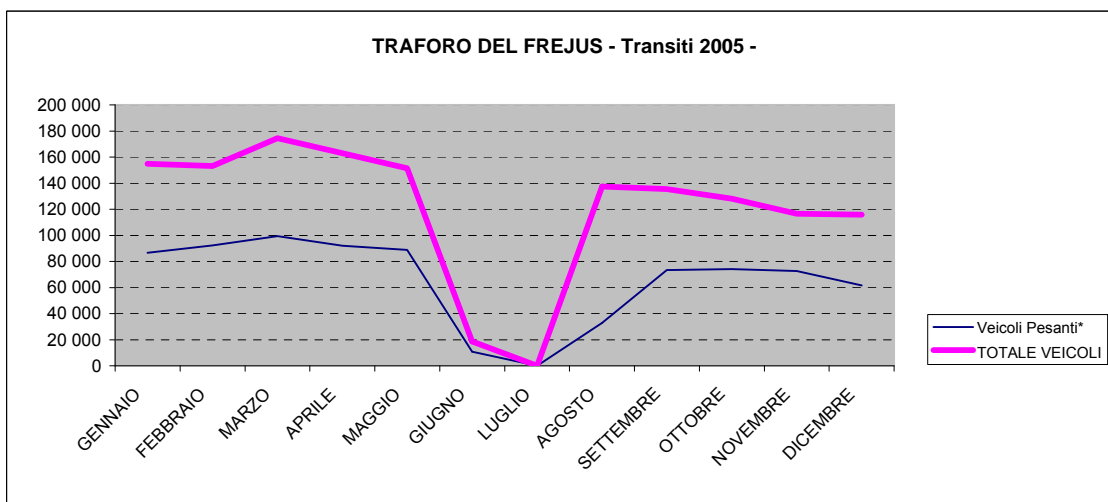
- Anno 2005 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Veicoli Pesanti*				TOTALE VEICOLI				scarto 05/04
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	43 554	43 086	86 640	2 795	76 194	78 695	154 889	4 996	-5,29%
FEBBRAIO	46 285	45 969	92 254	3 295	75 937	77 073	153 010	5 465	-2,31%
MARZO	49 737	49 579	99 316	3 204	87 138	87 395	174 533	5 630	0,37%
APRILE	46 831	45 220	92 051	3 068	81 291	81 584	162 875	5 429	-9,52%
MAGGIO	45 140	43 627	88 767	2 863	76 644	74 762	151 406	4 884	-5,20%
GIUGNO	5 443	5 362	10 805	360	9 600	8 928	18 528	618	-88,44%
LUGLIO	0	0	0	0	0	0	0	0	**0
AGOSTO	17 667	15 156	32 823	1 059	78 008	59 485	137 493	4 435	-27,72%
SETTEMBRE	38 089	35 330	73 419	2 447	71 100	64 389	135 489	4 516	-17,32%
OTTOBRE	38 788	35 421	74 209	2 394	66 396	61 820	128 216	4 136	-15,95%
NOVEMBRE	37 158	35 408	72 566	2 419	59 668	56 803	116 471	3 882	-18,60%
DICEMBRE	30 895	30 793	61 688	1 989	59 308	56 581	115 889	3 738	-21,78%
Totale progressivo	399 587	384 951	784 538	2 349	741 284	707 515	1448 799	4 338	-27,34%

* Esclusi Bus

Date significative: ** Giugno-Luglio 2005: Traforo Chiuso



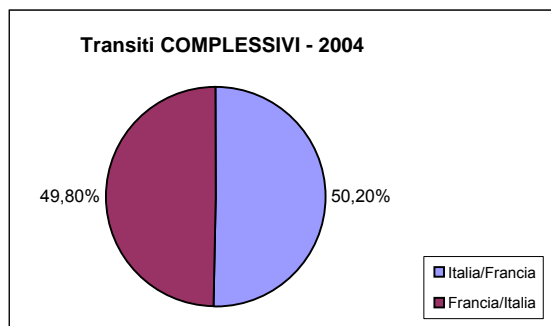
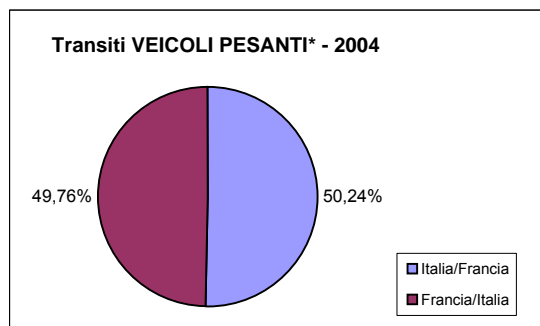
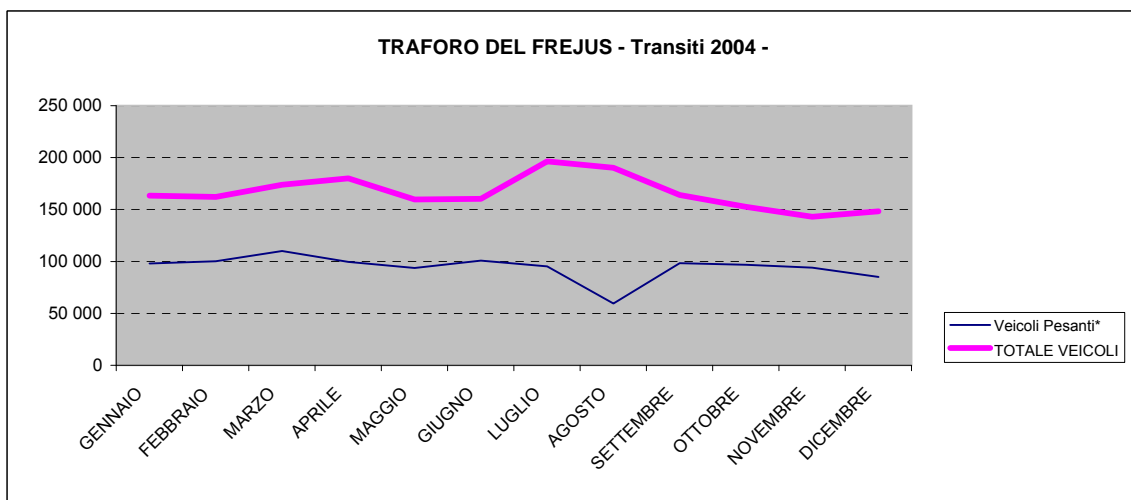
TRAFORO DEL FREJUS

- Anno 2004 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Veicoli Pesanti*				TOTALE VEICOLI				scarto 04/03
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	48 529	49 404	97 933	3 159	79 739	83 729	163 468	5 275	-4,49%
FEBBRAIO	50 013	50 062	100 075	3 451	80 990	81 222	162 212	5 594	-6,69%
MARZO	54 816	55 183	109 999	3 584	86 396	87 484	173 880	5 609	-3,96%
APRILE	49 862	49 566	99 428	3 314	89 455	90 541	179 996	6 000	-3,66%
MAGGIO	47 195	46 444	93 639	3 021	79 758	79 951	159 709	5 152	-5,45%
GIUGNO	51 207	49 512	100 719	3 357	80 222	80 138	160 360	5 345	-5,73%
LUGLIO	48 013	47 339	95 352	3 076	92 134	104 344	196 478	6338	-4,45%
AGOSTO	30 619	29 015	59 634	1 924	103 025	87 202	190 227	6 136	-3,29%
SETTEMBRE	49 953	48 382	98 335	3 278	84 949	78 911	163 860	5 462	-5,22%
OTTOBRE	48 829	47 877	96 706	3 120	77 232	75 306	152 538	4 921	-10,62%
NOVEMBRE	47 464	46 679	94 143	3 138	72 581	70 498	143 079	4 769	-3,40%
DICEMBRE	41 656	43 346	85 002	2 742	74 504	73 632	148 136	4 779	-3,38%
Totale progressivo	568 156	562 809	1130 965	3 090	1000 985	992 958	1993 943	5 448	-4,75%

* Esclusi Bus

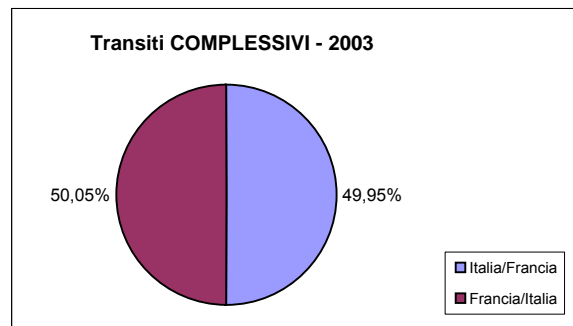
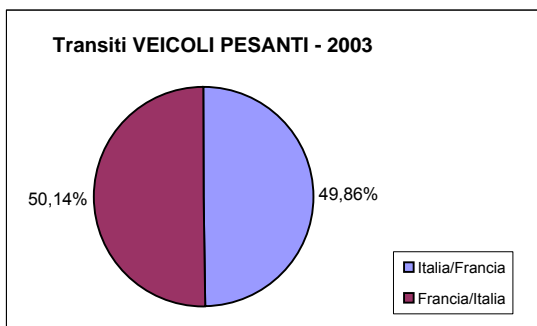
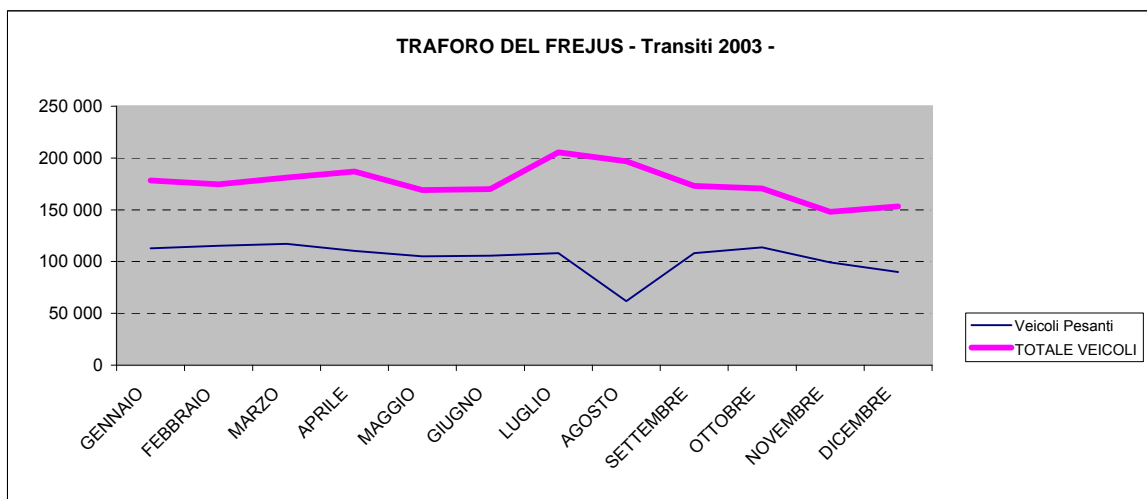


TRAFORO DEL FREJUS

- Anno 2003 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				scarto 03/02
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	55 678	57 084	112 762	3 637	86 827	91 615	178 442	5 756	-16,56%
FEBBRAIO	56 838	58 366	115 204	4 114	86 013	88 622	174 635	6 237	-14,42%
MARZO	58 121	59 064	117 185	3 780	90 448	90 606	181 054	5 840	-19,13%
APRILE	54 942	55 347	110 289	3 676	91 808	95 021	186 829	6 228	-11,54%
MAGGIO	52 485	52 669	105 154	3 392	84 101	84 816	168 917	5 449	-17,21%
GIUGNO	53 108	52 645	105 753	3 525	84 696	85 410	170 106	5 670	-12,45%
LUGLIO	54 475	53 813	108 288	3 493	96 479	109 147	205 626	6 633	-11,26%
AGOSTO	31 585	30 095	61 680	1 990	106 202	90 499	196 701	6 345	-9,63%
SETTEMBRE	54 540	53 635	108 175	3 606	89 238	83 663	172 901	5 763	-10,36%
OTTOBRE	56 419	57 427	113 846	3 672	84 736	85 958	170 694	5 506	-11,78%
NOVEMBRE	49 582	49 704	99 286	3 310	74 640	73 468	148 108	4 937	-14,66%
DICEMBRE	44 165	45 675	89 840	2 898	77 519	75 821	153 340	4 946	-8,82%
Totale progressivo	621 938	625 524	1247 462	3 418	1052 707	1054 646	2107 353	5 774	-13,23%

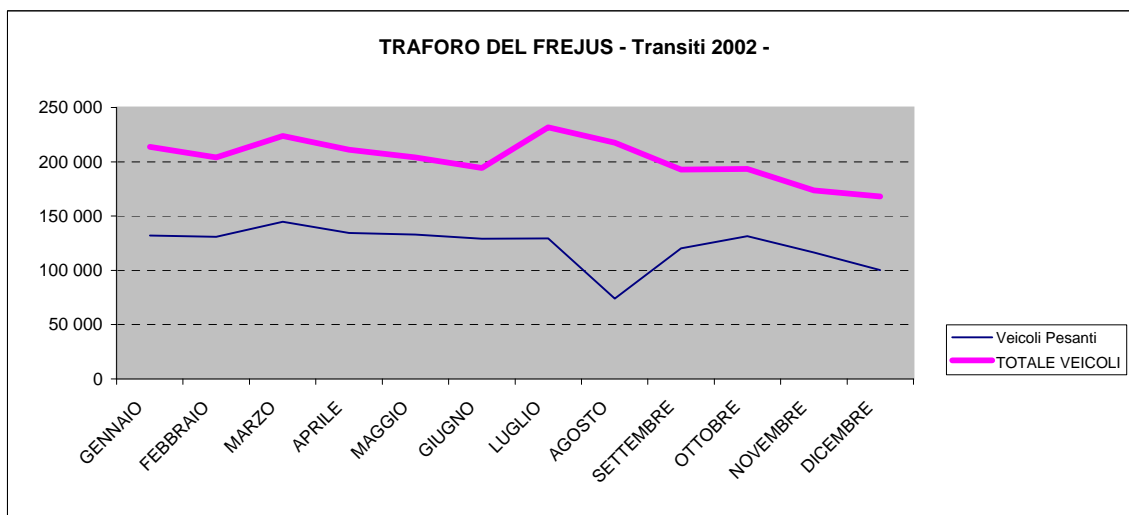


TRAFORO DEL FREJUS

- Anno 2002 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				scarto 02/01
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO			132 030				213 866		
FEBBRAIO			130 903				204 053		
MARZO			144 842				223 870		
APRILE			134 294				211 190		
MAGGIO			132 951				204 030		
GIUGNO			129 165				194 296		
LUGLIO			129 326				231 718		
AGOSTO			73 878				217 673		
SETTEMBRE			120 241				192 878		
OTTOBRE			131 487				193 489		
NOVEMBRE			116 537				173 541		
DICEMBRE			100 100				168 170		
Totale progressivo			1475 754				2428 774		

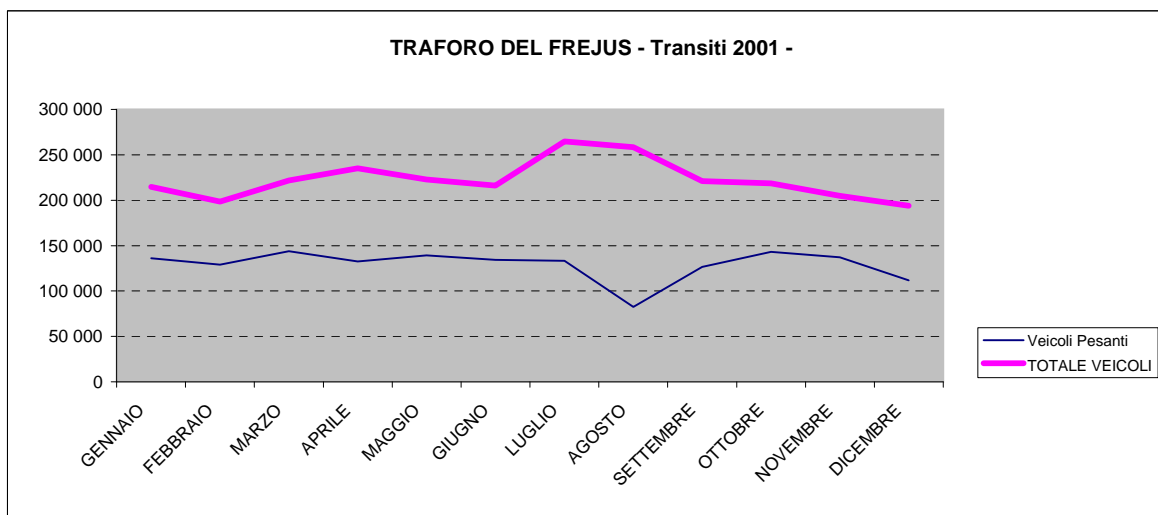


TRAFORO DEL FREJUS

- Anno 2001 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				scarto 01/00
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO			135 971				214 665		
FEBBRAIO			129 026				198 599		
MARZO			143 713				221 882		
APRILE			132 414				234 970		
MAGGIO			139 150				222 924		
GIUGNO			134 289				216 242		
LUGLIO			133 169				264 603		
AGOSTO			82 554				258 530		
SETTEMBRE			126 725				221 053		
OTTOBRE			143 092				218 742		
NOVEMBRE			137 180				204 797		
DICEMBRE			111 584				194 037		
Totale progressivo			1548 867				2671 044		

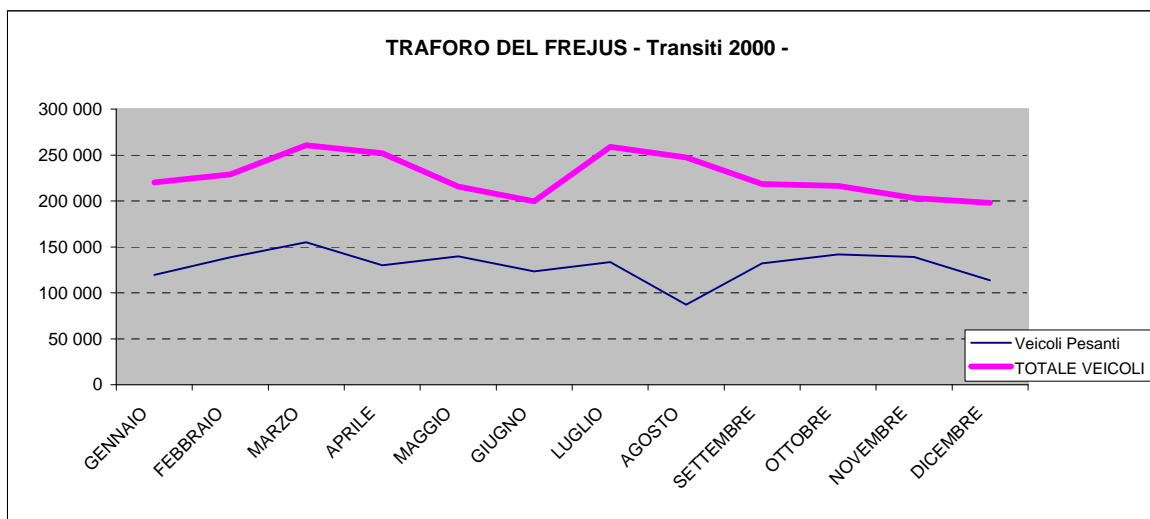


TRAFORO DEL FREJUS

- Anno 2000 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Frejus. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				scarto 00/99
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO			119 408				220 114		
FEBBRAIO			138 737				228 838		
MARZO			155 171				260 784		
APRILE			129 851				252 088		
MAGGIO			139 609				215 769		
GIUGNO			123 518				199 615		
LUGLIO			133 506				258 981		
AGOSTO			87 024				247 342		
SETTEMBRE			131 949				218 415		
OTTOBRE			141 768				216 309		
NOVEMBRE			139 017				203 003		
DICEMBRE			113 694				197 844		
Totale progressivo			1553 252				2719 102		



Allegato B

Traforo del Monte Bianco

Fonte dati: S.I.T.M.B. S.p.A.

TRAFORO DEL MONTE BIANCO

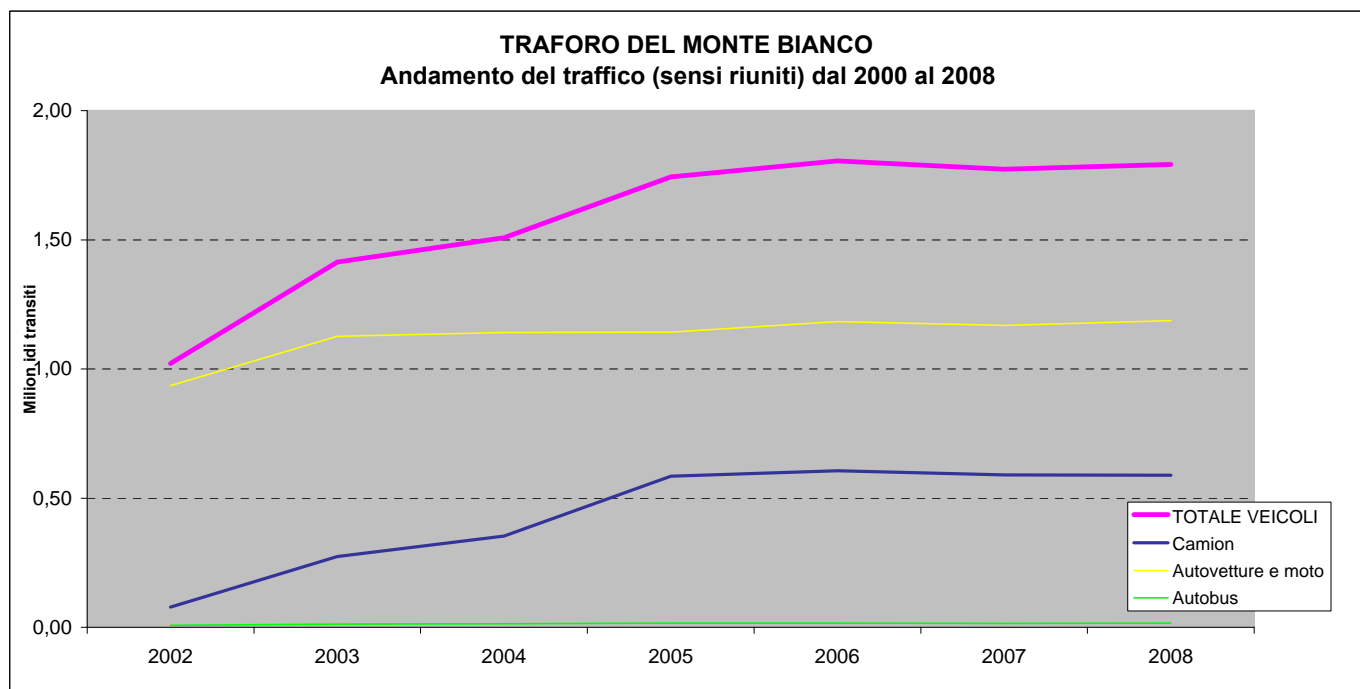
Andamento del traffico attraverso il Traforo dall'anno 2000 al 2009

I dati di traffico di seguito riportati si riferiscono ai rilevamenti annuali (dal 2002 al 2009) dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco.

Per ciascuna categoria di veicolo (**Autovetture e moto – Autobus – Camion**) sono indicati i transiti per senso di marcia (**Francia → Italia e Italia → Francia**), il valore totale dei transiti (sensi riuniti) e la media giornaliera.

ANNO	Autovetture e moto				Autobus				Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
2000																
2001																
2002	473 651	461 793	935 444	3 139	3 802	3 668	7 470	25	36 553	42 129	78 682	264	514 006	507 590	1 021 596	3 428
2003	565 509	561 403	1126 912	3 087	6 376	6 221	12 597	35	127 850	146 477	274 327	752	699 735	714 101	1 413 836	3 874
2004	574 372	567 179	1141 551	3 119	7 081	6 840	13 921	38	168 270	184 837	353 107	965	749 723	758 856	1 508 579	4 122
2005	576 988	565 768	1142 756	3 131	8 213	8 014	16 227	44	287 364	297 474	584 838	1 602	872 565	871 256	1 743 821	4 778
2006	595 410	588 119	1183 529	3 243	7 964	7 756	15 720	43	295 072	311 104	606 176	1 661	898 446	906 979	1 805 425	4 946
2007	586 790	581 591	1168 381	3 201	7 880	7 607	15 487	42	290 327	299 577	589 904	1 616	884 997	888 775	1 773 772	4 860
2008	595 550	591 727	1187 277	3 244	7 893	7 771	15 664	43	295 280	293 158	588 438	1608	898 723	892 656	1 791 379	4 894
2009	557 373	556 888	1114 261	3 336	7 370	7 104	14 474	43	241 362	236 420	477 782	1 430	806 105	800 412	1 606 517	4 810

Date significative :	24-03-1999	Chiusura al traffico del Traforo del Monte Bianco
	09-03-2002	Riapertura al traffico - Transito consentito ai veicoli leggeri (fino a 35 q.li)
	08-04-2002	Transito consentito ai veicoli fino a 19 t
	13-05-2002	Transito consentito ai veicoli fino a 4 assi (esclusi autotreni ed autoarticolati)
	25-06-2002	Transito consentito a tutti i veicoli
	mar-07	Trafoforo chiuso per 10 giorni



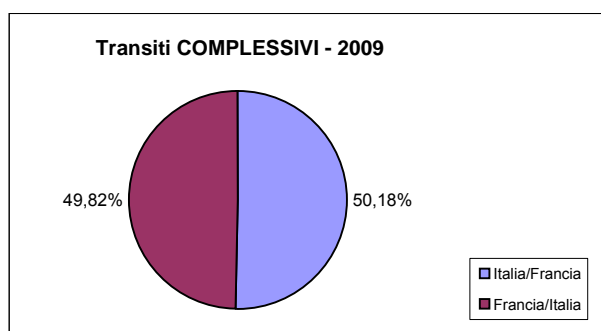
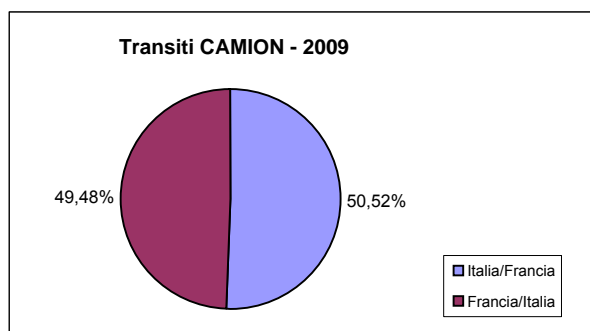
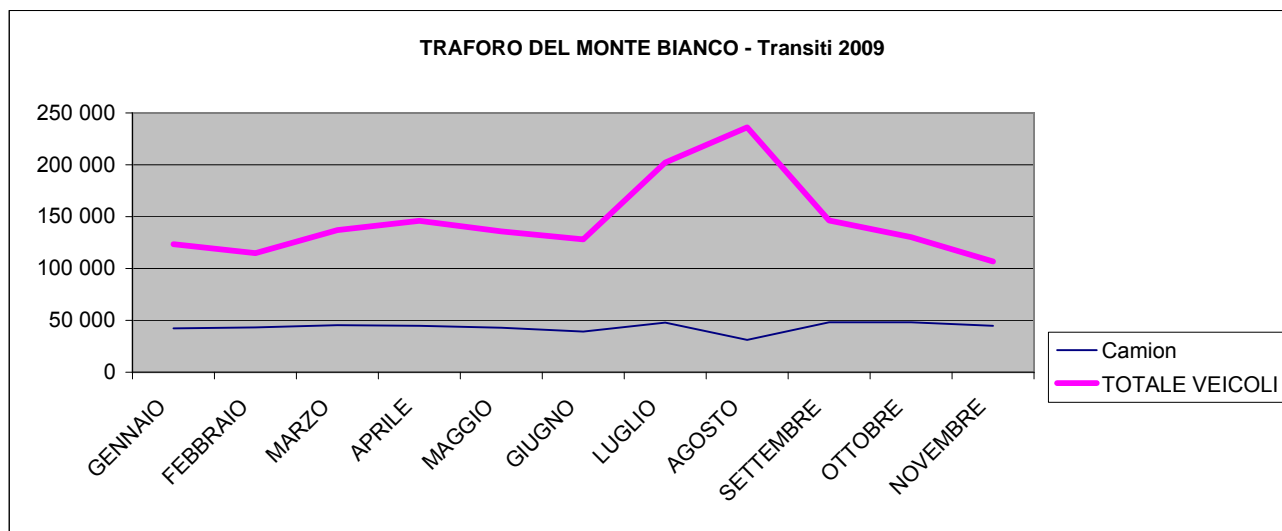
TRAFORO DEL MONTE BIANCO

- Anno 2009 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI				scarto 08/09
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	21 309	21 123	42 432	1 369	60 300	63 126	123 426	3 981	- 8 551
FEBBRAIO	21 535	21 537	43 072	1 538	57 574	57 296	114 870	4 103	- 18 921
MARZO	22 872	22 508	45 380	1 464	68 369	68 682	137 051	4 421	- 25 527
APRILE	22 648	22 216	44 864	1 495	72 688	73 169	145 857	4 862	5 956
MAGGIO	21 405	21 557	42 962	1 386	68 442	67 379	135 821	4 381	- 9 945
GIUGNO	20 225	18 819	39 044	1 301	63 029	65 094	128 123	4 271	- 10 825
LUGLIO	24 098	23 791	47 889	1 545	91 390	110 800	202 190	6 740	3 608
AGOSTO	15 618	15 472	31 090	1 003	128 208	107 810	236 018	7 613	2 283
SETTEMBRE	24 491	23 544	48 035	1 601	75 567	70 663	146 230	4 874	2 020
OTTOBRE	24 305	23 973	48 278	1 557	65 714	64 447	130 161	4 199	1 457
NOVEMBRE	22 856	21 880	44 736	1 491	54 824	51 946	106 770	3 559	1 441
DICEMBRE									
Totale progressivo	241 362	236 420	477 782	1 430	806 105	800 412	1 606 517	4 810	-57 004

Date significative : giugno: Traforo chiuso ai PL dalle 8.30 del 16 alle 11,45 del 18 giugno, causa frana sulla strada di accesso lato Francia

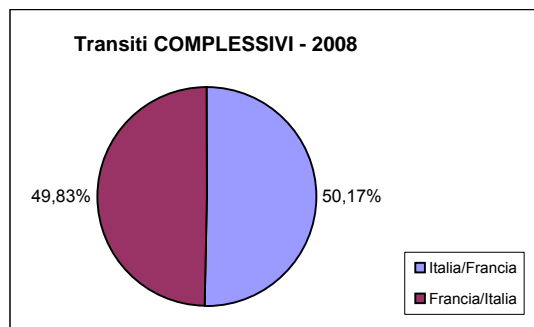
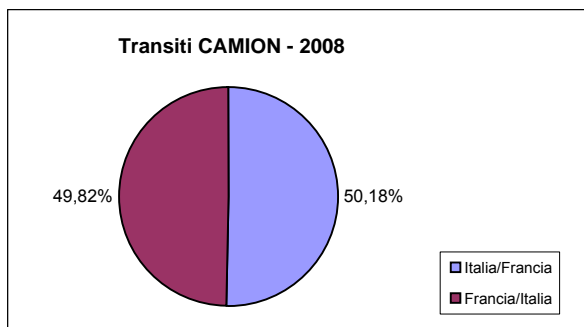
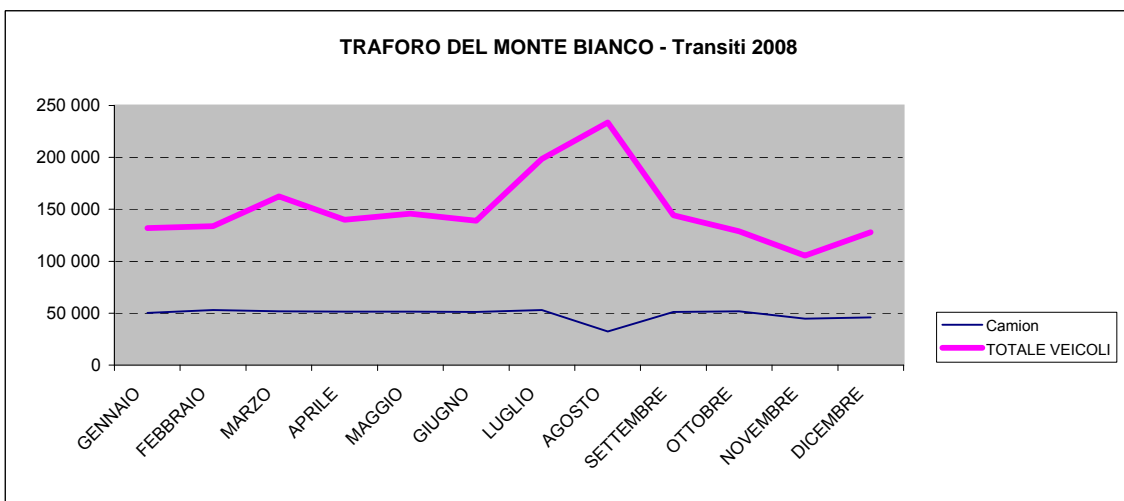


TRAFORO DEL MONTE BIANCO

- Anno 2008 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
GENNAIO	25 449	24 938	50 387	1 625	64 220	67 757	131 977	4 257
FEBBRAIO	26 693	26 368	53 061	1 830	66 993	66 798	133 791	4 613
MARZO	25 898	25 862	51 760	1 670	81 469	81 109	162 578	5 244
APRILE	25 703	25 768	51 471	1 716	69 287	70 614	139 901	4 663
MAGGIO	25 687	25 889	51 576	1 664	72 903	72 863	145 766	4 702
GIUGNO	25 763	25 322	51 085	1 703	67 924	71 024	138 948	4 632
LUGLIO	26 815	26 245	53 060	1 712	90 689	107 893	198 582	6 406
AGOSTO	16 174	16 064	32 238	1 040	126 926	106 809	233 735	7 540
SETTEMBRE	25 993	25 291	51 284	1 709	74 616	69 594	144 210	4 807
OTTOBRE	25 741	25 971	51 712	1 668	64 687	64 017	128 704	4 152
NOVEMBRE	22 626	22 217	44 843	1 495	53 728	51 601	105 329	3 511
DICEMBRE	22 738	23 223	45 961	1 483	65 281	62 577	127 858	4 124
Totale progressivo	295 280	293 158	588 438	1 608	898 723	892 656	1 791 379	4 894

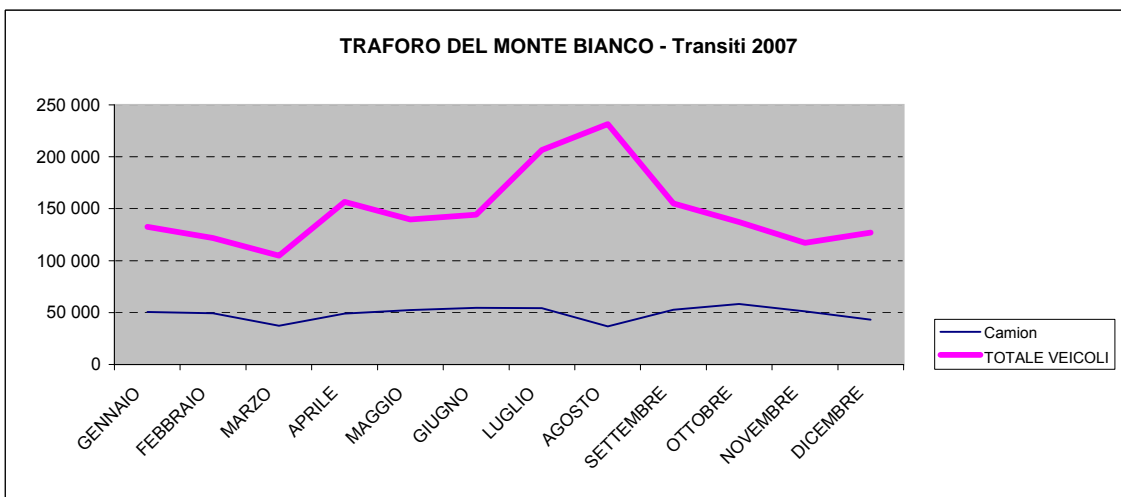


TRAFORO DEL MONTE BIANCO

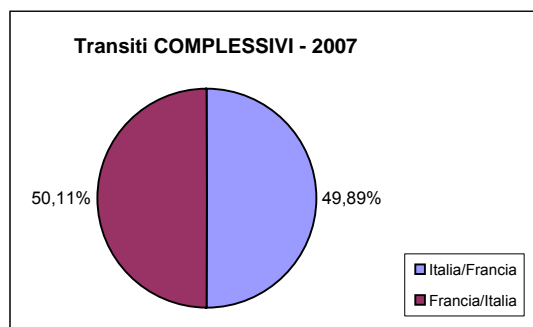
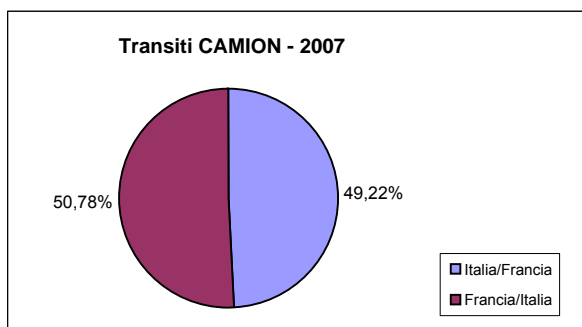
- Anno 2007 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
GENNAIO	24 895	25 576	50 471	1 628	64 220	68 235	132 455	4 273
FEBBRAIO	23 940	25 535	49 475	1 767	60 083	61 811	121 894	4 353
MARZO	17 195	20 257	37 452	1 208	50 026	54 712	104 738	3 379
APRILE	24 229	24 877	49 106	1 637	79 088	77 449	156 537	5 218
MAGGIO	25 962	26 492	52 454	1 692	68 658	70 891	139 549	4 502
GIUGNO	27 060	27 520	54 580	1 819	70 294	73 930	144 224	4 807
LUGLIO	27 634	26 572	54 206	1 749	95 306	111 276	206 582	6 664
AGOSTO	18 125	18 471	36 596	1 181	123 979	107 393	231 372	7 464
SETTEMBRE	26 281	26 579	52 860	1 762	80 299	74 756	155 055	5 169
OTTOBRE	29 244	29 124	58 368	1 883	69 286	67 798	137 084	4 422
NOVEMBRE	25 047	26 180	51 227	1 708	58 742	58 516	117 258	3 909
DICEMBRE	20 715	22 394	43 109	1 391	65 016	62 008	127 024	4 098
Totale progressivo	290 327	299 577	589 904	1 616	884 997	888 775	1 773 772	4 860



Date significative : marzo: Traforo chiuso per 10 giorni.

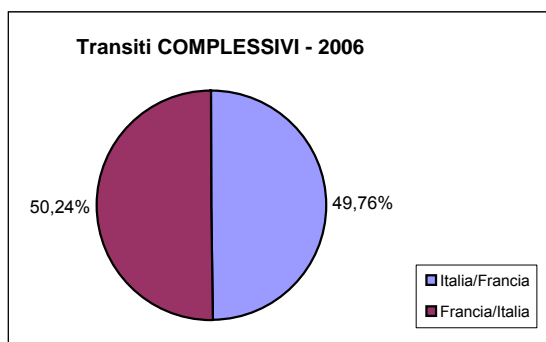
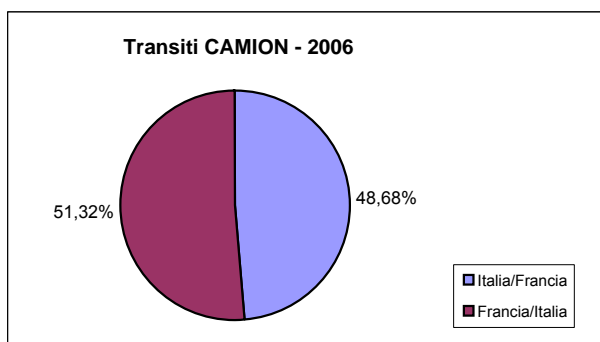
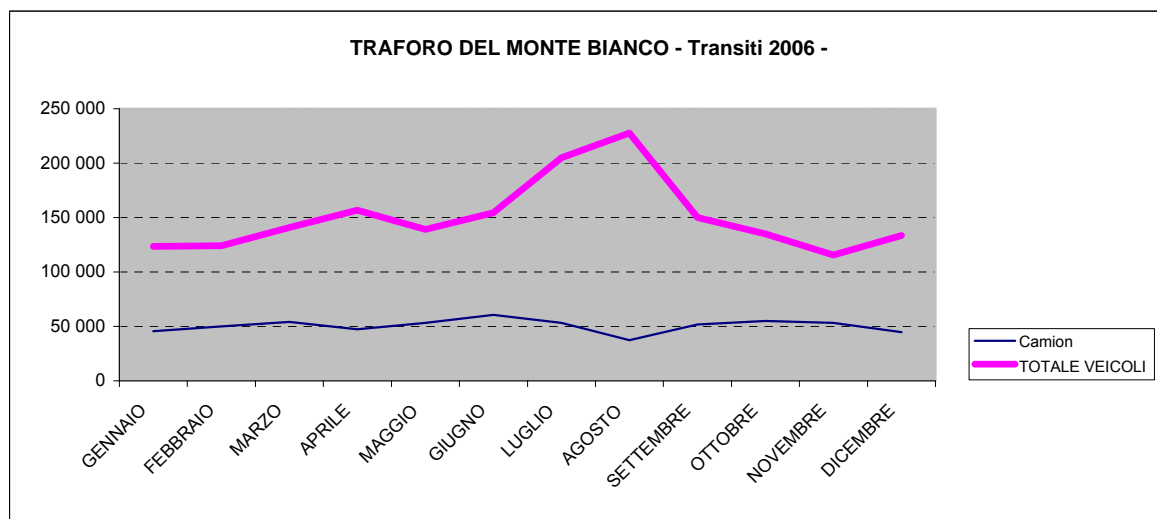


TRAFORO DEL MONTE BIANCO

- Anno 2006 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
GENNAIO	22 306	23 223	45 529	1 469	59 872	63 660	123 532	3 985
FEBBRAIO	23 973	25 936	49 909	1 782	61 088	62 982	124 070	4 431
MARZO	25 688	28 379	54 067	1 744	68 951	71 816	140 767	4 541
APRILE	22 912	24 578	47 490	1 583	76 504	80 281	156 785	5 226
MAGGIO	25 983	27 334	53 317	1 720	69 241	69 922	139 163	4 489
GIUGNO	29 955	30 619	60 574	2 019	75 953	78 431	154 384	5 146
LUGLIO	25 991	27 183	53 174	1 715	93 463	111 589	205 052	6 615
AGOSTO	18 349	18 921	37 270	1 202	122 749	104 765	227 514	7 339
SETTEMBRE	25 718	26 191	51 909	1 730	77 287	72 754	150 041	5 001
OTTOBRE	26 955	27 973	54 928	1 772	67 645	67 319	134 964	4 354
NOVEMBRE	25 977	27 202	53 179	1 773	58 154	57 340	115 494	3 850
DICEMBRE	21 265	23 565	44 830	1 446	67 539	66 120	133 659	4 312
Totale progressivo	295 072	311 104	606 176	1 661	898 446	906 979	1 805 425	4 946

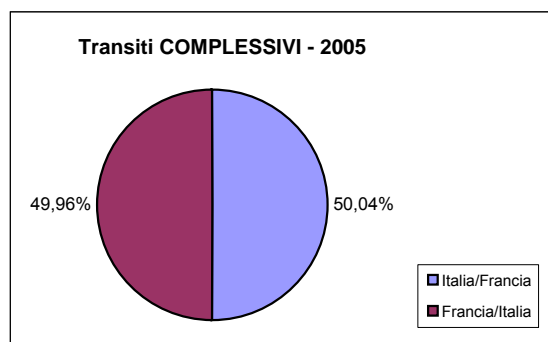
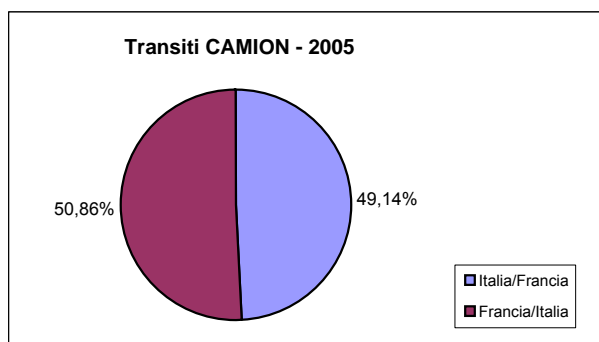
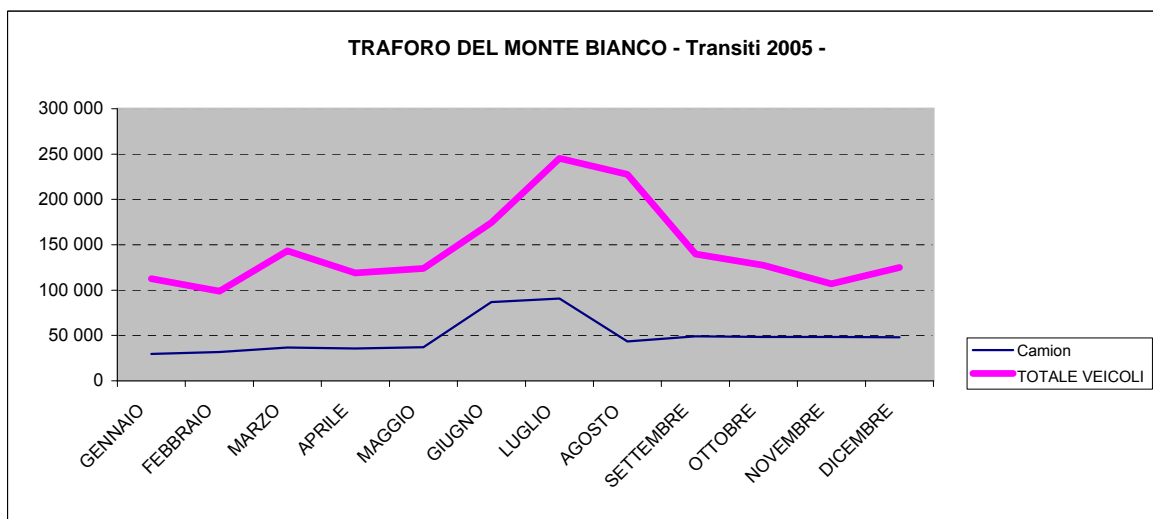


TRAFORO DEL MONTE BIANCO

- Anno 2005 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
GENNAIO	14 421	15 084	29 505	952	54 172	58 428	112 600	3 632
FEBBRAIO	15 220	16 525	31 745	1 134	48 849	49 896	98 745	3 527
MARZO	17 641	18 960	36 601	1 181	70 093	73 080	143 173	4 618
APRILE	17 143	18 458	35 601	1 187	58 604	60 307	118 911	3 964
MAGGIO	18 157	18 896	37 053	1 195	62 457	61 541	123 998	4 000
GIUGNO	43 391	43 352	86 743	2 891	86 211	88 266	174 477	5 816
LUGLIO	45 622	45 022	90 644	2 924	114 847	130 416	245 263	7 912
AGOSTO	21 875	21 382	43 257	1 395	124 426	103 331	227 757	7 347
SETTEMBRE	23 915	24 977	48 892	1 630	71 971	67 944	139 915	4 664
OTTOBRE	23 654	24 835	48 489	1 564	64 588	62 734	127 322	4 107
NOVEMBRE	23 364	24 990	48 354	1 612	52 936	53 951	106 887	3 563
DICEMBRE	22 961	24 993	47 954	1 547	63 411	61 362	124 773	4 025
Totale progressivo	287 364	297 474	584 838	1 602	872 565	871 256	1 743 821	4 778

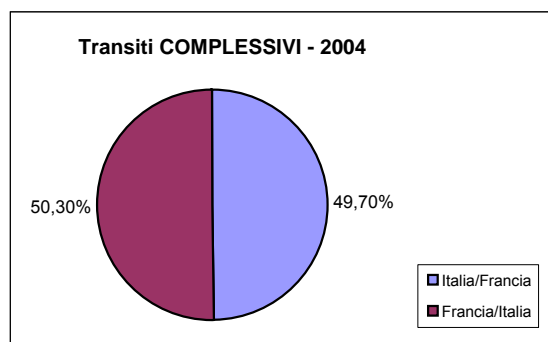
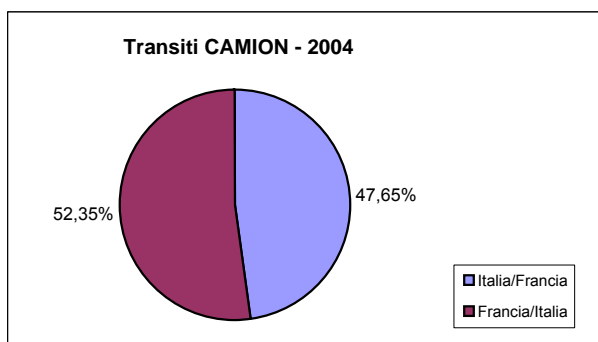
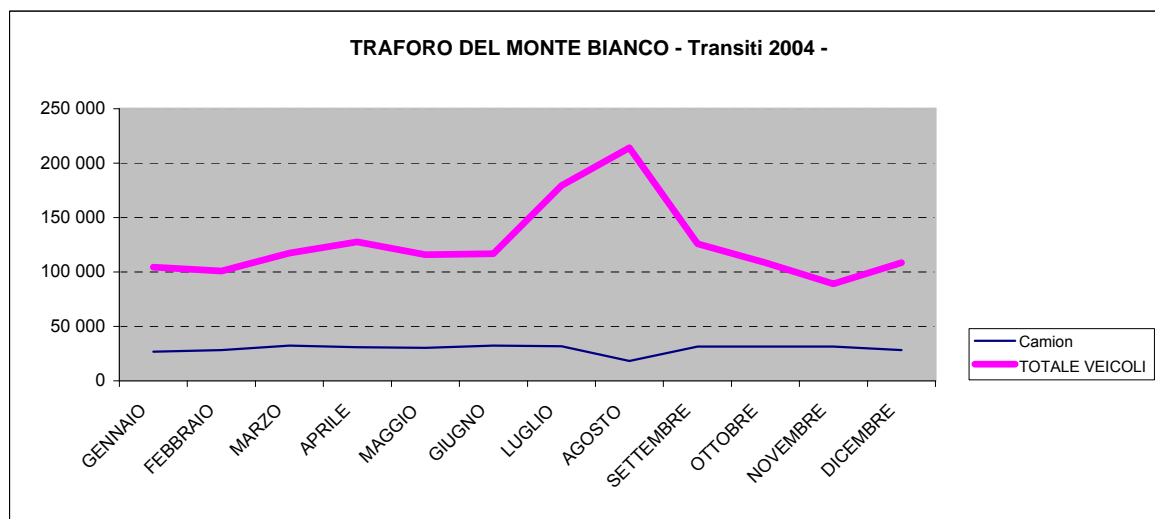


TRAFORO DEL MONTE BIANCO

- Anno 2004 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
GENNAIO	12 688	14 068	26 756	863	49 495	54 775	104 270	3 364
FEBBRAIO	13 346	14 820	28 166	1 006	49 686	51 295	100 981	3 606
MARZO	15 559	16 902	32 461	1 411	57 663	59 758	117 421	5 105
APRILE	14 370	16 442	30 812	1 027	62 455	65 251	127 706	4 257
MAGGIO	14 614	15 610	30 224	975	57 249	58 579	115 828	3 736
GIUGNO	15 438	16 852	32 290	1 076	56 546	60 259	116 805	3 894
LUGLIO	15 099	16 661	31 760	1 025	82 719	96 612	179 331	5 785
AGOSTO	8 871	9 424	18 295	590	114 818	99 378	214 196	6 910
SETTEMBRE	15 116	16 218	31 334	1 044	64 448	61 490	125 938	4 198
OTTOBRE	14 842	16 704	31 546	1 018	54 561	53 927	108 488	3 500
NOVEMBRE	15 045	16 305	31 350	1 045	44 189	44 940	89 129	2 971
DICEMBRE	13 282	14 831	28 113	907	55 894	52 592	108 486	3 500
Totale progressivo	168 270	184 837	353 107	965	749 723	758 856	1 508 579	4 122

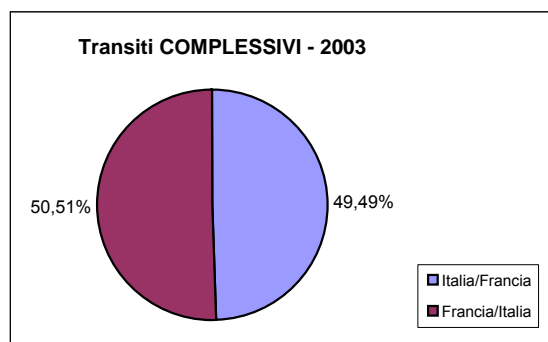
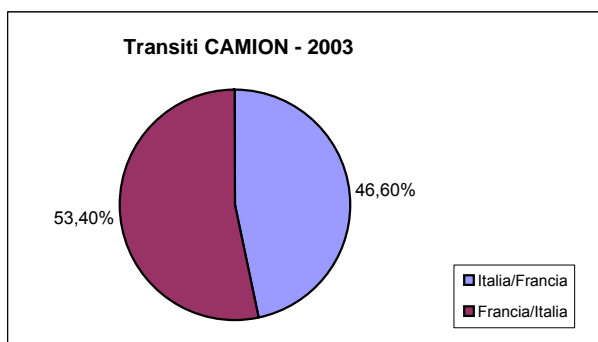
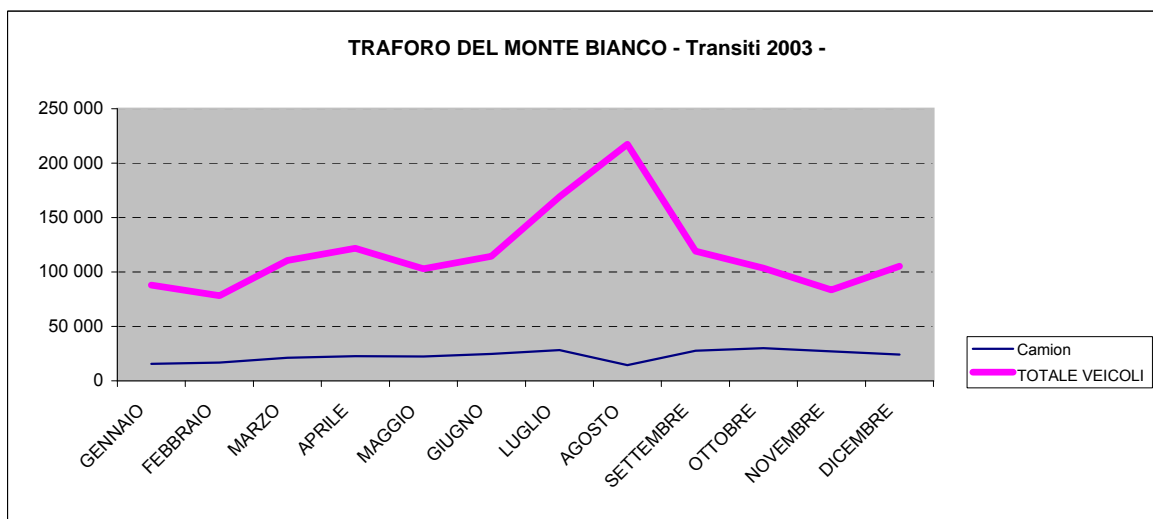


TRAFORO DEL MONTE BIANCO

- Anno 2003 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
GENNAIO	7 194	8 358	15 552	502	40 859	47 171	88 030	2 840
FEBBRAIO	7 634	9 023	16 657	595	38 405	39 938	78 343	2 798
MARZO	9 757	11 350	21 107	918	54 397	56 149	110 546	4 806
APRILE	10 326	12 230	22 556	752	59 503	62 361	121 864	4 062
MAGGIO	10 411	11 910	22 321	720	49 654	53 293	102 947	3 321
GIUGNO	11 632	13 085	24 717	824	55 718	58 558	114 276	3 809
LUGLIO	13 487	14 696	28 183	909	77 692	91 552	169 244	5 459
AGOSTO	6 819	7 635	14 454	466	116 604	100 785	217 389	7 013
SETTEMBRE	13 013	14 635	27 648	922	60 792	58 243	119 035	3 968
OTTOBRE	13 859	16 120	29 979	967	50 932	52 497	103 429	3 336
NOVEMBRE	12 521	14 464	26 985	900	41 233	42 208	83 441	2 781
DICEMBRE	11 197	12 971	24 168	780	53 946	51 346	105 292	3 397
Totale progressivo	127 850	146 477	274 327	752	699 735	714 101	1 413 836	3 874

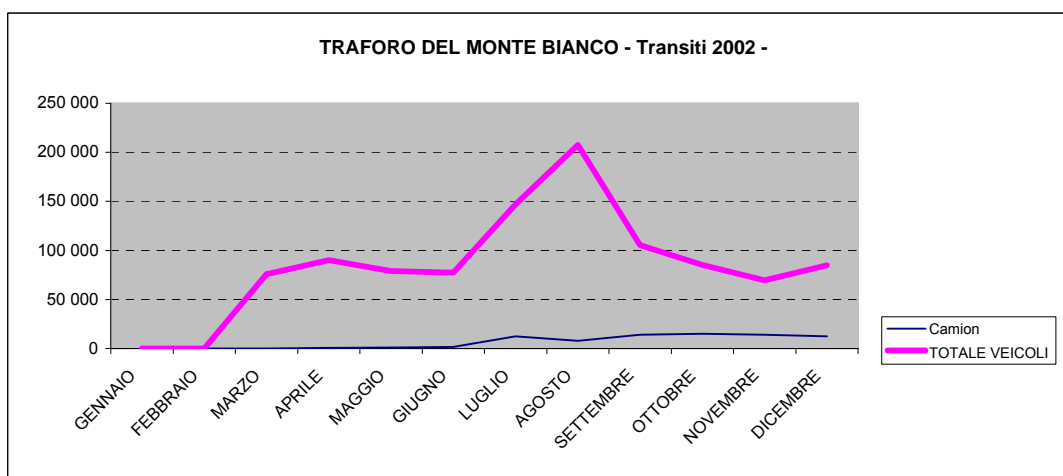


TRAFORO DEL MONTE BIANCO

- Anno 2002 -

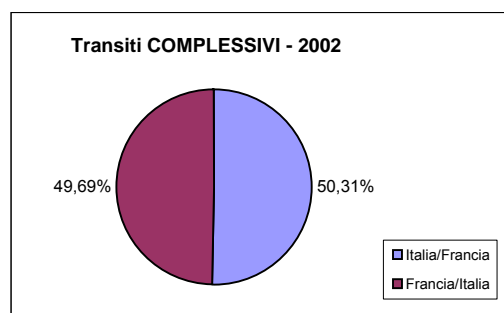
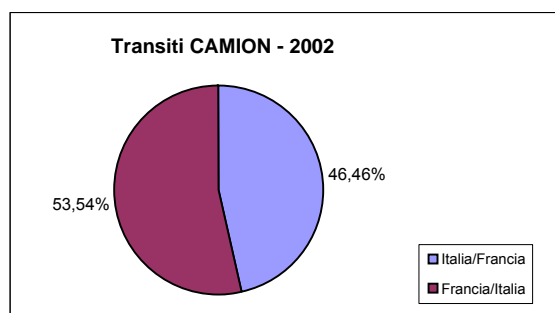
Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Traforo del Monte Bianco. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia), il loro valore complessivo e la media giornaliera.

MESE	Camion				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
GENNAIO								
FEBBRAIO								
MARZO	72	59	131	4	37 411	38 451	75 862	2 447
APRILE	301	308	609	20	45 755	44 461	90 216	3 007
MAGGIO	440	450	890	29	38 911	40 066	78 977	2 548
GIUGNO	776	846	1 622	54	37 265	39 940	77 205	2 574
LUGLIO	5 901	6 480	12 381	399	67 480	79 533	147 013	4 742
AGOSTO	3 610	4 130	7 740	250	111 303	96 371	207 674	6 699
SETTEMBRE	6 479	7 557	14 036	468	54 297	51 028	105 325	3 511
OTTOBRE	7 036	8 065	15 101	487	42 637	42 448	85 085	2 745
NOVEMBRE	6 444	7 466	13 910	464	34 571	34 889	69 460	2 315
DICEMBRE	5 494	6 768	12 262	396	44 376	40 403	84 779	2 735
Totale progressivo	36 553	42 129	78 682	264	514 006	507 590	1 021 596	3 428



Date significative :
 24-03-1999
 09-03-2002
 08-04-2002
 13-05-2002
 25-06-2002

Chiusura al traffico del Traforo del Monte Bianco
 Riapertura al traffico - Transito consentito ai veicoli leggeri (fino a 35 q.li)
 Transito consentito ai veicoli fino a 19 t
 Transito consentito ai veicoli fino a 4 assi (esclusi autotreni ed autoarticolati)
 Transito consentito a tutti i veicoli



Allegato C

Valico di Ventimiglia

Fonte dati: Autostrada dei Fiori S.p.A.

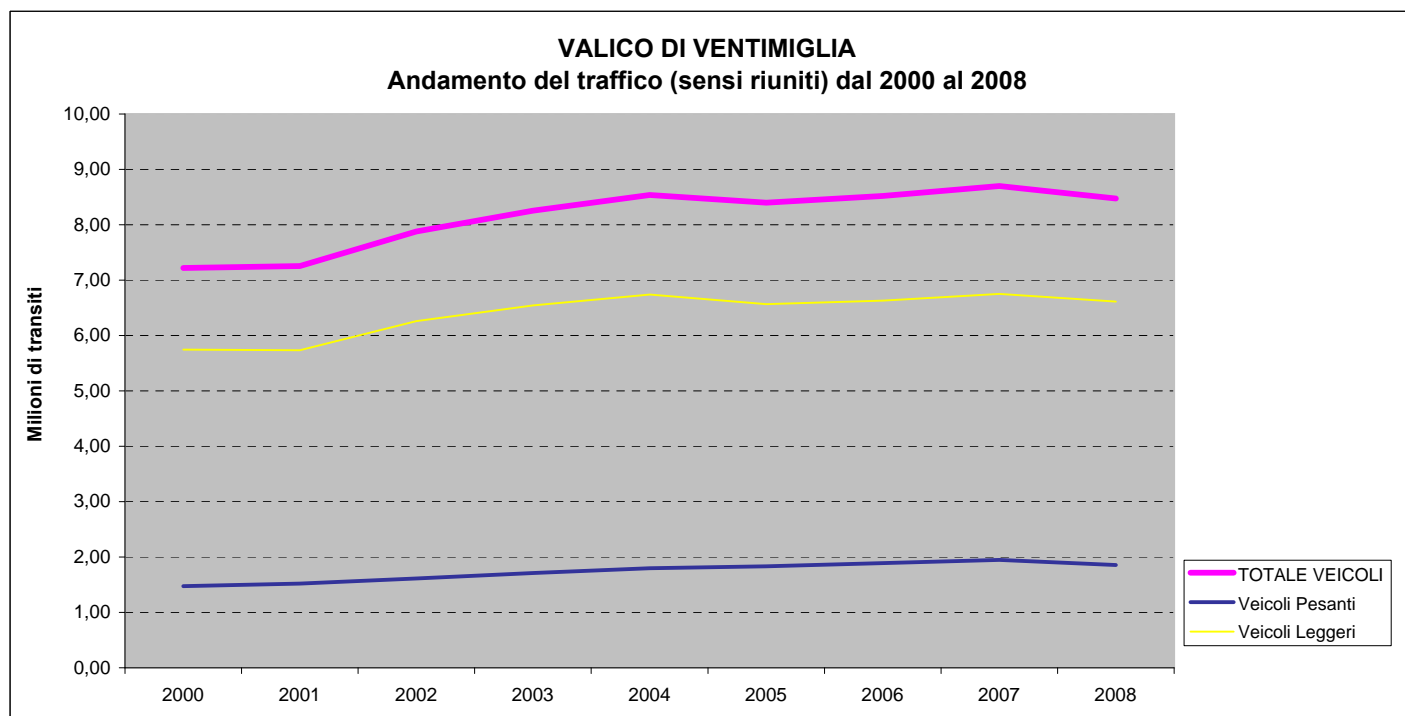
VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

Andamento del traffico attraverso il Valico dall'anno 2000 al 2009

I dati di traffico di seguito riportati si riferiscono ai rilevamenti annuali (dal **2000** al **2009**) dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia.

Per ciascuna categoria di veicolo (**Veicoli Leggeri** – **Veicoli Pesanti**) sono indicati i transiti per senso di marcia (**Francia → Italia e Italia → Francia**) ed il valore totale dei transiti (sensi riuniti).

ANNO	Veicoli Leggeri				Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI			
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.
2000	2854 686	2890 481	5745 167		737 015	735 447	1472 462		3591 701	3625 928	7 217 629	
2001	2867 820	2867 140	5734 960		752 590	764 965	1517 555		3620 410	3632 105	7 252 515	
2002	3096 670	3165 962	6262 632		795 885	818 212	1614 097		3892 555	3984 174	7 876 729	
2003	3220 241	3325 835	6546 076		847 480	862 270	1709 750		4067 721	4188 105	8 255 826	
2004	3318 900	3420 239	6739 139		890 864	906 114	1796 978		4209 764	4326 353	8 536 117	
2005	3246 526	3319 477	6566 003		908 581	922 280	1830 861		4155 107	4241 757	8 396 864	
2006	3285 012	3346 116	6631 128		935 583	954 235	1889 818		4220 595	4300 351	8 520 946	
2007	3338 696	3413 009	6751 705		960 247	986 158	1946 405		4298 943	4399 167	8 698 110	
2008	3267 975	3346 954	6614 929		914 923	943 104	1858 027		4182 898	4290 058	8 472 956	
2009	2866 585	2952 627	5819 212		717 754	735 467	1453 221		3584 339	3688 094	7 272 433	

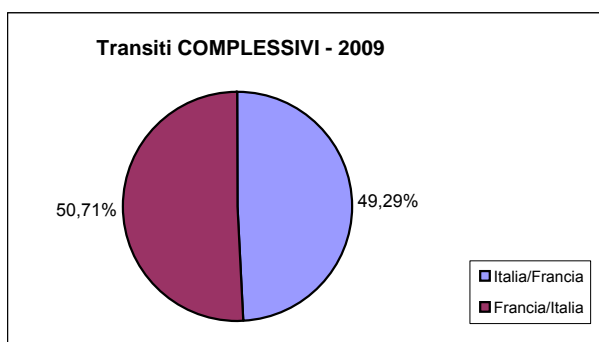
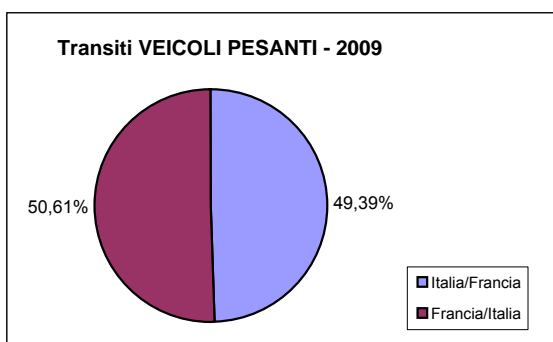
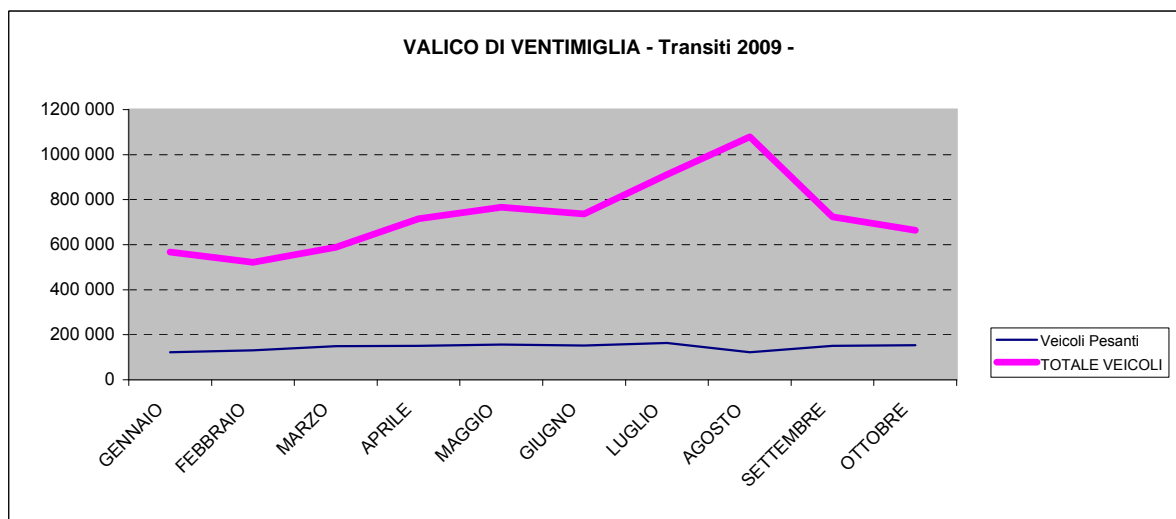


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2009-

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 09/08
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	60 836	61 435	122 271		273 046	294 187	567 233		0,70%
FEBBRAIO	64 543	66 947	131 490		255 012	266 799	521 811		-10,10%
MARZO	73 157	76 444	149 601		288 858	299 161	588 019		-12,50%
APRILE	74 176	77 191	151 367		355 276	359 765	715 041		4,10%
MAGGIO	77 302	78 705	156 007		386 696	379 781	766 477		-0,10%
GIUGNO	75 324	77 195	152 519		356 344	380 283	736 627		2,50%
LUGLIO	80 412	83 246	163 658		451 357	459 790	911 147		1,40%
AGOSTO	59 999	62 441	122 440		537 844	541 428	1079 272		-0,60%
SETTEMBRE	74 055	76 178	150 233		353 789	369 471	723 260		0,10%
OTTOBRE	77 950	75 685	153 635		326 117	337 429	663 546		3,10%
NOVEMBRE									
DICEMBRE									
Totale progressivo	717 754	735 467	1453 221		3584 339	3688 094	7272 433		



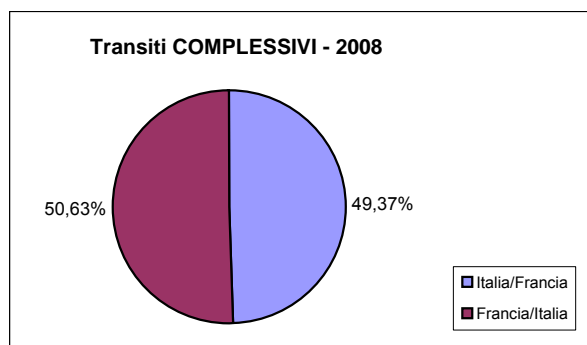
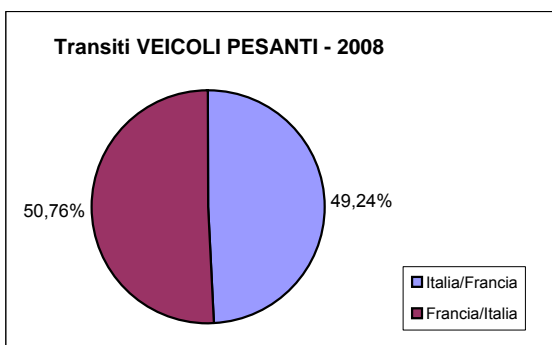
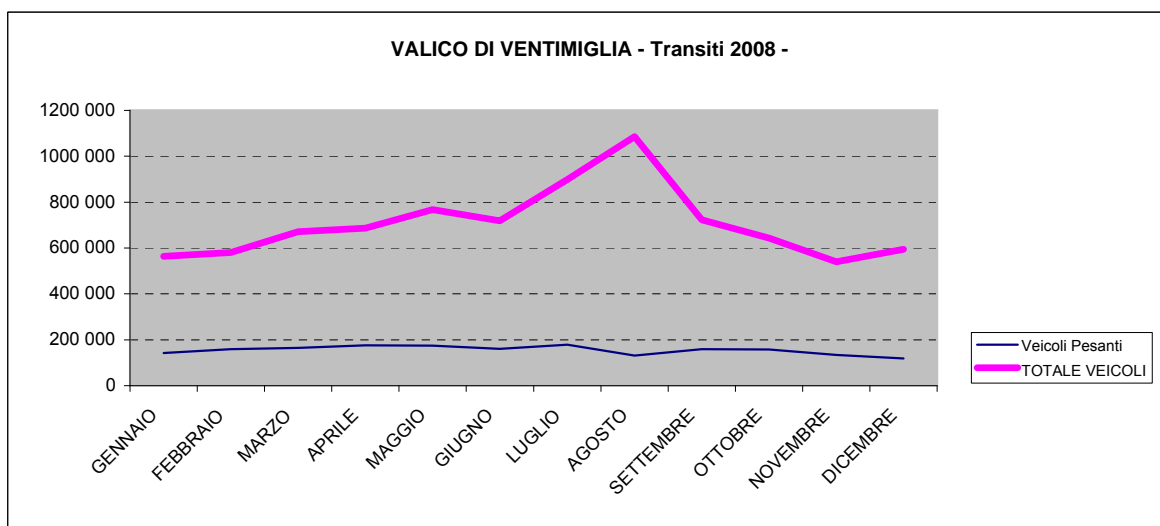
VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2008-

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 08/07
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	70 528	71 218	141 746		269 185	294 131	563 316		-6,70%
FEBBRAIO	79 088	80 580	159 668		285 510	294 700	580 210		7,70%
MARZO	81 877	82 917	164 794		332 086	339 594	671 680		4,50%
APRILE	86 011	89 880	175 891		342 985	344 148	687 133		-12,50%
MAGGIO	86 241	88 318	174 559		378 432	388 884	767 316		6,40%
GIUGNO	79 418	81 458	160 876		353 264	365 364	718 628		-4,40%
LUGLIO	86 789	91 941	178 730		443 753	455 076	898 829		-2,20%
AGOSTO	64 059	67 331	131 390		540 594	545 402	1085 996		-1,80%
SETTEMBRE	77 980	81 636	159 616		351 935	370 443	722 378		-6,20%
OTTOBRE	76 964	81 026	157 990		314 926	328 602	643 528		-2,30%
NOVEMBRE	66 557	67 090	133 647		267 085	272 821	539 906		-10,60%
DICEMBRE	59 411	59 709	119 120		303 143	290 893	594 036		-0,40%
Totale progressivo	914 923	943 104	1858 027		4182 898	4290 058	8472 956		-2,60%

Date significative : gennaio: Valico chiuso per 3 giorni.

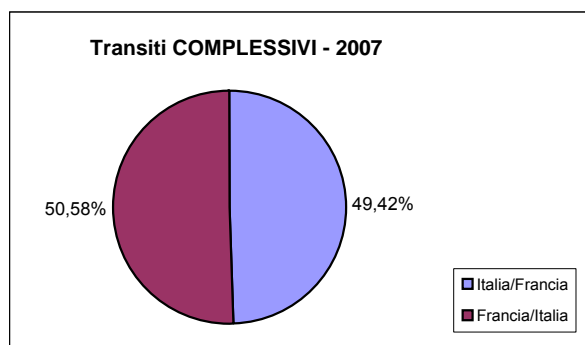
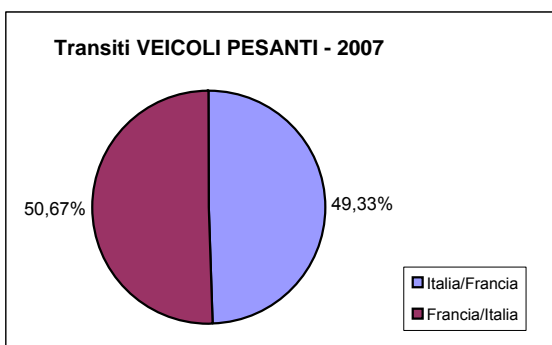
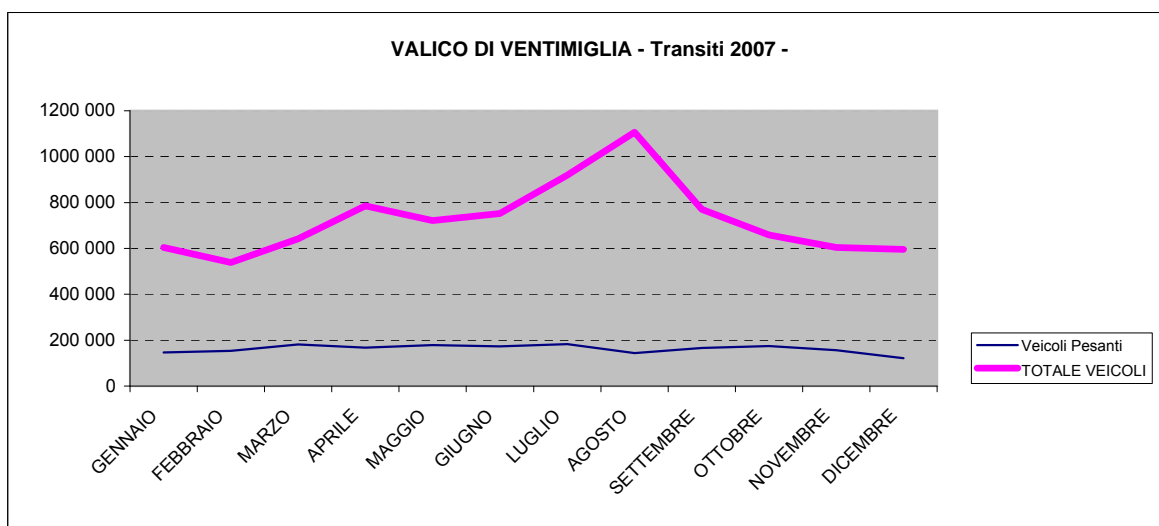


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2007 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 07/06
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	72 847	73 777	146 624		286 946	316 594	603 540		7,50%
FEBBRAIO	75 772	78 064	153 836		263 323	275 253	538 576		0,90%
MARZO	89 273	92 688	181 961		316 917	325 545	642 462		8,60%
APRILE	82 470	85 128	167 598		395 332	389 696	785 028		-1,00%
MAGGIO	87 562	90 741	178 303		350 379	371 028	721 407		1,70%
GIUGNO	85 701	87 637	173 338		374 637	377 002	751 639		0,80%
LUGLIO	89 210	93 450	182 660		452 893	466 375	919 268		2,90%
AGOSTO	70 467	73 083	143 550		552 172	554 820	1106 992		1,50%
SETTEMBRE	81 672	84 307	165 979		374 137	396 373	770 510		4,30%
OTTOBRE	86 441	88 454	174 895		324 871	333 522	658 393		1,40%
NOVEMBRE	77 799	78 340	156 139		299 959	304 085	604 044		5,70%
DICEMBRE	61 033	60 489	121 522		307 377	288 874	596 251		-7,30%
Totale progressivo	960 247	986 158	1946 405		4298 943	4399 167	8698 110		2,10%

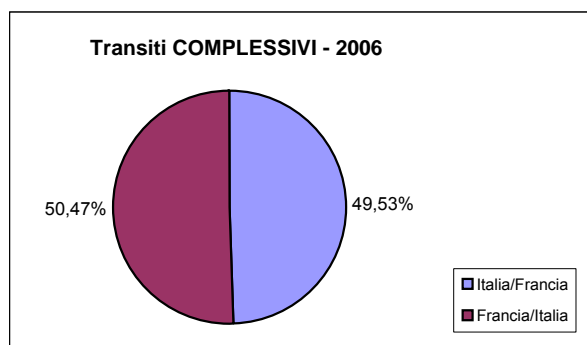
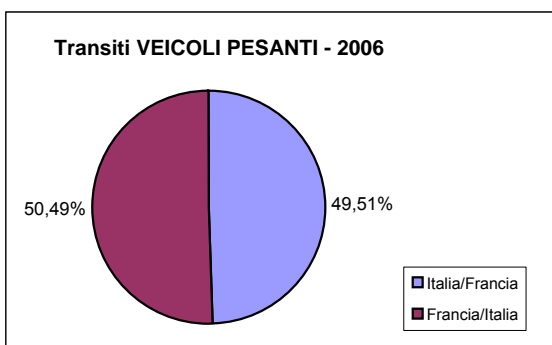
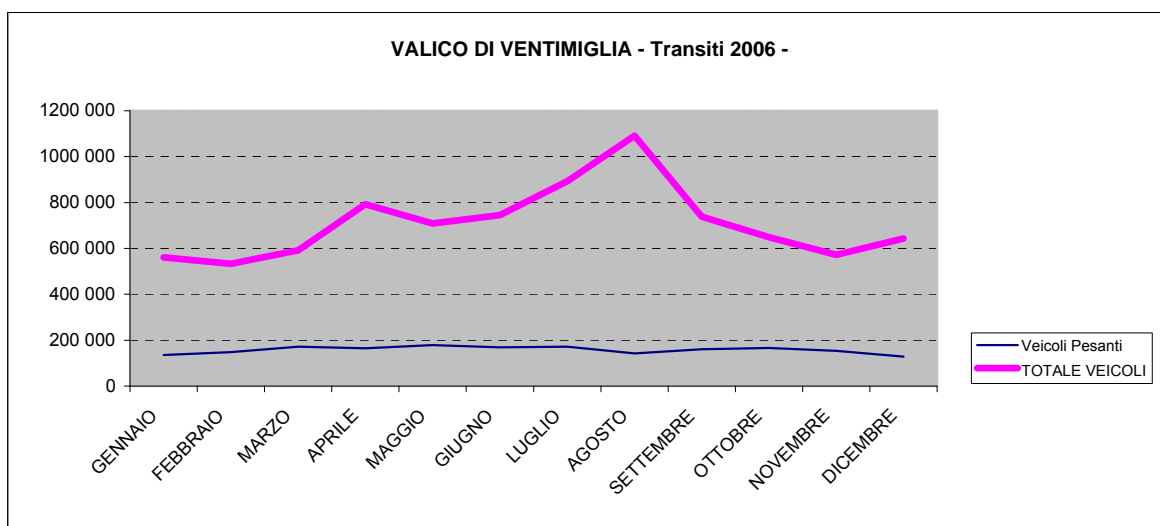


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2006 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 06/05
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	67 813	68 116	135 929		269 731	291 787	561 518		-6,10%
FEBBRAIO	73 565	74 924	148 489		261 370	272 327	533 697		2,80%
MARZO	84 236	87 166	171 402		292 084	299 260	591 344		-9,20%
APRILE	81 015	83 171	164 186		394 732	397 842	792 574		16,90%
MAGGIO	88 574	89 649	178 223		349 695	359 697	709 392		-0,30%
GIUGNO	84 319	85 199	169 518		371 521	374 207	745 728		-1,00%
LUGLIO	85 266	86 209	171 475		445 216	448 432	893 648		-2,40%
AGOSTO	69 861	72 125	141 986		540 953	549 593	1090 546		1,00%
SETTEMBRE	78 430	82 083	160 513		357 656	381 169	738 825		10,00%
OTTOBRE	81 449	84 010	165 459		318 800	330 204	649 004		-2,00%
NOVEMBRE	76 296	77 333	153 629		283 823	287 750	571 573		4,00%
DICEMBRE	64 759	64 250	129 009		335 014	308 083	643 097		7,80%
Totale progressivo	935 583	954 235	1889 818		4220 595	4300 351	8520 946		1,60%

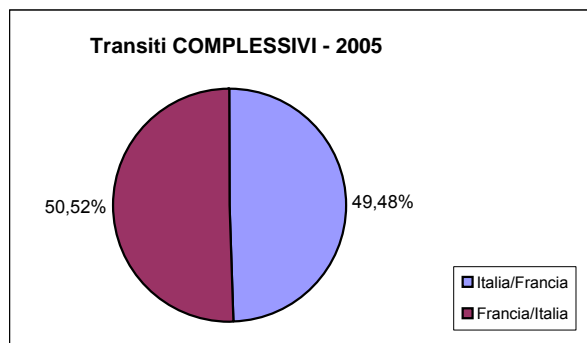
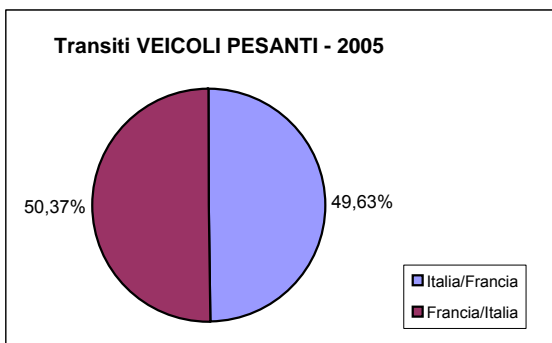
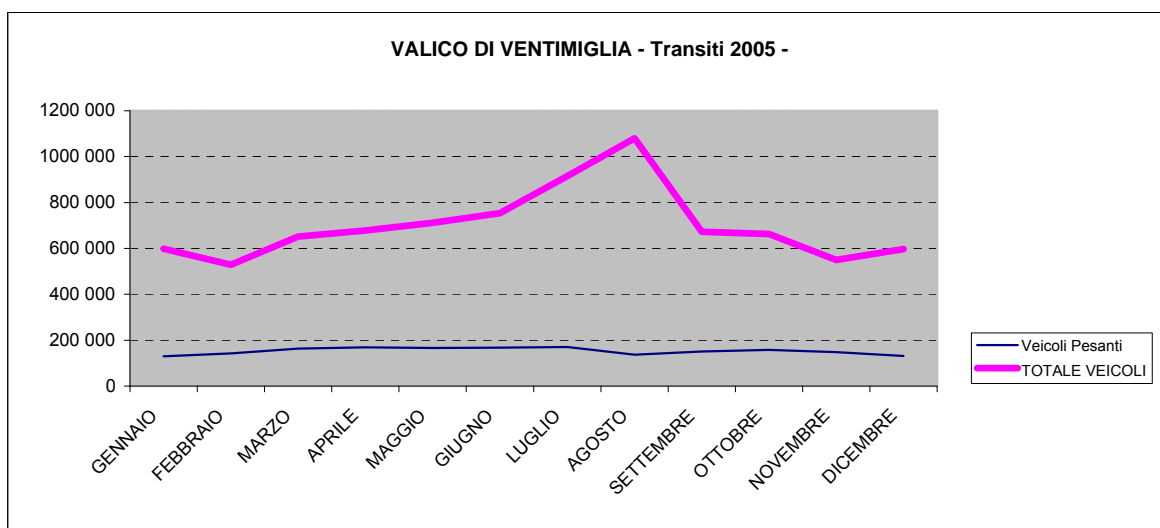


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2005 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 05/04
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	64 488	65 003	129 491		286 109	312 067	598 176		-0,30%
FEBBRAIO	71 282	71 633	142 915		259 431	269 611	529 042		-4,80%
MARZO	80 919	82 236	163 155		324 888	326 373	651 261		10,20%
APRILE	83 120	85 126	168 246		333 918	344 328	678 246		-8,50%
MAGGIO	82 265	83 607	165 872		352 016	359 164	711 180		-3,40%
GIUGNO	83 245	83 768	167 013		376 476	376 835	753 311		3,30%
LUGLIO	84 254	85 724	169 978		457 342	458 059	915 401		0,50%
AGOSTO	67 047	69 294	136 341		532 509	547 067	1079 576		-0,10%
SETTEMBRE	74 066	77 075	151 141		326 044	345 862	671 906		-7,50%
OTTOBRE	77 923	79 431	157 354		330 010	332 311	662 321		-1,20%
NOVEMBRE	73 721	73 943	147 664		268 334	281 320	549 654		-3,30%
DICEMBRE	66 251	65 440	131 691		308 030	288 760	596 790		-4,70%
Totale progressivo	908 581	922 280	1830 861		4155 107	4241 757	8396 864		-1,60%

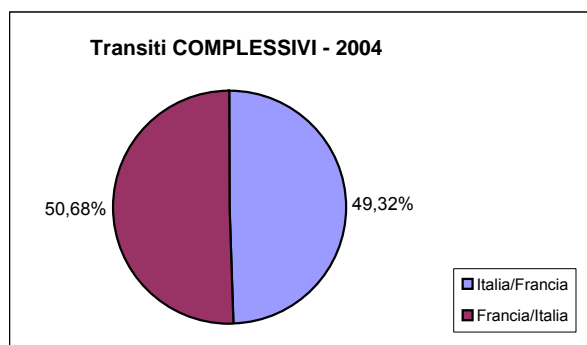
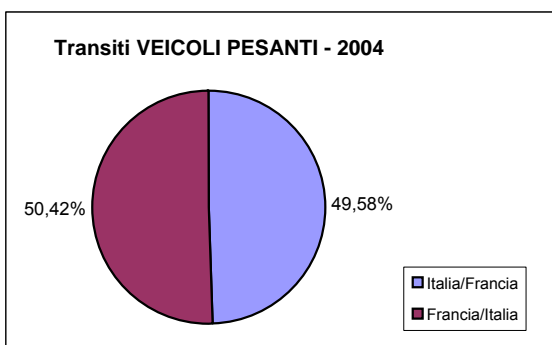
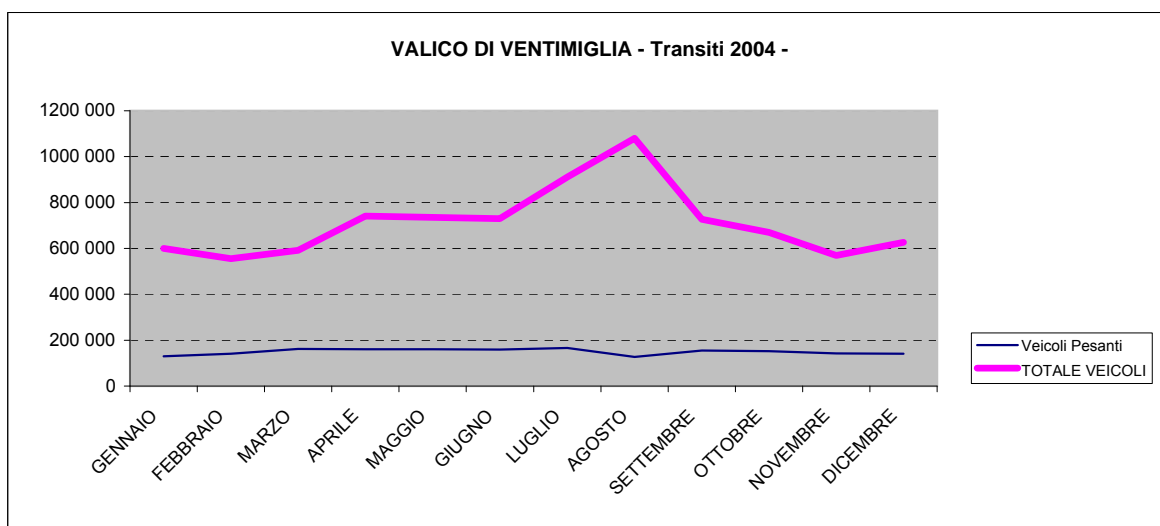


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2004 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 04/03
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	64 119	65 618	129 737		284 085	315 830	599 915		9,40%
FEBBRAIO	69 939	71 584	141 523		269 711	286 223	555 934		12,30%
MARZO	79 491	81 886	161 377		290 718	300 376	591 094		0,80%
APRILE	78 869	81 294	160 163		366 008	375 459	741 467		1,30%
MAGGIO	79 545	80 866	160 411		365 186	370 654	735 840		5,40%
GIUGNO	79 000	80 704	159 704		359 571	369 527	729 098		-1,40%
LUGLIO	82 323	84 127	166 450		455 418	455 722	911 140		5,60%
AGOSTO	62 442	64 468	126 910		530 906	549 222	1080 128		1,40%
SETTEMBRE	75 818	79 669	155 487		350 101	376 441	726 542		2,00%
OTTOBRE	75 556	76 668	152 224		332 311	337 968	670 279		3,10%
NOVEMBRE	71 381	71 146	142 527		278 668	290 032	568 700		3,00%
DICEMBRE	72 381	68 084	140 465		327 081	298 899	625 980		2,10%
Totale progressivo	890 864	906 114	1796 978		4209 764	4326 353	8536 117		3,40%

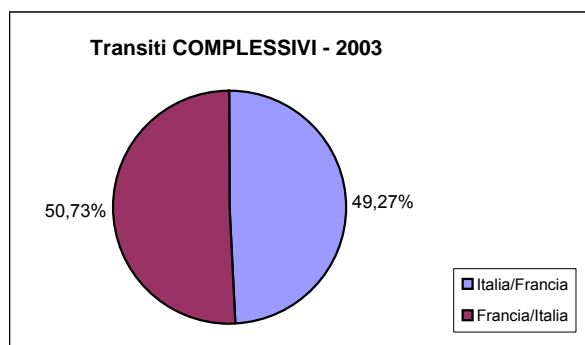
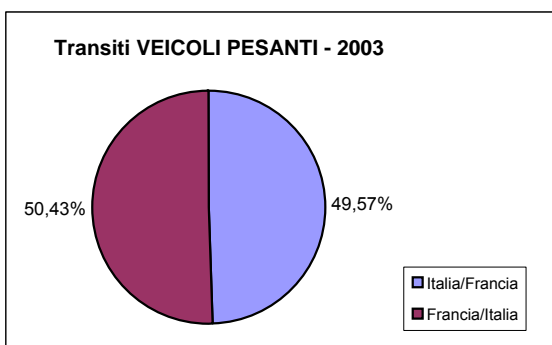
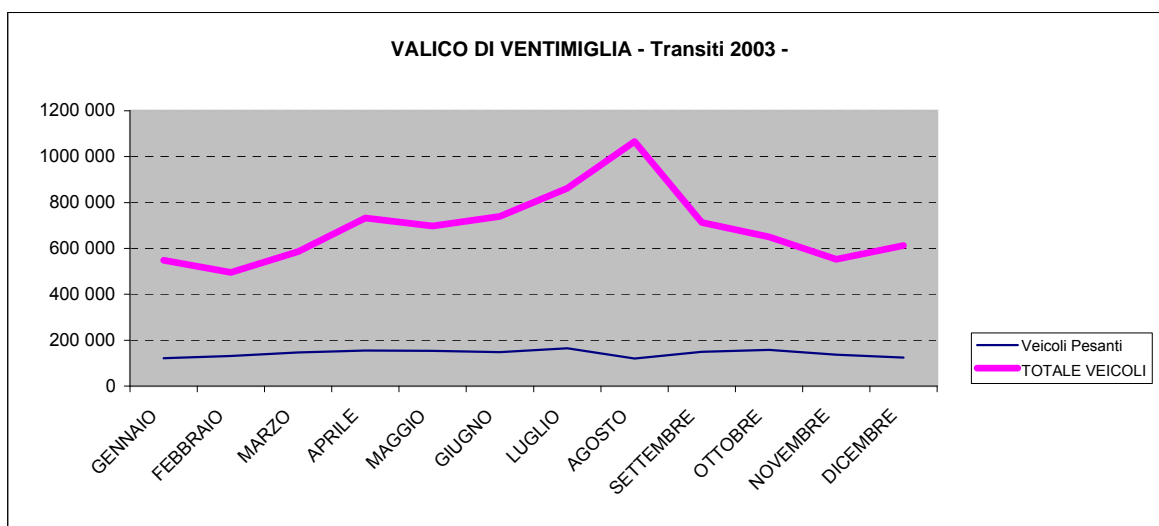


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2003 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 03/02
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	59 454	62 477	121 931		257 924	290 200	548 124		4,80%
FEBBRAIO	64 554	66 514	131 068		242 094	253 107	495 201		-2,90%
MARZO	72 761	74 265	147 026		287 719	298 463	586 182		-0,30%
APRILE	77 065	78 171	155 236		365 690	366 436	732 126		11,00%
MAGGIO	76 689	77 054	153 743		349 628	348 613	698 241		5,60%
GIUGNO	73 051	74 900	147 951		360 155	379 385	739 540		13,00%
LUGLIO	80 875	83 346	164 221		428 492	434 501	862 993		3,40%
AGOSTO	59 720	60 373	120 093		526 372	539 223	1065 595		-0,60%
SETTEMBRE	73 227	76 393	149 620		341 534	371 072	712 606		3,60%
OTTOBRE	78 037	79 838	157 875		317 852	332 069	649 921		6,40%
NOVEMBRE	68 785	68 542	137 327		272 348	280 000	552 348		4,90%
DICEMBRE	63 262	60 397	123 659		317 913	295 036	612 949		11,60%
Totale progressivo	847 480	862 270	1709 750		4067 721	4188 105	8255 826		4,80%

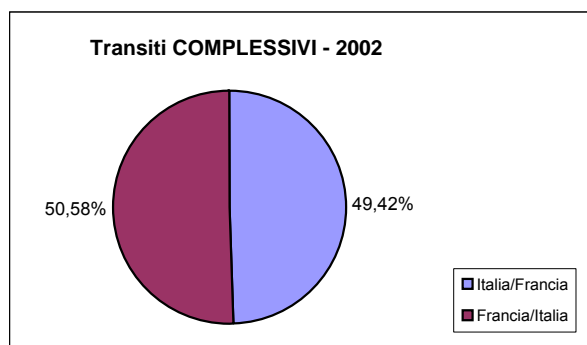
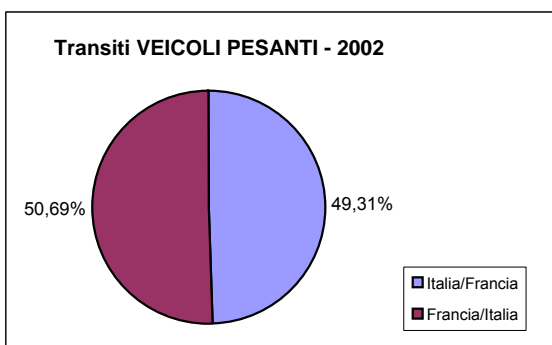
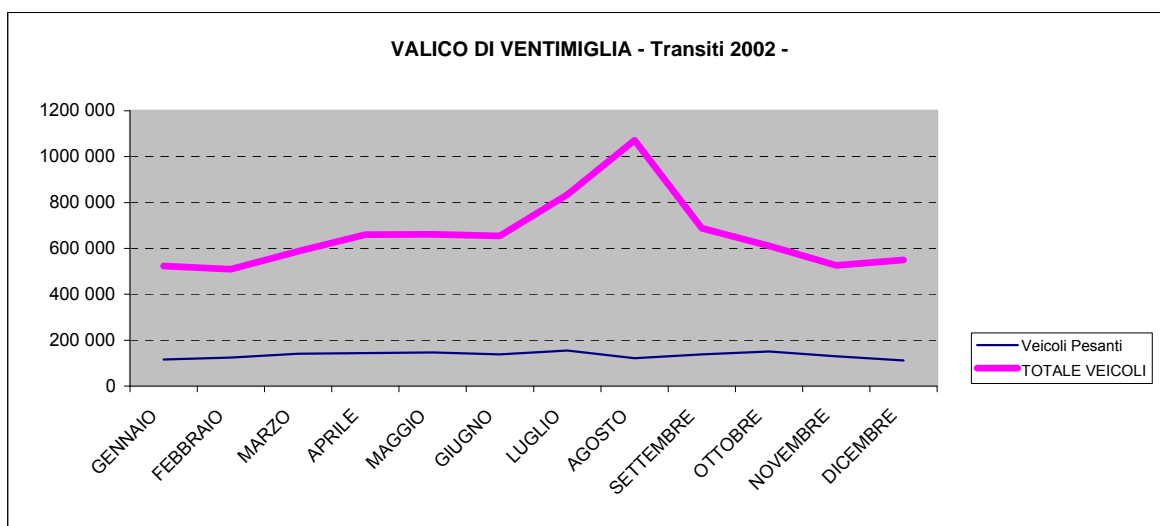


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2002 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 02/01
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	56 671	59 569	116 240		244 246	278 614	522 860		51,00%
FEBBRAIO	61 029	63 031	124 060		251 805	258 121	509 926		11,60%
MARZO	70 106	70 355	140 461		303 364	284 679	588 043		17,40%
APRILE	69 796	73 350	143 146		318 673	340 799	659 472		-2,90%
MAGGIO	72 306	74 823	147 129		324 140	337 225	661 365		6,60%
GIUGNO	68 262	69 332	137 594		327 679	326 571	654 250		1,40%
LUGLIO	76 346	78 796	155 142		415 251	419 666	834 917		7,70%
AGOSTO	60 257	61 405	121 662		529 922	541 649	1071 571		11,80%
SETTEMBRE	66 748	71 317	138 065		328 721	358 873	687 594		6,50%
OTTOBRE	73 675	76 428	150 103		300 545	310 160	610 705		9,20%
NOVEMBRE	64 807	64 435	129 242		261 109	265 454	526 563		3,70%
DICEMBRE	55 882	55 371	111 253		287 100	262 363	549 463		-1,50%
Totale progressivo	795 885	818 212	1614 097		3892 555	3984 174	7876 729		8,60%

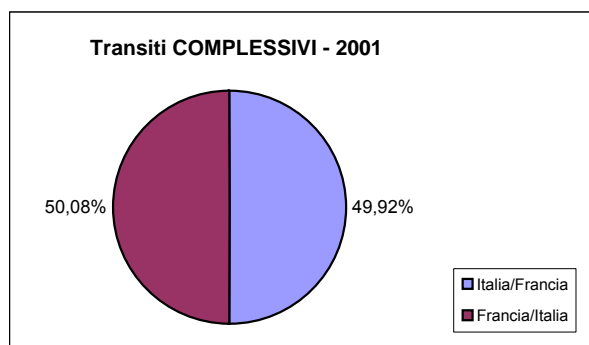
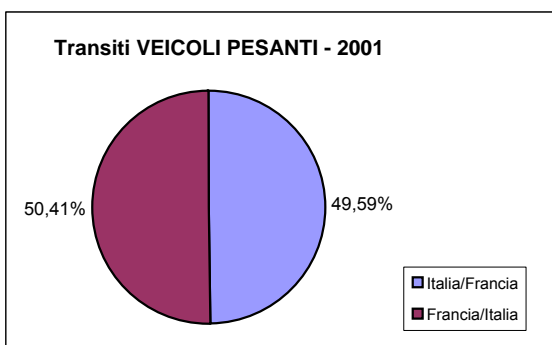
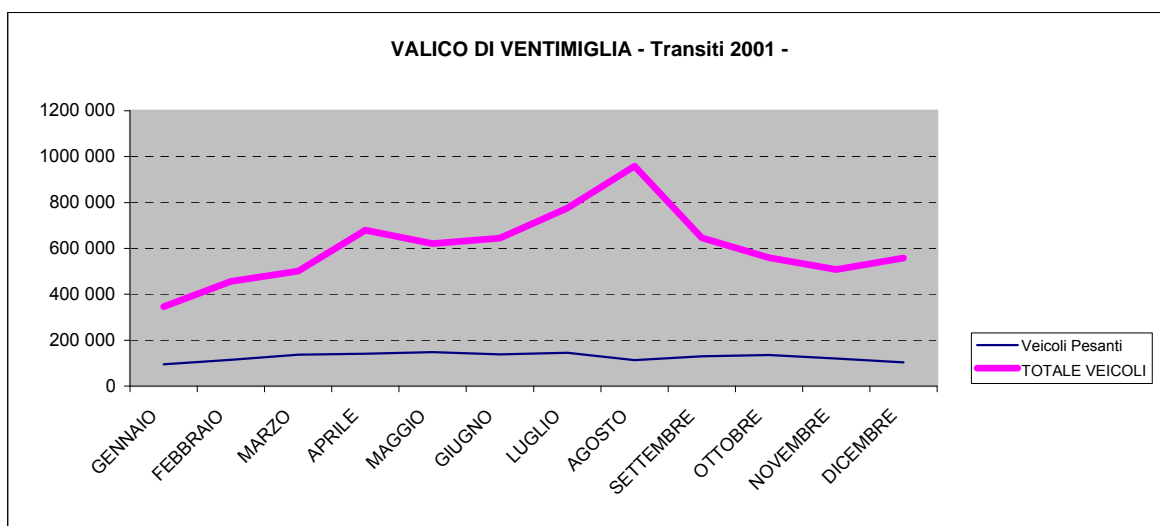


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2001 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 01/00
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	47 242	47 571	94 813		170 214	176 089	346 303		-29,60%
FEBBRAIO	57 196	57 074	114 270		225 131	231 741	456 872		-1,90%
MARZO	67 894	68 607	136 501		251 349	249 563	500 912		0,50%
APRILE	69 982	70 880	140 862		343 012	336 058	679 070		2,90%
MAGGIO	72 100	75 630	147 730		299 711	320 562	620 273		9,20%
GIUGNO	68 888	68 712	137 600		326 732	318 373	645 105		1,30%
LUGLIO	71 553	73 541	145 094		388 909	386 394	775 303		-1,10%
AGOSTO	55 441	57 333	112 774		478 218	480 308	958 526		0,40%
SETTEMBRE	63 184	66 512	129 696		312 105	333 361	645 466		-5,00%
OTTOBRE	65 973	68 812	134 785		275 487	283 894	559 381		4,90%
NOVEMBRE	59 588	59 926	119 514		252 487	255 185	507 672		5,10%
DICEMBRE	53 549	50 367	103 916		297 055	260 577	557 632		20,70%
Totale progressivo	752 590	764 965	1517 555		3620 410	3632 105	7252 515		0,50%

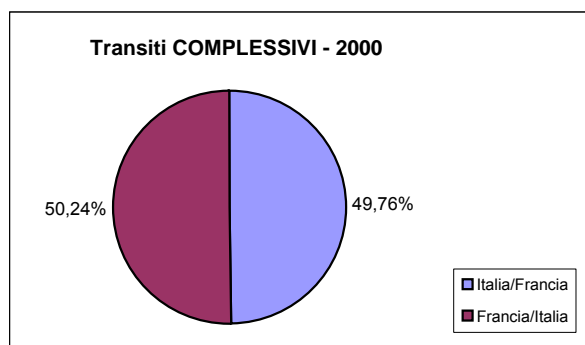
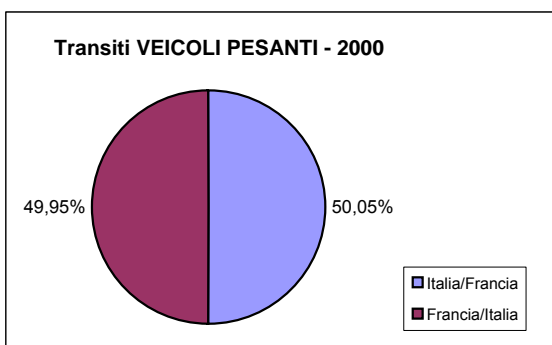
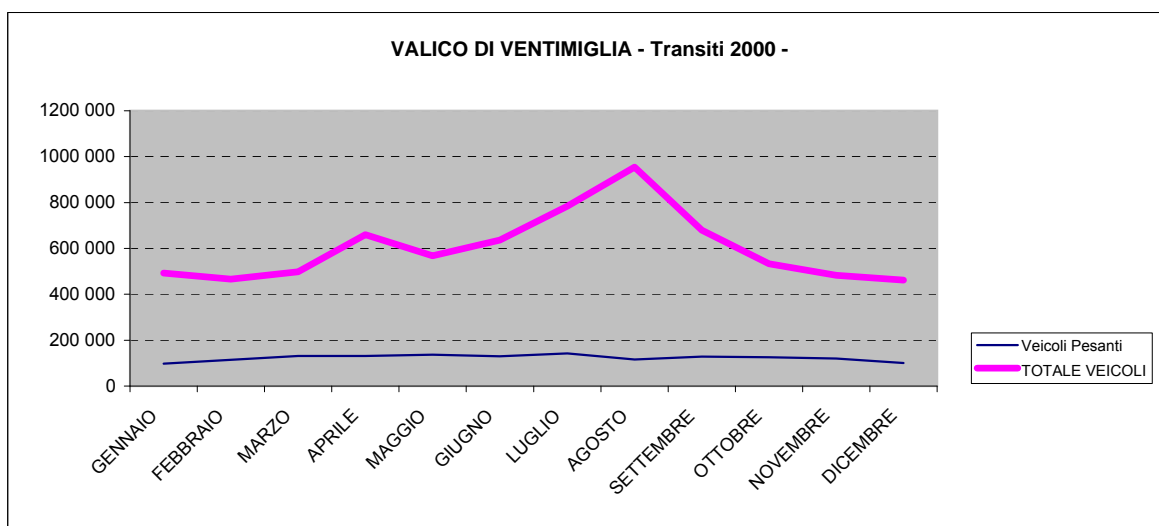


VALICO DI FRONTIERA DI VENTIMIGLIA

- Anno 2000 -

Rilevamenti mensili dei transiti Italia/Francia e Francia/Italia attraverso il Valico di frontiera di Ventimiglia. In particolare sono evidenziati i transiti dei Veicoli Pesanti rispetto al traffico totale ed il dettaglio dei rilevamenti per senso di marcia (Francia → Italia e Italia → Francia) e complessivi.

MESE	Veicoli Pesanti				TOTALE VEICOLI				var. % 00/99
	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	I → F	F → I	sensi riuniti	media giorn.	
GENNAIO	47 681	49 651	97 332		228 121	264 010	492 131		8,20%
FEBBRAIO	57 740	57 264	115 004		230 242	235 379	465 621		10,00%
MARZO	65 698	65 601	131 299		250 334	248 235	498 569		6,90%
APRILE	65 839	64 832	130 671		332 652	327 099	659 751		11,00%
MAGGIO	67 722	68 814	136 536		278 291	289 710	568 001		-7,80%
GIUGNO	65 148	64 249	129 397		322 717	314 228	636 945		6,50%
LUGLIO	72 234	70 131	142 365		398 675	385 348	784 023		2,30%
AGOSTO	57 129	58 383	115 512		472 187	482 720	954 907		-1,30%
SETTEMBRE	63 189	64 742	127 931		329 217	350 367	679 584		12,70%
OTTOBRE	62 365	63 232	125 597		262 919	270 387	533 306		1,30%
NOVEMBRE	60 734	59 907	120 641		245 237	237 625	482 862		6,00%
DICEMBRE	51 536	48 641	100 177		241 109	220 820	461 929		-10,20%
Totale progressivo	737 015	735 447	1472 462		3591 701	3625 928	7217 629		3,30%



Bibliografia

- Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (C.A.F.I.), *Osservatorio transfrontaliero del traffico transalpino merci e passeggeri 1986-2007*, settembre 2008.
- Centro Studi Confetra, *nota congiunturale del trasporto merci*, febbraio 2009
- CETE del Lyon, *Révision du Plan de Franchissement Alpines- Etat des lieux, 2007: Elaborazione dell'enquête CAFT 2004*
- Commissione europea – COWI, *Stima delle potenzialità del traffico merci attraverso le Alpi Caso specifico del nuovo collegamento transalpino Francia-Italia*, dicembre 2006
- Convenzione delle Alpi, *Rapporto sullo stato delle Alpi, Segnali alpini – edizione Speciale 1, Trasporti e mobilità nelle Alpi*, Segretariato Permanente della Convenzione delle Alpi, Innsbruck, 2007
- Gruppo di Lavoro “Trasporti”, Sottogruppo “Costi dei trasporti”: *Convenzione delle Alpi. I costi reali dei trasporti nei corridoi transalpini. Rapporto Conclusivo*, luglio 2007
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *Conto nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, anni 2007-2008*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A., Roma.
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, *Analisi del traffico stradale attraverso l'arco alpino 1994-2004. Contributo italiano all'inchiesta CAFT 04*, Roma, settembre 2005
- SITI, Laboratorio Trasporti – CAFI, luglio 2006.
- Osservatorio Valle di Susa, *Quaderno 02. Estratto di un documento TransAlp fornito da AISCAT a seguito dell'audizione del 23 aprile 2007*
- Osservatorio Valle di Susa, *Quaderno 02. Analisi dei dati CAFT 2004 sul transito dei mezzi pesanti ai valichi alpini.*
- Polinomia, *La Valle di Susa nel contesto del traffico merci transalpino: il progetto Alpetunnel e le sue prospettive. Rapporto finale.* Maggio 2001.

Altre fonti

- Autostrada dei Fiori S.p.A., dati di traffico valico di frontiera stradale di Ventimiglia.
- S.I.T.A.F. S.p.A., dati di traffico traforo autostradale del Frejus.
- S.I.T.M.B. S.p.A. dati di traffico traforo autostradale del Monte Bianco.

Siti internet

- <http://www.cafiweb.eu/it/tra.asp>
- <http://www.bav.admin.ch> (Statistiche Alpinfo)
- <http://www.confetra.it> (Statistiche Confetra)
- <http://www.segutti-di-zurigo.org> (Statistiche CAFT)
- <http://www.regione.piemonte.it/trasporti/datitraffico/index.htm>