

ELABORAZIONE  
DEL **PIANO REGIONALE  
DEI TRASPORTI 2035**  
E DEI DOCUMENTI  
NECESSARI PER  
LA SUA VALUTAZIONE  
AMBIENTALE STRATEGICA.

Valutazione ambientale Strategica - VAS  
Sintesi non tecnica

Giugno 2024



Assessorato allo Sviluppo economico,  
Formazione e Lavoro, Trasporti e Mobilità sostenibile

In collaborazione con  **TPS** *TPS Transport Planning Service srl, Perugia/Bologna, [www.tpsitalia.it](http://www.tpsitalia.it)*





## INDICE

1	PREMESSA .....	2
2	CONTESTO AMBIENTALE DI RIFRIMENTO .....	2
3	GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.....	4
4	IL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2035.....	5
4.1	<i>OBIETTIVI, STRATEGIE E LINEE DI INTERVENTO.....</i>	<i>5</i>
4.2	<i>ALTERNATIVE E COSTRUZIONE DELLO SCENARIO DI PIANO .....</i>	<i>12</i>
4.3	<i>AZIONI DI PIANO.....</i>	<i>14</i>
5	LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO.....	17
6	LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO .....	20



## 1 PREMESSA

La VAS, definita dalla Direttiva 42/2001/CE e dal D. Lgs. 152/06, quest'ultimo recepito a livello regionale dalla L.R. 12/2009, consiste in un articolato processo che compenetra l'attività di formazione e approvazione del piano, nel quale l'autorità preposta alla valutazione ambientale strategica e gli altri soggetti che svolgono specifiche competenze in campo ambientale assicurano la propria collaborazione per elevare la qualità ambientale dello strumento in formazione.

Per la sua natura di strumento di arricchimento dei contenuti e considerazioni ambientali del piano, il processo di VAS ne accompagna l'intero percorso di formazione, supportando la pianificazione a partire dalle fasi di definizione degli obiettivi, fino alla valutazione finale degli effetti del Piano, nonché alla implementazione del monitoraggio durante la sua attuazione.

Nell'ambito della VAS, dunque, una parte fondamentale è costituita dall'individuazione preventiva degli effetti ambientali significativi, potenzialmente conseguenti all'attuazione delle scelte/azioni di piano, consentendo, di conseguenza, di selezionare, tra le possibili alternative, le soluzioni migliori e le eventuali misure mitigative/compensative, al fine di garantire la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del Piano stesso o dei piani sovraordinati.

## 2 CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Questo capitolo mira a definire le condizioni dello stato ambientale per l'ambito territoriale di riferimento, a prescindere dalle azioni e degli obiettivi che il piano in valutazione potrebbe introdurre. La finalità di quest'analisi consiste nell'identificare le problematiche ambientali esistenti e strettamente connesse al PRT.

È questo il contesto entro il quale sono descritti gli aspetti pertinenti lo stato attuale dell'ambiente, le caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche.

In particolare, considerando il campo d'azione della mobilità sostenibile e delle linee d'intervento individuate nonché le normative di riferimento del PRT si sono ritenute pertinenti al piano gli aspetti ambientali legati alla circolazione dei mezzi di trasporto:

- qualità dell'aria,
- emissioni climalteranti,
- rumore

Infatti, il sistema delle Strategie del PRT è rivolto al comparto della mobilità e pertanto considerando che l'analisi del contesto effettuata in questo capitolo ed in particolare l'analisi SWOT è finalizzata ad inquadrare gli aspetti ambientali strategici del piano.

Questa valutazione del contesto ambientale intende soprattutto evidenziare i problemi e gli aspetti favorevoli del sistema ambientale che potrà essere influenzato dal piano.

Di seguito una valutazione delle principali criticità, in negativo, e potenzialità, in positivo, per ciascuna tematica pertinente al piano.



	Fattori di forza / opportunità	Fattori di debolezza /rischi
<b>Qualità dell'aria</b>	<p>La qualità dell'aria nel 2023 in Valle d'Aosta è stata complessivamente buona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• per il particolato, nessun superamento dei limiti vigenti di PM10 e di PM2.5 in tutte le stazioni e i valori sono in linea con quelli degli anni precedenti</li> <li>• per l'ozono, vi sono stati superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana a Donnas e Aosta e del valore obiettivo per la protezione della vegetazione a La Thuile</li> <li>• per il biossido di azoto, nessun superamento del limite per la media annua e i valori sono in linea con quelli degli anni precedenti</li> </ul>	<p>Nel 2023 l'ozono, inquinante fotochimico, che non viene emesso direttamente da una sorgente, ma si forma in atmosfera in presenza di forte irraggiamento solare e di inquinanti precursori.</p> <p>Il contributo dei trasporti alle emissioni riguarda prevalentemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gli ossidi di azoto (NOx), per i quali il contributo raggiunge il 64% del totale,</li> <li>• le polveri sottili (PM10), con un 40%;</li> <li>• i PM2,5 con un 23/del totale</li> </ul> <p>Le emissioni sono maggiori nelle zone più antropizzate, più localizzate vicino alle strade per gli ossidi di azoto per la maggiore influenza del traffico</p>
<b>Emissioni Climateranti</b>	<p>Il monitoraggio del PEAR, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1522 del 22 novembre 2021, restituisce un quadro complessivamente positivo rispetto al raggiungimento degli obiettivi del PEAR. La produzione di energia rinnovabile è pari al 105,4% rispetto ai consumi finali lordi.</p> <p>Il Bilancio delle emissioni dei gas ad effetto serra della Valle d'Aosta – anno di riferimento 2017 evidenzia che sul territorio regionale sono generate al 2017 poco meno di 1.120.000 t di GHGs (emissioni gas serra) delle quali circa 862.000 sono compensate dagli assorbimenti forestali per un totale. Quindi, al netto delle compensazioni, le emissioni totali ammontano a di 258.000 t di GHGs. Considerando però l'energia elettrica esportata, costituita per il 99% da fonte energetica rinnovabile (risparmio di circa 528.000 t di GHGs), la Regione potrebbe definirsi Carbon Neutral.</p> <p>Buona parte dei consumi energetici regionali sono coperti da fonti rinnovabili (il 100% di quelli elettrici e circa il 37% di quelli totali)</p> <p>Per i consumi energetici si registra una diminuzione degli stessi tra il 2010 ed il 2019 del 9% (Dati BER Bilancio energetico regionale)</p> <p>Per i trasporti tra il 2010 ed il 2019 i consumi diminuiscono del 12% quindi in misura superiore al trend complessivo e pur a fronte di un incremento del parco veicolare.</p>	<p>I risultati monitorati al 2017, sono legati al surplus di energia elettrica prodotta mediante fonti rinnovabili e destinato all'esportazione al di fuori della regione. Peraltro, la produzione da fonti rinnovabili è nella stragrande maggioranza imputabile al settore idroelettrico che risente dell'influenza delle condizioni meteorologiche.</p> <p>I consumi termici sono per oltre il 52% imputabili a prodotti petroliferi utilizzati per il riscaldamento e per il settore dei trasporti. Infatti, il settore civile e quello dei trasporti sono responsabili ciascuno del 31% delle emissioni di CO2 equivalente.</p> <p>La maggiore incidenza in termini di consumi e quindi emissioni è dovuta all'impiego di gasolio che copre il 43% dei consumi termici globali (mentre il gas naturale si attesta al 23%).</p> <p>Per quanto riguarda i trasporti i consumi specifici ad essi legati ammontano a circa il 26% di quelli globali regionali (dato 2019). Di questi, il trasporto su gomma è di gran lunga il prevalente (98%) con una netta prevalenza del gasolio ed una diffusione molto ridotta di carburanti meno inquinanti (GPL e Metano): l'incidenza del gasolio è, al 2019, del 71,7% con la benzina che copre un ulteriore 25,7% (per un totale quindi di combustibili tradizionali non rinnovabili pari al 99,8% e solo 0,2% di FER).</p> <p>Ciò è dovuto anche al fatto che, come evidenziato nel Monitoraggio del PEAR, <i>Il rapporto tra il numero di autoveicoli e la popolazione evidenzia che in Valle d'Aosta tale rapporto risulta essere tra i più alti di tutta Italia. Questo valore è spiegabile con la conformazione del territorio e la dispersione territoriale di piccoli insediamenti, che rendono molto forte la richiesta di mobilità soddisfatta principalmente dall'uso delle automobili private</i></p> <p>Considerando il contributo dei diversi Gas Serra, le emissioni del settore trasporti sono per il 97,6% dovuti alla CO2, il 2% a N2O e lo 0,4% a CH4.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Dalla mappatura acustica dell'area urbana di Aosta emerge che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nel periodo diurno più del 50% della popolazione è esposta a livelli inferiori a 55 dBA e quasi il 40% inferiori a 50</li> <li>• nel periodo notturno più del 40% della popolazione è esposta a livelli inferiori a 45 dBA e più del 20% inferiori a 40</li> </ul>	<p>Dalla mappatura acustica dell'area urbana di ARPA si evidenzia che: il 40% della popolazione sarebbe esposta a livelli superiori a 60 dB nel periodo diurno e circa il 50% della popolazione risulterebbe esposta a livelli superiori a 50 dB nel periodo notturno (limiti di immissione della classe III)</p>

### 3 GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Finalità della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone i complessivi effetti ambientali, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente.

L'esame della situazione ambientale, rendendo leggibili le pressioni più rilevanti per la qualità ambientale, le emergenze, ove esistenti, e le aree di criticità, può utilmente indirizzare la definizione di obiettivi, finalità e priorità dal punto di vista ambientale, nonché l'integrazione di tali aspetti nell'ambito della pianificazione di settore.

E' quindi necessario proporre una serie di obiettivi e riferimenti che aiutino nella valutazione della situazione ambientale e nel grado di sostenibilità delle proposte.

Vi sono diverse tipologie di obiettivi che possono essere adottate in questo processo:

- Requisiti normativi - obiettivi quali-quantitativi o standard presenti nella legislazione europea, nazionale o locale, e convenzioni internazionali;
- Linee guida politiche - obblighi nazionali o internazionali meno vincolanti
- Linee guida scientifiche e tecniche - linee guida quantitative o valori di riferimento presentati da organizzazioni o gruppi di esperti riconosciuti a livello internazionale;
- Sostenibilità - valore di riferimento compatibile con lo sviluppo sostenibile;
- Obiettivi fissati in altri paesi membri dell'Unione o altri paesi europee.

Obiettivi di sostenibilità	
<b>Mobilità e trasporto</b>	Realizzare un passaggio equilibrato a modi di trasporto ecocompatibili ai fini di un sistema sostenibile di trasporto e di mobilità, promuovendo l'intermodalità e l'interoperabilità del trasporto di passeggeri e di merci (SSS, EUSALP)
	Modernizzare i servizi di trasporto pubblico di passeggeri per incoraggiare a una maggiore efficienza e una migliore qualità del servizio offerto (SSS)
	Favorire la connessione delle aree produttive e dei sistemi urbani alle reti principali, le sinergie tra i territori e i nodi logistici e l'accessibilità delle aree periferiche (AdP)
	Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci, garantendo a tutti, entro il 2030, l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani (SNSvS)
<b>Qualità dell'aria</b>	Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera (SNSS)
<b>Emissioni climalteranti</b>	Ridurre i consumi energetici (PNIEC)
	Ridurre le emissioni di gas climalteranti (PNIEC-PTE)
<b>Inquinamento acustico</b>	Evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario e, in particolare, allorché i livelli di esposizione possono avere effetti nocivi per la salute umana, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona (2002/49/CE)
<b>Sicurezza e salute</b>	Dimezzare il numero di decessi dovuti a incidenti stradali rispetto al 2010; ridurre del 60% i morti per incidenti che coinvolgono le categorie a rischio di ciclisti e pedoni (PNSS) - Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo «zero vittime» nel trasporto su strada "(LB 2011)
	Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (SNSvS)
	Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni (SNSvS)

## 4 IL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2035

### 4.1 Obiettivi, strategie e linee di intervento

L'esigenza di un aggiornamento del Piano Regionale dei Trasporti adottato, ma non ancora approvato, è sostanziata da due motivazioni principali:

- gli effetti della Pandemia (intervenuta nell'ultima fase di redazione del Piano) che hanno inciso in maniera significativa sugli stili di mobilità modificando la propensione all'utilizzo delle diverse modalità di trasporto e la diffusione di tecnologie e servizi per la mobilità;
- la richiesta del MIT (all'epoca MIMS) alle Regioni (intervenuta successivamente alla redazione della proposta di PRT) di adeguare i propri strumenti di pianificazione strategica nei settori della mobilità delle persone e del trasporto e logistica delle merci ai più recenti indirizzi dell'Unione Europea. Il PRT costituisce, infatti, lo strumento di "Pianificazione completa al livello appropriato" previsto dal Regolamento CE 1060/2021 come condizione abilitante per l'accesso ai fondi europei al fine di conseguire gli obiettivi della nuova Politica di Coesione Europea 2021 – 2027.

Per quanto riguarda quest'ultimo aspetto, nello specifico, si fa riferimento a:

- **l'obiettivo strategico 3, "un'Europa più connessa attraverso il rafforzamento della mobilità"** fissato dalla nuova Politica di Coesione;
- **gli obiettivi specifici**
  - "sviluppare una rete TEN-T resiliente ai cambiamenti climatici, intelligente, sicura, sostenibile e intermodale";
  - "sviluppare e rafforzare una mobilità locale, regionale e nazionale, intelligente, intermodale, resiliente ai cambiamenti climatici e sostenibile, migliorando l'accesso alla rete TEN-T e la mobilità transfrontaliera".

Il PRT, come richiesto dal REG. CE 1060/21, è chiamato a realizzare una PIANIFICAZIONE COMPLETA del sistema della mobilità regionale fondata sull'integrazione di tutte le modalità di trasporto per assicurarne la sostenibilità ambientale, economica e sociale configurandosi come Piano Direttore rispetto agli altri Piani e Programmi di livello regionale o subordinati.

Per l'accesso ai fondi europei dovranno inoltre essere soddisfatti i **9 criteri stabiliti dal REG CE 1060/21** secondo i quali il Piano:

1. comprende una valutazione economica degli investimenti previsti, basata su un'analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dell'apertura dei mercati dei servizi ferroviari;
2. è coerente con gli elementi correlati ai trasporti contenuti nel piano nazionale integrato per l'energia e il clima;
3. comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, definiti nel regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro sui corridoi della rete centrale TEN-T;

4. garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi;
5. garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferisce in merito all'implementazione dell'ERTMS a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione;
6. promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri;
7. comprende misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali;
8. presenta i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente a una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definisce la priorità per i corrispondenti investimenti;
9. fornisce informazioni sulle risorse di finanziamento corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate

Al fine di ottimizzare la coerenza del PRT con i criteri sopra citati, si ritiene opportuno:

- rendere la verifica dei Criteri di Adempimento non una valutazione puntuale a valle dell'elaborazione del Piano, bensì un processo, alla stregua di un monitoraggio in itinere su di essa;
- creare pertanto due percorsi paralleli, uno di verifica dell'adempienza ai Criteri di Adempimento e l'altro di elaborazione delle strategie e poi delle azioni di Piano, come riportato nella figura seguente.

**Figura 4.1 – Passaggi metodologici per la verifica della Condizione Abilitante**



L'obiettivo è pertanto utilizzare i Criteri di Adempimento quali criteri di monitoraggio dell'elaborazione del Piano tramite le seguenti "tappe di controllo".

Figura 4.2 – Tappe di controllo per la verifica dei Criteri di Adempimento



In particolare, il PRT deve contribuire a cogliere gli obiettivi fissati dal Green New Deal e dalla nuova Strategia europea per una mobilità sostenibile e intelligente orientata a promuovere una mobilità completa, intermodale e adeguata alle esigenze di mobilità delle persone. Analogamente, a livello nazionale, il PRT deve accordarsi con gli obiettivi del Piano Nazionale Energia e Clima 2021 – 2030 (PNIEC), del Piano Nazionale di Transizione Energetica (PTE) al cui raggiungimento offrirà un contributo significativo il pacchetto di interventi previsti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza che riguardano la Valle d'Aosta. In tal senso, gli obiettivi strategici sovraordinati europei e nazionali richiedono di prevedere nel PRT azioni coordinate ad impatto diretto e/o indiretto specificatamente mirate a:

- eliminare le cause passive di incidentalità sulla rete stradale;
- incentivare il rispetto dei limiti di velocità e la sua moderazione;
- incentivare la diversione modale verso il trasporto collettivo;
- ridurre le percorrenze del traffico motorizzato individuale e per il trasporto merci nelle aree urbane per diminuire le emissioni laddove vi è una maggiore densità di popolazione;
- incentivare la decarbonizzazione del parco dei veicoli privati per il trasporto di persone e merci;
- aumentare la copertura di punti di rifornimento di vettori energetici da Fonti rinnovabili;
- potenziare una rete continua e sicura di percorsi ciclabili multifunzionali che favorisca l'utilizzo della bicicletta anche in combinazione con altri mezzi;

Il PRT sviluppa, altresì, una PIANIFICAZIONE AL LIVELLO AP PROPRIATO attraverso la declinazione dello Scenario di Piano alle diverse scale territoriali e di relazioni di traffico che caratterizzano la realtà valdostana, in cui coesistono e si integrano tra loro le dinamiche di mobilità e trasporto che riguardano, nell'ordine: il traffico internazionale attraverso i valichi e i trafori, lo scambio con le regioni limitrofe e quelle interne alla regione a livello urbano e/o territoriale.

Per ciascuna delle combinazioni “Sistema Territoriale – Sistema dei Trasporti” presi in considerazione (nell’immagine è posto in evidenza il caso della relazione tra i comprensori turistici valdostani e il sistema dei collegamenti con le regioni confinanti), definisce il quadro strategico delle infrastrutture, delle nuove tecnologie, dei servizi e delle politiche complementari che caratterizzano lo scenario di progetto.

**Figura 4.3 – Matrice Sistema Territoriale – Sistema dei Trasporti**

		SISTEMA DEI TRASPORTI		
		Livelli gerarchici dei collegamenti		
		Valichi e trafori, connessione ai corridoi europei	Collegamenti con le Regioni confinanti	Collegamenti intercomunali interni alla regione
LIVELLI TERRITORIALI	Città e valli principali	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche
	Comprensori turistici	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche
	Aree interne	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche	Infrastrutture Tecnologie Servizi Politiche

Il Piano, in relazione ai sistemi sopra citati, individua cinque macro -obiettivi suddivisi in obiettivi specifici e linee di intervento come riportato nella tabella seguente.

Obiettivi Generali		Obiettivi Specifici	
Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
O.G.1	Integrare la Valle d'Aosta nella rete TEN T	O.S.1.1	Aumentare la resilienza e la sicurezza del funzionamento dei trafori alpini in condizioni di funzionamento straordinarie (lavori di manutenzione, incidenti, assorbimento di flussi da altri itinerari transfrontalieri)
		O.S. 1.2	Aumentare l'efficienza e la resilienza del sistema autostradale regionale per i collegamenti transfrontalieri e interregionali passeggeri e merci.
		O.S.1.3	Velocizzare i collegamenti ferroviari con il nodo AV di Torino



Obiettivi Generali		Obiettivi Specifici	
Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
O.G.2	Migliorare l'efficienza, la sicurezza e l'accessibilità universale del sistema della Mobilità Regionale	O.S.2.1	Garantire l'accessibilità universale al sistema della mobilità regionale a partire dalla rete portante regionale di TPL
		O.S.2.2	Valorizzare la Linea ferroviaria Aosta - Ivrea come elemento strutturante della rete portante del TPL regionale
		O.S.2.3	Tutelare l'integrità del sedime e delle opere d'arte della linea Aosta - Pré-Saint-Didier impiegandoli per realizzare un corridoio multimodale di mobilità sostenibile da Aosta a Courmayeur integrato nella rete portante del TPL regionale
		O.S.2.4	Estendere la copertura della rete portante regionale alle principali valli laterali per offrire alternative competitive all'utilizzo dell'auto privata per la mobilità interna alle valli e di scambio con l'esterno.
		O.S.2.5	Realizzare condizioni efficienti di integrazione fisica, funzionale e tariffaria tra le componenti della rete di TPL regionale
		O.S.2.6	Conseguire la riduzione del 50% delle vittime in incidenti stradali entro il 2030
		O.S.2.7	Completare la Pista ciclabile regionale Fondovalle Dora dal confine con il Piemonte ad Entrèves
		O.S.2.8	Aumentare la copertura, la capillarità e la sicurezza della rete ciclabile sul territorio regionale attraverso il coinvolgimento dei Comuni adottando modalità di intervento omogenee
		O.S.2.9.1	Realizzare le condizioni per l'aumento della Mobilità ciclistica per Studio e lavoro
		O.S.2.9.2	Realizzare le condizioni per l'aumento della Mobilità ciclistica per Svago e Turismo
		O.S.2.10	Realizzare le condizioni infrastrutturali e di coordinamento dei servizi multimodali per promuovere circuitazioni turistiche o escursionistiche di fondovalle e intervallive
		O.S.2.11	Migliorare i servizi di supporto e di infomobilità a favore del trasporto merci transfrontaliero e interregionale
		O.S.2.12	Promuovere lo sviluppo di forme di logistica collaborativa finalizzate a ridurre le inefficienze nella Supply Chain di settore.
		O.S.2.13.1	Trasporto Aereo - Completare la dotazione infrastrutturale programmata per garantire la piena operabilità e l'accessibilità multimodale dell'aeroporto GEX
O.S.2.13.2	Trasporto Aereo – Garantire la piena operatività del servizio Elisoccorso		



Obiettivi Generali		Obiettivi Specifici	
Codice	Descrizione	Codice	Descrizione
O.G.3	Contrasto allo spopolamento delle aree interne e più svantaggiate	O.S.3.1	Contrasto allo spopolamento delle aree interne e più svantaggiate
O.G.4	Innalzare la resilienza delle infrastrutture mobilità rispetto ai cambiamenti climatici	O.S.4.1	individuare soluzioni di intervento per innalzare la Resilienza ai cambiamenti climatici della rete di interesse nazionale e internazionale
		O.S.4.2	Individuare criteri per l'individuazione delle priorità di intervento per innalzare la Resilienza ai cambiamenti climatici della viabilità di competenza regionale
O.G.5	Ridurre le emissioni climalteranti riconducibili al settore della mobilità delle persone e del trasporto delle merci	O.S.5.1	Ridurre del 10% rispetto ai valori 2019 la mobilità su auto privata mediante diversione modale su TPL e bicicletta entro il 2035
		O.S.5.2.1	Raggiungere la neutralità climatica della rete portante multimodale di TPL - componente corridoio Fondovalle Dora (Ferrovia Aosta – Ivrea, BRT Aosta – Pré-Saint-Didier, BRT della Plaine) entro il 2030
		O.S.5.2.2	Raggiungere la neutralità climatica della rete di TPL - componente Trasporto urbano di Aosta e BRT delle Valli secondarie entro il 2035
		O.S.5.3	Raggiungere la neutralità climatica delle flotte del comparto pubblico (autovetture e mezzi per trasporto in genere) entro il 2035
		O.S.5.4.1	Ridurre almeno del 20 % rispetto al 2019 le emissioni climalteranti della mobilità interna e di scambio nelle testate delle valli più vulnerabili e nell'area della Plaine di Aosta (diversione modale, decarbonizzazione parco auto privati, attuazione parziale delle misure di contingentamento testate delle valli) entro il 2030
		O.S.5.4.2	Ridurre almeno del 50 % rispetto al 2019 le emissioni climalteranti della mobilità interna e di scambio nelle testate delle valli più vulnerabili e nell'area della Plaine di Aosta (diversione modale, decarbonizzazione parco auto privati, attuazione parziale delle misure di contingentamento testate delle valli) entro il 2035
		O.S.5.5	Promuovere d'intesa con le Regioni Piemonte e Auvergne-Rhône-Alpes la redazione entro il 2030 di un progetto per raggiungere la neutralità climatica del traffico sui corridoi stradali transfrontalieri entro il 2050



Nella tabella che segue sono riportate le linee di intervento previste dal Piano per il raggiungimento degli obiettivi sopracitati e che verranno analizzate nel dettaglio della verifica di coerenza interna al paragrafo 6.2 del presente documento.

Linee di intervento	Separazione delle corsie di marcia del Traforo del Monte Bianco
	Miglioramento della capacità di deflusso della A5 tra Châtillon e il confine regionale
	Miglioramento del collegamento con le stazioni pedaggio di Châtillon, Verrès e Pont-Saint-Martin
	Completamento delle rampe degli svincoli di Entrèves, Courmayeur, e attivazione completa dello svincolo di Morgex
	Accessibilità autostradale all'Hub Intermodale di Aosta
	Revisione dei pedaggi autostradali sulla A5 e sul RAV
	Sistema ITS per la gestione del traffico pesante transfrontaliero
	Ingressi contemporanei in stazione e raddoppi selettivi
	Collegamento Aosta – Pré-Saint-Didier – Courmayeur
	Riorganizzazione della Stazione di Aosta
	Realizzazione nodi di interscambio di rango interregionale e internazionale presso i caselli autostradali
	Realizzazione nodi di interscambio di rango regionale-territoriale
	Integrazione tariffaria tra tutti i vettori della rete di Trasporto Pubblico regionale
	Integrazione degli orari dei servizi ferroviari e automobilistici
	Impianti a Fune - Redazione del PFTE per l'estensione della Telecabina Aosta – Pila - Platta de Grevon fino a Cogne
	Impianti a Fune - Redazione del PFTE del collegamento funiviario tra la Val d'Ayas e la Valtournenche
	Completamento della Pista ciclabile regionale "Fondovalle Dora"
	Completamento del collegamento escursionistico ciclopedonale Ceresole reale – Pont
	Collegamento escursionistico ciclopedonale Gressoney Saint Jean – Brusson attraverso il Col Ranzola
	Potenziare i collegamenti ciclabili tra sinistra e destra orografica della Dora nell'area della Plaine
	Strutture per il parcheggio delle biciclette
	Trasporto biciclette a bordo di treni e bus
	Trasporto biciclette sugli impianti a fune
	Conseguimento delle condizioni di accessibilità universale su tutte le stazioni/fermate del Trasporto pubblico
	Attrezzaggio delle flotte ferroviaria e automobilistica con dispositivi per l'accesso a persone a ridotta capacità motoria e sensoriale
	Redazione di un manuale di Wayfinding regionale per uniformare le modalità di segnaletica di spazi
	Realizzazione di un progetto pilota di Wayfinding specificamente indirizzato a bambini ed anziani
	Strategie per la riduzione dell'incidentalità stradale - Educazione alla sicurezza stradale
	Strategie per la riduzione dell'incidentalità stradale - Realizzazione di interventi infrastrutturali "self-explaining" e "forgiving"
	Regolazione del traffico stradale in aree ad elevata vulnerabilità ambientale
	Completamento dell'Aeroporto GEX
	Completamento della copertura della rete regionale delle Elisuperfici
	Candidatura della Valle d'Aosta come Incubatore del trasporto aereo a Emissioni 0
Decarbonizzazione della rete del TPL	
Decarbonizzazione delle flotte della P.A.	

#### 4.2 *Alternative e costruzione dello scenario di Piano*

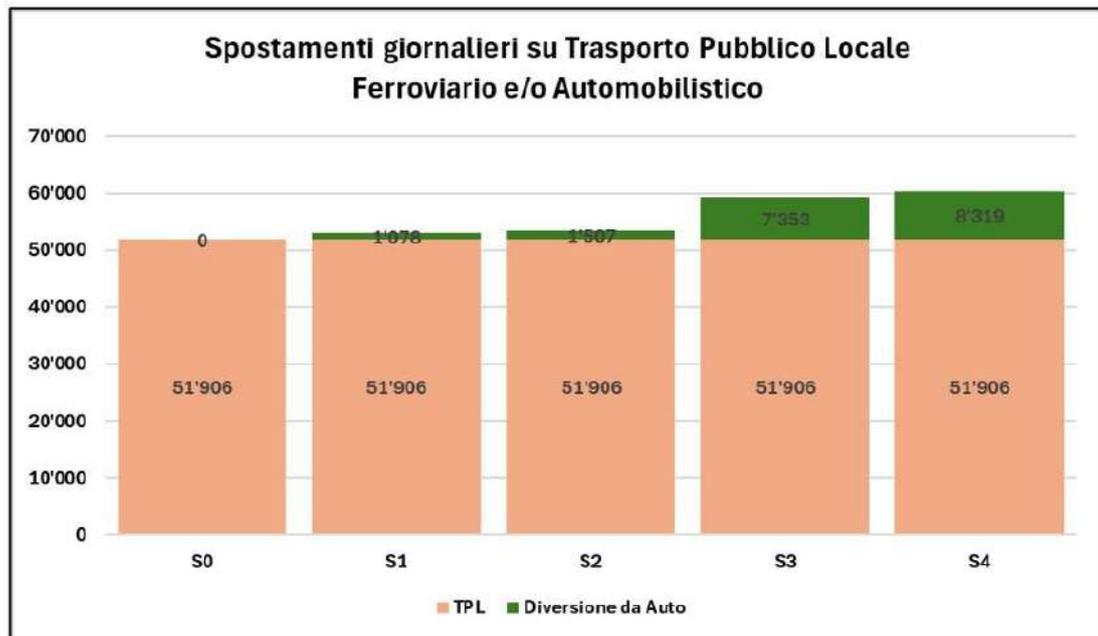
L'impatto derivante dall'attuazione dello Scenario del Piano Regionale dei Trasporti sulla modifica della ripartizione modale e la redistribuzione dei flussi sulla rete sono stati valutati ipotizzando che le componenti dello scenario di Piano entrino in funzione in maniera sequenziale ed incrementale. Si tratta evidentemente di un artificio ma, posto che la VAS viene comunque effettuata sullo scenario di progetto completo, la procedura adottata ha il solo scopo di rendere evidente il contributo che taluni interventi apportano al risultato finale.

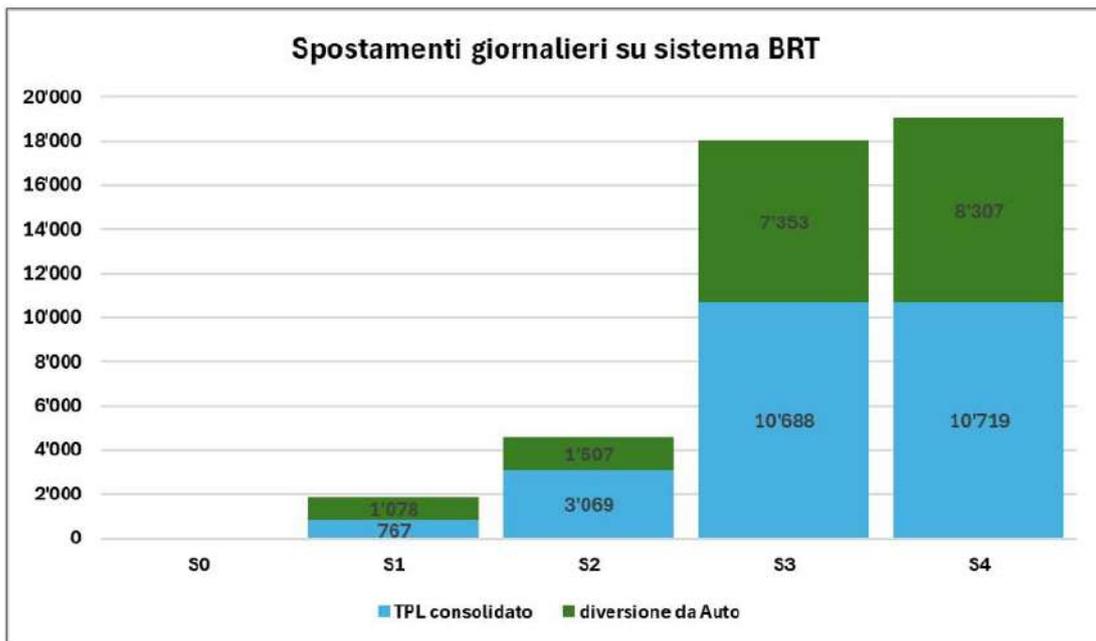
Gli scenari considerati sono:

- Scenario S1 elettrificazione ferrovia + BRT Aosta Courmayeur - L'elettrificazione della linea ferroviaria Aosta – Ivrea non ap porterà benefici apprezzabili sui tempi di percorrenza rispetto all'attuale esercizio effettuato con treni ibridi. Per questo motivo si è deciso di integrare la riapertura all'esercizio della Aosta – Ivrea con l'attivazione del BRT Aosta – Courmayeur in modo da valutare l'impatto sulla ripartizione modale tra trasporto privato e trasporto pubblico in presenza di un servizio di TPL che percorre l'intera dorsale di fondovalle.
- Scenario S2 elettrificazione ferrovia + BRT Aosta – Courmayeur + BRT Plaine - Con l'entrata in funzione delle due linee di BRT della Plaine che aumentano l'effetto rete all'interno del capoluogo ed estendono la copertura nella zona nord della città servendo l'area dell'ospedale, si assiste ad un incremento della diversione modale da auto a trasporto pubblico (BRT) da circa 1'000 pax/giorno a oltre 1'500 pax/giorno. Il resto del traffico sulle due linee BRT della Plaine è invece dovuto ad una redistribuzione della domanda che già utilizza il trasporto pubblico che passa dalle linee attuali a quelle BRT. La perdurante (voluta) assenza di integrazione tariffaria tra Treno e Bus non permette al treno di acquisire traffico da auto privata.
- Scenario S3 elettrificazione ferrovia + BRT Aosta – Courmayeur + BRT Plaine e valli laterali- In questo scenario la rete portante regionale viene completata con la realizzazione di tutti i BRT che servono le valli laterali (Cogne, Valpelline, Valtournenche, Ayas, Gressoney, Champorcher). In questo scenario si prevede l'integrazione tariffaria con la ferrovia, che sarà presente anche nel successivo scenario S.4 "Cadenzamento ferroviario giornaliero ai 30'", l'ultimo della serie di scenari sequenziali incrementali ad essere valutato. L'uso della ferrovia aumenta grazie alla possibilità di integrazione tariffaria e coordinamento degli orari treno – bus.
- Scenario S4 elettrificazione ferrovia + BRT Aosta – Courmayeur + BRT Plaine e valli lat. + Cadenzamento giornaliero 30' ferrovia - In questo scenario, rispetto allo Scenario S.3 viene introdotto il cadenzamento giornaliero ai 30' sulla linea ferroviaria Aosta – Ivrea. Questo incremento di offerta è frutto del completamento del cadenzamento ai 60' Aosta – Torino e di quello, anch'esso orario ma sfalsato di 30' rispetto al precedente, da Aosta a Ivrea. L'attuazione di questo intervento implica la risoluzione dei colli di bottiglia allo studio da parte del tavolo tecnico istituito tra Regione Piemonte, Regione Valle d'Aosta e RFI. Parallelamente occorre prevedere un incremento del 25% del monte chilometrico contrattualizzato rispetto allo stato attuale.



Trasporto Pubblico Locale Ferroviario e/o Automobilistico	S0	S1	S2	S3	S4
	Attuale	BRT Aosta-Courmayeur	S1 + BRT continuità urbana di Aosta	S2 + BRT Valli	S3 + Potenziamento Ferrovia
TPL	51'906	51'906	51'906	51'906	51'906
Diversione da Auto	0	1'078	1'507	7'353	8'319
<b>Totale</b>	<b>51'906</b>	<b>52'984</b>	<b>53'413</b>	<b>59'259</b>	<b>60'225</b>
<b>Variazione TPL</b>		2.1%	2.9%	14.2%	16.0%
<b>di cui di in parte o in toto su Ferrovia</b>	<b>4'153</b>	<b>4'159</b>	<b>4'168</b>	<b>5'281</b>	<b>6'684</b>
<i>di cui</i> TPL consolidato	4'153	4'159	4'168	4'883	5'165
<i>di cui</i> diversione da Auto	0	0	0	397	1'518
<b>Variazione uso Ferrovia</b>		0.1%	0.4%	27.2%	60.9%
<b>Incidenza Ferrovia</b>	8.0%	7.8%	7.8%	8.9%	11.1%
<b>di cui di in parte o in toto su BRT</b>	<b>0</b>	<b>1'845</b>	<b>4'576</b>	<b>18'041</b>	<b>19'027</b>
<i>di cui</i> TPL consolidato	0	767	3'069	10'688	10'719
<i>di cui</i> diversione da Auto	0	1'078	1'507	7'353	8'307
<b>Variazione uso BRT</b>			148.0%	877.6%	931.0%
<b>Incidenza BRT</b>	0.0%	3.5%	8.6%	30.4%	31.6%





#### 4.3 Azioni di Piano

In questo paragrafo vengono elencati azioni/interventi previsti dal PRT distinti in due macro-tipologie, quelli “gestionali” e quelli “infrastrutturali”. I primi non si esprimono nella realizzazione di nuove infrastrutture/opere, ma nella migliore regolamentazione delle infrastrutture esistenti, nell’implementazioni di politiche specifiche volte al miglioramento del comparto della mobilità in un’ottica di sostenibilità e nell’incentivazione di comportamenti virtuosi. Queste politiche/azioni, seppur abbiano una notevole valenza nel raggiungimento degli obiettivi complessivi del Piano, generalmente non hanno una espressione territoriale specifica. Gli interventi infrastrutturali si attuano sia su viabilità



esistenti o all'interno/in prossimità di aree già ampiamente urbanizzate sia in aree dove comportano nuovo consumo di suolo. Alcuni interventi sono derivanti da altra pianificazione/programmazione e dunque già sottoposti a VAS

<b>Azioni gestionali</b>
Dismissione ferrovia Aosta - Pré-Saint-Didier
Decarbonizzazione del trasporto pubblico automobilistico
Criteri per l'individuazione degli interventi per la messa in sicurezza e l'aumento della resilienza rispetto ai cambiamenti climatici della rete stradale regionale
Nuovo Piano del Ferro della stazione di Aosta
Potenziamento flotta materiale rotabile ferroviario elettrico
Attrezzaggio delle fermate autobus per l'accessibilità universale
Trasporto bici al seguito sul TPL (Treno e Bus)
Completamento rete regionale elisuperfici
Interventi di adeguamento delle caratteristiche geometriche sulla viabilità regionale finalizzato alla percorribilità di autobus fino a 18 metri (SR44, SR45, SR46, SR47)
Mitigazione delle cause passive di incidentalità sulla viabilità regionale
Area di continuità urbana della Plaine - misure condivise tra i comuni a favore della mobilità sostenibile
Piano per la manutenzione programmata delle opere stradali strategiche (resilienza)
ITS Valle d'Aosta
<b>Interventi infrastrutturali</b>
Tutti i Centri di mobilità (stazioni e fermate ferroviarie, capolinea delle linee BRT)
BRT Aosta - Courmayeur (Entrèves) - tratta su strada
BRT Aosta - Courmayeur (Entrèves) - tratta su ferrovia dismessa
BRT Aosta - Courmayeur (Entrèves) - alternativa su strada
BRT Aosta - Courmayeur (Entrèves) - alternativa su ferrovia dismessa
BRT Aosta - Courmayeur (Entrèves) - alternativa su ferrovia dismessa - tratto stradale di progetto
Realizzazione 2 linee BRT nell'area di continuità urbana di Aosta Sarre - Villair e Cimitero Aosta - Nus;
Realizzazione 6 linee BRT Valli laterali Valle di Cogne; Valpelline; Valtournenche, Val d'Ayas, Valle di Gressoney; Valle di Champorcher.
Intervento prioritario di velocizzazione sulla tratta ferroviaria tra Châtillon e Pont-Saint-Martin per la creazione del nodo di simmetria di Pont-Saint-Martin
Completamento dell'attrezzaggio delle stazioni e dei posti di movimento
Riconversione in corridoio Green della linea ferroviaria Aosta - Pré-Saint-Didier
Centro di Mobilità
Linee di adduzione
Parcheggi di interscambio
Realizzazione Velostazioni
Completamento pista ciclabile regionale lungo Dora - tratto Sarre - Entrèves
Completamento pista ciclabile regionale lungo Dora - tratto Sarre - Entrèves
Completamento di pista ciclopedonale in sede riservata da individuare per la tratta Pré-Saint-Didier-Entrèves
Completamento della rete ciclopedonale
Poderale di collegamento Gressoney - Saint Jean - Brusson attraverso Col Ranzola
Percorso ciclopedonale Colle del Nivolet - ripristino
Passerelle ciclopedonali per attraversamento fiume Dora: Aosta - Pont Suaz
Passerelle ciclopedonali per attraversamento fiume Dora: area della Plaine compreso intervento all'altezza di Fenis
Passerelle ciclopedonali per attraversamento fiume Dora: Villefranche
Completamento collegamento funiviario Aosta - Cogne
Collegamento funiviario Saint Jacques des Allemands - Cime Bianche
Separazione corsie di marcia del Tunnel del Monte Bianco (doppia canna)
Miglioramento dei sistemi di gestione e controllo del traffico pesante Traforo del Gran San Bernardo (T2)
Completamento svincoli autostradali di: Entrèves, Courmayeur, Morgex. Nuovo svincolo Aosta



Azioni gestionali
Riqualificazione e ampliamento area di regolazione mezzi pesanti di Aosta
PFTE - Potenziamento tratta autostradale tra Verres e Quincinetto (scenario evolutivo)
Modifiche al sistema di esazione e/o tariffe di pedaggio (RAV - Introduzione sistema di esazione FREE FLOW con tariffe chilometriche e agevolazioni per residenti tra Entrèves e Aosta Est)
Modifiche al sistema di esazione e/o tariffe di pedaggio (A5 Introduzione di agevolazione per residenti tra gli svincoli di Aosta Est e Pont-Saint-Martin)
Liberalizzazione tratta autostradale tangenziale di Aosta
Fluidificazione del collegamento tra viabilità regionale e viabilità nazionale/autostradale ai caselli autostradali di Châtillon, Verrès, Pont-Saint-Martin, Morgex, Courmayeur, Entrèves.
Sistema per il contingentamento selettivo dell'accessibilità veicolare alle testate delle valli turistiche (Green zone - Contingentamento della mobilità privata)
SS27 - Interventi di messa in sicurezza
SS26-SS26dir - Messa in sicurezza delle traverse urbane

## 5 LA VALUTAZIONE DI COERENZA DEL PIANO

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene mediante l'analisi di coerenza esterna, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi, e interna, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma.

Il livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità.

L'analisi di coerenza interna consente di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del piano. Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali.

Le valutazioni si possono così riassumere:

- coerenza esterna:
  - le possibili interazioni tra il piano e gli strumenti di pianificazione locali e la valutazione dell'impatto del PRT sugli obiettivi dei piani pertinenti con cui si è evidenziata una interazione.
  - coerenza con gli obiettivi di sostenibilità selezionati come pertinenti, al fine di valutare come e quanto sono stati integrati gli obiettivi di sostenibilità nel piano.
- coerenza interna:
  - coerenza tra gli obiettivi del piano - è necessario che il piano nelle sue scelte e nei suoi contenuti sia coerente per logica d'impostazione. Per cui in questa parte del rapporto gli obiettivi del piano vengono confrontati per valutare se essi sono reciprocamente coerenti e se sono in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente;
  - coerenza tra le politiche azioni del piano e gli obiettivi del piano stesso - Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali;
  - coerenza tra il contesto ambientale e gli obiettivi e azioni di piano - Valutare la coerenza ambientale del piano comporta un giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio. In pratica si tratta di verificare se gli obiettivi e le azioni scelte dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto ambientale precedente.

In merito alla coerenza esterna, il PRT mostra una buona coerenza con gli obiettivi di sostenibilità in tema di mobilità e trasporti della Strategia per lo Sviluppo Sostenibile sia Europea che nazionale, in particolare per quanto riguarda gli obiettivi di conversione a una

mobilità maggiormente sostenibile, attraverso il potenziamento dei trasporti pubblici, delle connessioni ciclabili.

Gli obiettivi specifici e le linee di intervento con le quali sono declinati gli obiettivi generali del PRT, risultano coerenti con gli obiettivi di sostenibilità per emissioni inquinanti e climalteranti, per il rumore e salute sicurezza ed ambiente urbano, in quanto tendono a promuovere forme di mobilità sostenibile: sviluppo del trasporto pubblico sostenibile, promozione della modalità dolce ed un utilizzo più efficiente dei mezzi di trasporto.

Il PRT vede un obiettivo esplicito di riduzione delle emissioni e decarbonizzazione e riduzione degli incidenti.

In merito alla coerenza con i principali strumenti di pianificazione regionale si evidenzia quanto segue:

- **Roadmap per una Valle d'Aosta Fossil Fuel free 2040** Tutte le linee definite dal "Roadmap per una Valle d'Aosta Fossil Fuel free 2040" per il settore trasporti trovano riscontro negli obiettivi specifici del PRT, in particolare per tutti gli aspetti che riguardano la valorizzazione del TPL in ogni sua forma, degli spostamenti sostenibili legati alla mobilità dolce e al raggiungimento della neutralità climatica della rete portante del TPL.
- **Strategia di sviluppo sostenibile della Valle d'Aosta 2030** Gran parte degli obiettivi del PRT sono coerenti con i primi tre macro-obiettivi della Strategia Regionale di Sviluppo sostenibile in quanto affrontano le tematiche connesse alla digitalizzazione delle infrastrutture, all'incremento delle connessioni ciclabili e alla conseguente decarbonizzazione del territorio regionale.
- **Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici** I principali obiettivi in coerenza fra i due strumenti analizzati riguardano l'innalzamento della resilienza delle infrastrutture mobilità rispetto ai cambiamenti climatici e la riduzione delle emissioni climalteranti riconducibili al settore della mobilità delle persone e del trasporto delle merci.
- **Piano regionale della prevenzione 2020-2025** La tematica specifica di coerenza fra gli obiettivi del PRT e lo strumento regionale analizzato è legata alla riduzione del 50% delle vittime in incidenti stradali attraverso una maggiore informazione della popolazione sulla tematica.
- **Piano regionale per il risanamento, il miglioramento e il mantenimento della qualità dell'aria** Oltre alla redazione del PRT prevista dal Piano dell'Aria si evidenzia che il PRT declina tutte le azioni ad esso pertinenti che aveva individuato il piano dell'aria per raggiungere i propri obiettivi di tutela e risanamento. Appare evidente, infatti, che tutte le azioni del PRT hanno ricadute positive sulle azioni del piano aria.
- **Piano Energetico Ambientale (PEAR VDA 2024)** Il PRT risponde, seppure in maniera non completa, a quanto richiesto dal PEAR in merito alla necessità di predisporre uno strumento settoriale del quale il Piano Energetico, richiede la realizzazione. In particolare, il PRT raccoglie e analizza i dati relativi al settore

trasporti, elabora scenari e individua le azioni necessarie a raggiungere gli obiettivi prefissati. Quindi tra le interazioni del PRT e quanto genericamente indicato dal PEAR per il settore trasporti, vi è una correlazione diretta:

- il PRT 2035 prevede di arrivare al Target di diversione modale del 10% da Auto privata a Mobilità sostenibile (Treno + Bus + Bici), agendo in maniera integrata, ma anche selettiva, nei sub – ambiti territoriali:
- il PRT 2035 prevede di arrivare al Target di Fuel Switching intervenendo con provvedimenti diretti sulle flotte dei mezzi della P.A. e ponendo le condizioni attraverso misure incentivanti dirette e indirette prioritariamente focalizzate sulla mobilità che interessa la Plaine di Aosta e le testate delle valli più attrattive e vulnerabili.
- il PRT 2035 prevede di arrivare al Target di Fuel Switching sul trasporto pubblico attraverso un processo che, traguardando l'obiettivo finale del ricorso all'idrogeno prodotto da Fonti energetiche rinnovabili (ndr. nella fattispecie della Valle d'Aosta da energia idroelettrica), si sviluppi ricorrendo sia ad autobus elettrici che, ove ne ricorrano le condizioni per la nettizzazione delle emissioni climalteranti di filiere del settore agricolo e zootecnico, mediante il Biometano.

In merito alla coerenza interna, considerando il numero di interazioni positive tra gli obiettivi, il piano appare ben strutturato; è infatti evidente la coerenza tra i vari obiettivi specifici di piano, e fra questi e le linee di intervento previste.

Non vi sono inoltre obiettivi non dichiarati, dichiarati, ma non perseguiti, o obiettivi e linee di intervento conflittuali.

Nell'attuazione si dovrà evitare che gli interventi favoriscano in modo sensibile la mobilità privata, rispetto a quella sostenibile. In generale, comunque, la maggior parte degli obiettivi e azioni di piano appare in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente.

Rispetto alla coerenza con l'analisi del contesto ambientale l'analisi SWOT ha evidenziato come:

- la qualità dell'aria in generale nella Regione non sia particolarmente critica. Gli inquinanti da traffico sono comunque precursori dell'Ozono.
- i consumi energetici nel settore trasporti siano fortemente correlati al trasporto su gomma e all'uso di carburanti tradizionali e del gasolio in particolare.

Gli obiettivi del PRT sono in buona parte volti a ridurre tali consumi cercando di promuovere forme di mobilità più sostenibili come il trasporto collettivo, il riequilibrio modale verso il TPL e sistemi di mobilità "dolce" e il rinnovo del parco veicolare verso mezzi alimentati da fonti alternative - elettrico in primis - partendo dal trasporto pubblico. Si ritiene che le azioni promosse siano coerenti con la diagnosi svolta.

## 6 LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO

Il PRT, la cui redazione riprende gli obiettivi di sostenibilità generale e specifica di settore, è lo strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, sviluppa una visione di sistema dei trasporti regionale, contribuendo al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con lo stato e gli sviluppi urbanistici e territoriali, con effetti significativi sull'assetto complessivo del sistema.

Il PRT 2035 prevede di arrivare al Target di diversione modale del 10% da Auto privata a Mobilità sostenibile (Treno + Bus + Bici) rispetto ai valori 2022, agendo in maniera integrata, ma anche selettiva, nei sub – ambiti territoriali in cui ciascuna azione può risultare maggiormente incisiva

- da Auto a Treno – Corridoio di Fondovalle Dora tratta Aosta Pont-Saint-Martini e oltre;
- da Auto a BRT Corridoio Fondovalle Dora – Tratta Aosta – Courmayeur;
- da Auto a BRT – Area della Plaine di Aosta;
- da Auto a Biciletta – Area della Plaine di Aosta;
- da Auto a BRT – accesso alle testate delle valli secondarie più attrattive e vulnerabili

Guardando all'immediato futuro, si evidenzia che, in base alle date di prevedibile entrata in funzione degli interventi previsti dal PRT in ragione della loro complessità, appare conveniente avviare l'azione di transizione verso la Mobilità sostenibile dalla Plaine che rappresenta l'unica area in ambito regionale con una dotazione prevista di offerta di TPL e di infrastrutture per la mobilità ciclistica le quali, tenuto conto delle caratteristiche della domanda interna, costituiscono condizioni favorevoli per ipotizzare misure "push&Pull" atte a favorire la diversione modale da Auto alle diverse forme di mobilità sostenibile) potenzialmente quantitativamente significativi.

In correlazione con il potenziamento del servizio si prevede il passaggio di un significativo numero di spostamenti dal mezzo proprio (tipicamente auto) ai sistemi collettivi: ferrovia, TPL, tra lo scenario attuale e quello di progetto.

Si ha infatti una diversione modale di 8.319 spostamenti da auto a TPL, che corrisponde ad un incremento del 16%. L'incidenza del BRT è superiore al 30%.

Il piano produce in termini di percorrenze complessive, comprendenti anche il traffico di attraversamento, una riduzione del 3%, come conseguenza delle politiche/azioni introdotte dal Piano per migliorare complessivamente la qualità del sistema.

Le politiche/azioni di piano, a parità di domanda di trasporto riescono dunque a contenere i volumi di traffico dei veicoli privati sulla rete stradale, rispetto allo scenario attuale, per circa 200 mila chilometri in meno nel giorno medio di riferimento.

Riguardo alla mobilità ciclistica, il PRT definisce la Rete ciclabile strategica di interesse regionale mediante due dorsali principali. La prima costituita dalla mobilità quotidiana dei residenti: essa si compone della Rete di fondovalle, la Rete di interconnessione fra corridoio

e centri di mobilità, la Rete di interconnessione fra corridoio e i servizi al cittadino, la Rete di interconnessione fra corridoio e poli turistici. La seconda in cui si definisce la Rete Cicloturistica di rilevanza prettamente turistica-ricreativa.

Le due reti, integrate fra loro e con i sistemi regionali di trasporto pubblico, garantiscono l'accessibilità ai principali poli della regione - *centri di mobilità*- disincentivando l'utilizzo dell'auto privata.

Vengono inoltre indicate dal PRT le principali azioni di supporto allo sviluppo complessivo della ciclabilità regionale riguardanti:

- la previsione in prossimità dei centri di mobilità di velostazioni che prevedano la presenza di punti di ricarica per biciclette elettriche, e pompe pubbliche per permettere ai ciclisti di gonfiare le ruote del mezzo in caso di necessità;
- nella rimodulazione del parco autobus prevedere anche allestimenti per il trasporto di bici a bordo con rastrelliere con carrelli-appendice da utilizzare durante le stagioni turistiche sulle tratte utili a raggiungere itinerari cicloturistici regionali;
- l'integrazione dei servizi di bike sharing esistenti in un unico network, in grado di incentivare la multi-modalità e disincentivare l'utilizzo dell'auto privata.

Dal punto di vista della sicurezza stradale, il PRT rimanda alle linee strategiche (in primis, la riduzione delle vittime da incidenti stradali "Vision Zero") definite dal PNSS 2030, quali educazione alla sicurezza stradale, incentivo all'uso di veicoli con maggiori dotazioni di dispositivi di sicurezza. In particolare, per arrivare agli obiettivi prefissati, rinvia ai livelli di pianificazione sotto-ordinata ad agire in tema di sicurezza stradale mediante delle misure dirette ed indirette. Rispettivamente, le prime riguardano interventi di adeguamento e messa in sicurezza di tratti stradali esistenti, anche mediante l'uso di infomobilità, sulla base dei principi delle strade self-explaining e self-forgiving. Come misure indirette, si intendono le politiche e strategie che promuovono un approccio multimodale nella progettazione degli interventi di adeguamento e nuova realizzazione.

In merito alla **qualità dell'aria**, dall'analisi degli scenari, appare evidente che l'effetto complessivo degli interventi dei vari sistemi di trasporto previsti dal piano sui veicoli circolanti sulla rete stradale è positivo. Infatti, confrontando le emissioni dello scenario di piano rispetto allo scenario attuale si ha una riduzione delle emissioni del 3% circa, considerando anche il traffico di attraversamento. Si evidenzia inoltre che non è stato valutato l'effetto del rinnovo del parco auto e in particolare la diffusione dei veicoli elettrici privati.

Come analizzato nel capitolo 6 *La valutazione di coerenza del piano*, il PRT ha sostanzialmente recepito tutte le direttive del PRQA ed è in linea con gli obiettivi di sostenibilità assunti dal PRQA stesso.

Premettendo che in Val d'Aosta non vi sono superamenti dei limiti di concentrazione, si ritiene che la riduzione delle emissioni, in particolare nei centri abitati, abbia comunque potenziali effetti positivi sulla salute delle persone che risiedono nei centri abitati nelle aree maggiormente influenzate da traffico. Questo comporta sicuramente anche una maggiore vivibilità dei luoghi e qualità urbana.



Per quanto attiene i consumi e le **emissioni climalteranti**, l'analisi SWOT ha evidenziato come i consumi energetici nel settore siano fortemente correlati al trasporto su gomma e all'uso di carburanti tradizionali e del gasolio in particolare. Le azioni del PRT sono in buona parte volte a ridurre tali consumi cercando di promuovere forme di mobilità più sostenibili come il trasporto collettivo, il riequilibrio modale verso il TPL e sistemi di mobilità "dolce". A queste azioni si aggiunge il rinnovo del parco veicolare pubblico in primis e anche di quello privato (compresa anche la mobilità delle merci).

In tal senso le azioni e gli obiettivi specifici con le quali sono declinati i macroobiettivi del PRT (ed in particolare l'OG4 Riduzione delle emissioni climalteranti), richiamano implicitamente sia gli obiettivi di sostenibilità desunti dalla pianificazione sovraordinata, che gli obiettivi e le azioni di livello locale (PEAR VDA 2030 approvato a marzo 2024), in quanto, come detto, tendono a promuovere forme di mobilità sostenibile: sviluppo trasporto pubblico, promozione modalità dolce, uso di veicoli meno inquinanti.

Nel dettaglio, come riportato nel capitolo 6 *La valutazione di coerenza del piano*, rispetto all'asse 1 del PEAR, si specifica che il PRT 2035 prevede di arrivare al target:

- di diversione modale del 10% da Auto privata a Mobilità sostenibile (Treno + Bus + Bici), agendo, come detto, in maniera integrata, ma anche selettiva, nei sub – ambiti territoriali in cui ciascuna azione può risultare maggiormente incisiva;
- di Fuel Switching intervenendo con provvedimenti diretti sulle flotte dei mezzi della P.A. e ponendo le condizioni attraverso misure incentivanti dirette e indirette prioritariamente focalizzate sulla mobilità che interessa la Plaine di Aosta e le testate delle valli più attrattive e vulnerabili.
- di Fuel Switching sul trasporto pubblico attraverso un processo che, traguardando l'obiettivo finale del ricorso all'idrogeno prodotto da Fonti energetiche rinnovabili (ndr. nella fattispecie della Valle d'Aosta da energia idroelettrica), si sviluppi ricorrendo sia ad autobus elettrici che, ove ne ricorrano le condizioni per la nettizzazione delle emissioni climalteranti di filiere del settore agricolo e zootecnico, mediante il Biometano

In termini di emissioni climalteranti, le azioni previste nel piano portano ad una riduzione delle emissioni nel giorno medio imputabili del 3% rispetto allo scenario attuale.

Il risultato sopra riportato tiene conto di uno scenario cautelativo nel quale non è quantificato il contributo fornito dal rinnovo del parco veicolare e dalle misure regolatorie volte a ridurre le emissioni dei veicoli di nuova immatricolazione.

A tale proposito si cita quanto riportato nel documento "Decarbonizzare i trasporti Evidenze scientifiche e proposte di policy"), pubblicato nell'Aprile 2022 a cura del Ministero delle Infrastrutture e mobilità sostenibile laddove si legge ... *Già con il mix energetico attuale, la sostituzione dei veicoli a combustione interna con veicoli elettrici comporterebbe per l'Italia la riduzione delle emissioni del trasporto leggero su strada del 50%.*

Rispetto al **rumore** appare evidente come gli interventi del piano determino effetti positivi in



riferimento alla popolazione esposta; infatti, si hanno riduzioni rispetto allo stato attuale sulla popolazione esposta ai livelli acustici più alti del 1%, rispetto al totale.

Al contempo aumenta la popolazione esposta a bassi livelli acustici rispetto allo scenario attuale.

Si sottolinea come le valutazioni non possono considerare le eventuali opere di mitigazione, pertanto le stime fatte sono cautelative, in quanto i nuovi interventi, devono garantire il rispetto dei limiti normativi.

È comunque necessario in ogni fase di attuazione porre la massima attenzione e indirizzare verso un'ottimizzazione delle scelte e della progettazione, al fine di conservare la qualità acustica presente e minimizzare la dimensione delle eventuali opere di mitigazione necessarie.

Considerando che il piano aumenta la popolazione esposta a bassi livelli acustici e cala quella esposta ad alti livelli acustici, ha potenzialmente un effetto positivo in termini di salute, riducendo i fenomeni di disturbo da rumore.

**In conclusione, dal punto di vista complessivo si può concludere che l'introduzione delle strategie/azioni previste dal PRT non possono che valutarsi come positive sul sistema dei trasporti, migliorando complessivamente il trasferimento di una quota significativa di persone dall'uso del mezzo privato verso i sistemi collettivi (ferrovia, TPL) e di mobilità attiva.**

**È possibile quindi sostenere che la costruzione dello scenario di Piano raggiunge gli obiettivi complessivi prefigurati all'avvio del processo di pianificazione ottenendo riduzioni delle emissioni inquinanti e climalteranti risultando coerente agli obiettivi di sostenibilità e concorrendo al raggiungimento dei target previsti dalla pianificazione e programmazione sovraordinata e di pari livello.**