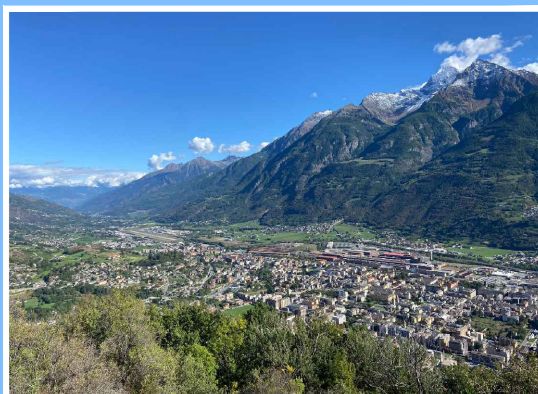
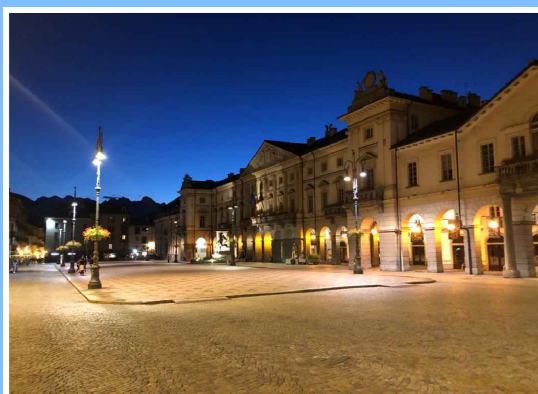


# COMUNE DI AOSTA

## REDAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS) E RELATIVE INDAGINI – VAS – PIANO DEL TRASPORTO PUBBLICO URBANO, PIANO URBANO DELLA SOSTA, PIANO DELLA LOGISTICA SOSTENIBILE, BICIANI, DELL'AREA URBANA DI AOSTA



*Quadro Conoscitivo, linee di indirizzo, obiettivi,  
macro strategie e set di indicatori  
Relazione generale*

*C5SPR011*

*Giugno 2022*

## Sommario

PREMESSA.....	6
1 IL PIANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE PER LA CITTÀ DI AOSTA: LINEE DI INDIRIZZO.....	17
2 LO SVILUPPO URBANISTICO DELLA CITTÀ DI AOSTA: DALL'IMPIANTO ROMANO ALLA CITTÀ MODERNA.....	28
3 QUADRO NORMATIVO, PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO.....	35
3.1 Norme europee.....	35
3.2 Norme nazionali.....	37
3.3 Il PNRR.....	39
3.3.1 Valle d'Aosta e PNRR.....	40
3.4 La legge regionale n.16 (8 ottobre 2019): Principi e disposizioni per lo sviluppo della mobilità sostenibile.....	42
3.5 Strumenti di pianificazione e programmazione regionali.....	44
3.5.1 Piano regionale dei trasporti – Regione Autonoma Valle d'Aosta (Proposta di Piano, febbraio 2021).....	44
3.5.2 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (bozza, maggio 2020).....	50
3.5.3 Raodmap per una Valle d'Aosta Fossil Fuel Free al 2040 (febbraio 2021)....	53
3.5.4 Progetto ITS Valle d'Aosta (luglio 2021).....	54
3.6 Strumenti di pianificazione e programmazione comunali.....	55
3.6.1 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima PAESC (settembre 2021)	55
3.6.2 Piano Generale del traffico urbano PGTU (giugno 2021).....	57
3.6.3 <b>Programma di governo: tema Mobilità (ottobre 2020)</b> .....	60
3.6.4 <b>Il mosaico dei Piani Regolatori Generali dei comuni della Plaine</b> .....	62
3.6.4.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Aosta – Variante di adeguamento al P.T.P. (novembre 2009) e successivi aggiornamenti.....	65
3.7 I progetti che interessano l'area di studio.....	67
3.7.1 Progetto "Aosta in bicicletta" (giugno 2021).....	67
3.7.2 <b>Aosta recupera la propria identità (bando periferie)</b> .....	69
3.7.3 Sistemazione viabile di Piazza Manzetti (progetto definitivo, luglio 2018).....	74
3.7.4 <b>Progetto del Polo Universitario Regionale della Valle d'Aosta – Recupero ex-Caserma Testafocchi (PUD 2010 e Intesa con Regione 2012)</b> .....	75
3.7.5 <b>Progetto di ampliamento e ristrutturazione del presidio unico ospedaliero regionale Umberto Parini di Aosta (progetto definitivo, dicembre 2012)</b> .....	78
3.7.6 Riqualficazione del quartiere Cogne.....	80
3.7.7 Prolungamento Via Paravera.....	81

3.7.8	Prolungamento di Via Lys .....	82
3.7.9	Progetto idrogeno per il TPL .....	82
3.7.10	<b>Sviluppi progettuali e previsioni per Aosta "Porta sud"</b> .....	82
4	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DELL'AREA DI PIANO</b> 85	
4.1	Struttura territoriale e insediativa .....	85
4.2	Caratteristiche e dinamiche demografiche.....	86
4.3	Imprese e dinamiche occupazionali.....	90
4.4	<b>Localizzazione di servizi e dei poli di attrazione</b> .....	93
5	<b>OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO</b> .....	97
5.1	Rete stradale esistente e gerarchizzazione .....	97
5.1.1	La classificazione funzionale della rete viaria.....	98
5.2	Reti e servizi di trasporto pubblico e nodi di interscambio .....	100
5.2.1	La rete del ferro.....	100
5.2.2	La rete del TPL su gomma .....	102
5.2.2.1	<b>La rete urbana e suburbana di Aosta e della Plaine</b> .....	102
5.2.2.2	<b>Il servizio a chiamata notturno "Allô Nuit"</b> .....	106
5.2.2.3	La rete extraurbana regionale che interessa Aosta e i territori della Plaine 106	
5.2.3	Trasporto pubblico locale con impianti a fune: Telecabina Aosta-Pila .....	108
5.3	La Zona a Traffico Limitato e le Aree Pedonali.....	109
5.4	Il sistema della sosta .....	113
5.4.1	<b>Le grandi aree di sosta gratuita</b> .....	113
5.4.2	Il sistema della sosta a pagamento su strada .....	114
5.4.3	La sosta in struttura.....	117
5.5	La rete ciclabile.....	121
5.6	Le zone 30 .....	129
5.7	Un servizio integrativo per la mobilità condivisa: il Bike sharing .....	132
5.8	Logistica urbana delle merci .....	132
5.9	Sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione .	135
5.10	Colonnine di ricarica per veicoli elettrici.....	135
5.11	<b>Politiche della mobilità</b> .....	136
6	<b>SINTESI DELLE INDAGINI CONDOTTE</b> .....	140
6.1	Conteggio dei flussi di traffico alle sezioni viarie e delle manovre di svolta agli incroci 140	
6.1.1	Metodologia per il conteggio automatico: strumentazione ed elaborazione dei dati 143	

6.2	Interviste O/D cordone .....	144
6.3	Le indagini di sosta .....	145
6.3.1	Il rilievo dell'offerta di sosta .....	145
6.3.2	Il rilievo della domanda di sosta .....	147
6.3.3	<b>Il rilievo delle targhe</b> .....	148
6.4	<b>Indagini sul trasporto pubblico su gomma</b> .....	148
6.5	Indagini sul trasporto pubblico ferroviario .....	150
6.6	Conteggio del flusso ciclabile .....	150
6.7	City Logistic .....	151
6.8	Questionario online .....	152
7	PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI DALLA CAMPAGNA INDAGINE.....	159
7.1	Conteggio flussi di traffico alle sezioni viarie effettuato con Junior Radar .....	159
7.2	Conteggio flussi di traffico alle sezioni viarie e delle manovre di svolta agli incroci effettuato con telecamere Miovision .....	159
7.3	<b>Interviste O/D al cordone</b> .....	159
7.4	Le indagini di sosta .....	165
7.4.1	<b>Il confronto domanda-offerta</b> .....	165
7.4.2	<b>Il rilievo delle targhe</b> .....	203
7.5	Indagini sul trasporto pubblico su gomma .....	204
7.5.1	<b>Il monitoraggio effettuato nel mese di dicembre 2021</b> .....	204
7.5.1.1	Conteggio dei saliti e discesi alle fermate extraurbane del TPL su gomma 204	
7.5.1.2	Conteggio dei saliti e discesi alle fermate urbane del TPL su gomma...208	
7.5.1.3	Interviste ai saliti .....	211
7.5.1.4	Interviste ai discesi .....	215
7.5.2	<b>Il monitoraggio effettuato nel mese di maggio 2022</b> .....	219
7.6	Indagini sul trasporto pubblico su ferro: conteggio dell'utenza che sale e scende dai treni 227	
7.7	Conteggio del flusso ciclabile .....	228
7.8	City Logistic .....	230
7.9	<b>Questionario online</b> .....	234
7.9.1	Riponderazione ex-post del questionario .....	255
7.10	<b>Elaborazione dati sulla frequentazione della telecabina per Pila</b> .....	256
8	IL MODELLO DI SIMULAZIONE A SUPPORTO DELLA REDAZIONE DEL PUMS: LO STATO ATTUALE.....	259
8.1	Zonizzazione dell'area di studio.....	259
8.2	Analisi dell'offerta di trasporto: il grafo e la rete per il trasporto privato.....	262

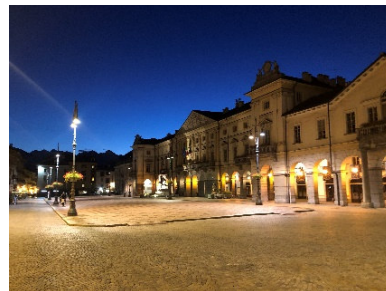
8.3	Impedenza e funzioni di costo modellizzate .....	263
8.4	Analisi della domanda.....	265
8.4.1	Il riparto modale ISTAT .....	265
8.4.2	La campagna di indagine sulla mobilità dell'area di studio.....	268
8.4.3	Le matrici di base degli spostamenti privati.....	268
8.5	Tipi di archi e curve di deflusso del grafo relativo al modo privato.....	269
8.6	La calibrazione del modello .....	270
8.6.1	Le matrici dei leggeri e dei pesanti calibrate in ora di punta del mattino (07:30-08:30) 270	
8.7	Una prima interessante elaborazione: le sottomatrici delle O/D con spostamenti compresi nel raggio di 3, 4 e 5 km .....	274
8.7.1	Le sottomatrici delle O/D con spostamenti compresi nel raggio di 3, 4 e 5 km in ora di punta del mattino (07:30-08:30) del comune di Aosta .....	274
8.7.2	Le sottomatrici delle O/D con spostamenti compresi nel raggio di 3, 4 e 5 km in ora di punta del mattino (07:30-08:30) dei comuni della Plaine .....	276
9	INTERAZIONE DOMANDA OFFERTA.....	278
9.1	Lo scenario attuale: i flussi di traffico .....	278
9.2	Assegnazione della matrice calibrata leggeri e pesanti in ora di punta (07:30-08.30) alla rete attuale.....	278
9.3	Indicatori di sintesi dell'assegnazione.....	278
10	CRITICITÀ E IMPATTI.....	281
10.1	Grado di accessibilità .....	281
10.2	Congestione della rete stradale.....	282
10.3	Report sull'utilizzo del TPL ad Aosta .....	283
10.3.1	Analisi dati di frequentazione TPL ferroviario.....	283
10.3.2	Analisi dati di frequentazione TPL su gomma.....	285
10.4	Analisi dell'incidentalità.....	287
10.4.1	Il trend di incidentalità a livello nazionale .....	287
10.4.1.1	L'effetto COVID-19 sulla mobilità e sull'incidentalità .....	289
10.4.1.2	I risultati del rapporto ACI-ISTAT 2020 .....	289
10.4.2	Il trend di incidentalità nell'area di studio ( <b>LIVELLO REGIONALE</b> ).....	292
10.4.2.1	Caratteristiche degli incidenti sulla rete stradale principale regionale 2018	293
10.4.2.2	Caratteristiche degli incidenti sulla rete stradale principale regionale 2019	296
10.4.2.3	Caratteristiche degli incidenti sulla rete stradale principale regionale 2020	298
10.4.3	<b>Il trend di incidentalità nell'area di studio (LIVELLO COMUNALE)</b> .....	300

10.5	Impatti ambientali .....	304
10.5.1	Il parco circolante del comune di Aosta e nel territorio della Plaine .....	304
10.5.2	<b>Qualità dell'aria</b> .....	308
10.5.3	Zonizzazione acustica.....	318
11	PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA, OPPORTUNITÀ E MINACCE DEL SISTEMA DELLA MOBILITA' DI AOSTA .....	320
12	DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO.....	329
12.1	I macroobiettivi e gli obiettivi specifici delle Linee Guida PUMS (DM 4/08/2017 e DM 396/2019) .....	329
12.2	Dalle strategie delle Linee Guida PUMS ai macro interventi locali del PUMS dell'area Urbana di Aosta .....	330
12.3	Un primo set di indicatori per il monitoraggio.....	332

## PREMESSA

La città di Aosta ha vissuto, nella sua lunga storia, mutamenti notevoli che hanno radicalmente trasformato lo spazio urbano, esterno alla cinta romana.

Tra fine Ottocento, e le prime decadi del Novecento, alla città operaia, e della grande fabbrica, si è progressivamente affiancata la “città dei servizi”, della pubblica amministrazione e della cultura. Dopo i grandi cambiamenti avvenuti negli anni '70, anche a seguito della istituzione della regione, l'economia ha ricevuto un forte impulso verso la terziarizzazione e il turismo con la moltiplicazione dei profili di mobilità, legati ai diversi soggetti in movimento.



*La famosa piazza Emile Chanoux fulcro centrale degli antichi “cardi e decumani” di Aosta, punto di incontro delle viabilità storiche e luogo identitario della città.*

**Al Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)** è richiesto di riconfigurare l'intero sistema delle accessibilità ponendo solide condizioni, verso la transizione energetica, in grado di cogliere le grandi opportunità, anche economico-finanziarie, che le cornici nazionali ed europee offrono.

Compito del nuovo Piano, che vede Aosta al centro di un grande territorio (“la Plaine”<sup>1</sup>), è quello di guidare il cambiamento, verso spostamenti più sostenibili, attraverso un set di opportunità improntate sulla partecipazione, e sulla condivisione, delle azioni e delle politiche da mettere al centro della pianificazione. Pianificazione orientata all'uomo, e non all'auto, nelle sue configurazioni di bambino/a, adulto/a anziano/a.

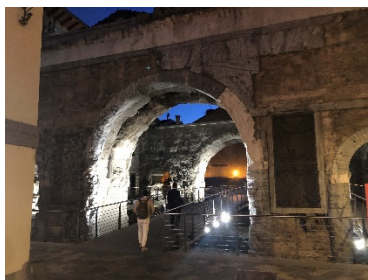
L'organizzazione delle nuove reti (ciclabili, pedonali, del trasporto pubblico, delle piccole infrastrutture da ultimo miglio), sono rese difficili dall'assetto della moderna Aosta.

Le vicende urbanistiche della città, non sono state sempre guidate, seppure la città vanti una buona tradizione di piani di governo del territorio.

Aosta ha continuato nel suo sviluppo, in alcuni casi episodico e disordinato, fino al progressivo esaurimento di tutte le aree libere.

Il PUMS diviene quindi strumento indispensabile, dopo le grandi trasformazioni, e gli sviluppi impetuosi di Aosta e del suo territorio, per orientare i decisori, tecnici e politici, verso un grande sforzo di riqualificazione dell'ambiente, dell'organizzazione di nuove mobilità e soprattutto di riconfigurazione degli spazi pubblici.

<sup>1</sup> Il PUMS ha come area di studio l'intero territorio della Plaine costituito da ben 15 comuni: Aymavilles, Brissogne, Charvensod, Fénis, Gignod, Gressan, Jovencan, Nus, Pollein, Quart, Roisan, St. Christophe, St. Marcel, St. Pierre, Sarre.



*La Porta Praetoria monumentale ingresso orientale alla città di Augusta Praetoria fin dalla sua fondazione (25 a.c.). A tre arcate, era già organizzata, in modo assolutamente moderno e selezionato, per il passaggio dei veicoli trainanti da uomini e animali (al centro) e dei pedoni (archi laterali).*

Occorre adeguare la struttura urbana al suo ruolo territoriale, di capoluogo regionale, attraverso l'integrazione tra le reti tenendo conto dei vincoli imposti. Vincoli rappresentati dalla estrema rigidità dell'offerta di aree disponibili<sup>2</sup>, (escluse le aree di rigenerazione pressoché assenti nella parte urbana, e più in generale nella stessa "Piana". Aree non certo utilizzabili nei territori collinari a forte sensibilità paesaggistico-ambientale.

Aosta ha già superato i caratteri di "città fabbrica" quasi completamente orientata su una dimensione nuova che unisce la città del lavoro, alla "città dei movimenti", alla città delle funzioni amministrative e di consumo, alla città della cultura e del turismo.

L'immagine che emerge oggi di Aosta è quella di una comunità in trasformazione, alla ricerca di una propria identità dopo i grandi cambiamenti avvenuti negli anni passati.



*L'arco di Augusto, uno dei principali monumenti ancora integri di Aosta. Luogo di passeggiate domenicali e monumento fortemente identitario per la comunità.*

Una cornice di assoluto riferimento, per l'elaborazione del Piano (PUMS) è rappresentato dal **Programma di governo** (ottobre 2020).

Il documento delinea una strategia ben precisa che punta ad una graduale riduzione degli inquinanti da traffico verso una prospettiva "fossil fuel free" da raggiungere prima del 2040.

Obiettivo perseguibile attraverso lo sviluppo di sistemi di trasporto, e di spostamento, alternativi all'uso dell'auto.

<sup>2</sup> Aosta è una città, che non può più espandersi, ha ormai occupato quasi tutto il proprio spazio fisico a disposizione. Le uniche alternative sono rappresentate dalle rigenerazioni di interni comparti, abbandonati o in disuso, attraverso processi guidati di riqualificazione urbanistica, ambientale e di tipo trasportistico.





La stazione ferroviaria di Aosta. Antico e moderno, centro di interscambio e “porta privilegiata” di accesso alla città per gli utenti in arrivo con il pubblico trasporto.

Il programma di governo del comune di Aosta così si esprime”...Obiettivo del PUMS è quello di soddisfare le necessità di mobilità delle persone, e delle merci, al fine di migliorare la qualità della vita nel territorio comunale, in accordo con le linee guida europee che prevedono:

- di migliorare l’accessibilità per tutti, senza distinzioni di reddito o status sociale;
- di accrescere la qualità della vita e l’attrattività dell’ambiente urbano;
- di migliorare la sicurezza stradale e la salute pubblica;
- di ridurre l’inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e il consumo di energia;
- la fattibilità economica, l’equità sociale e la qualità ambientale....”.

Un’altra importante asserzione del piano così si declina: “...tra i sistemi alternativi all'auto vi sono i mezzi pubblici, la bicicletta e la pedonalizzazione delle aree centrali, con una contestuale riconsiderazione dell’attuale circolazione veicolare urbana, anche sperimentando nuovi sensi unici di percorrenza, al fine di concorrere ad una riduzione del traffico, e della velocità, con adeguati sistemi di dissuasione nelle aree centrali allo scopo di rendere più vivibili le vie cittadine e consentire ai mezzi pubblici di circolare meglio e a pedoni e ciclisti di muoversi in sicurezza...”. Sono anche delineate precise politiche per la sosta.



Resti delle antiche mura della città, da cui si diramavano gli assi storici connessi dalle residenze e dai servizi, quasi completamente demolite nei varchi di ingresso/uscita per permettere il passaggio dei veicoli motorizzati.

Il piano della mobilità sostenibile è affiancato dall’aggiornamento del **Piano Generale del Traffico** (PGTU) consegnato nel giugno 2021. All’interno del PGTU sono delineate le misure atte a decongestionare il centro città dal transito dei veicoli, massimizzando lo scorrimento veloce, in direzione est-ovest, per tutti coloro che devono semplicemente attraversare il capoluogo.



*A ridosso del centro antico della città, e all'interno delle antiche mura romane, insistono molti parcheggi a pagamento (con basse tariffe che non scoraggiano la sosta medio-lunga) e che costituiscono un importante attrattore di traffico.*

*Con un percorso graduale, e ben articolato nel tempo, occorre riservare gli stalli ai residenti. Nel caso di trasformazione in parcheggi pertinenziali interrati, sempre legati alla residenza, occorre recuperare ad uso pubblico e di qualità, gli spazi in superficie.*

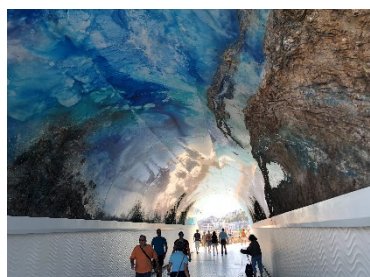
Il documento (PGTU) rileva l'importanza della sicurezza dei soggetti vulnerabili promuovendo la completa pedonalizzazione, di Piazza Arco d'Agusto.

Si affronta poi il tema delle permeabilità pedonali tra la Porta Sud, la stazione e il centro città.

Questo per connettere la città con gli ambiti fluviali, la montagna, la stazione invernale di Pila "...per raggiungere comodamente e senza commistione con la viabilità urbana gli uffici, i servizi, i presidi sanitari, i luoghi dello shopping, i beni artistici e culturali da parte di chi arriva da fuori città..."

L'importanza della Porta sud è così enfatizzata "...La funzione di fulcro della mobilità e della modernità della Porta Sud assume una valenza ancora maggiore in ragione della presenza nell'area della stazione della cabinovia Aosta – Pila e del principale ipermercato della città, le cui funzioni devono essere coerentemente e organicamente connesse con il tessuto urbano della parte meridionale per fare del nodo intermodale l'occasione per allargare verso sud il baricentro di Aosta.

In questo scenario diventa decisivo riuscire a superare/annullare la barriera fisica costituita dal tracciato della ferrovia, soprattutto adoperandosi per concordare con RFI la riduzione dell'area di risulta della stazione verso ovest, per ricongiungere le Mura romane alla Dora Baltea, sviluppando una grande piazza e un percorso pedonale con diretto accesso all'interno della cerchia muraria.



*Soluzioni artistiche, e di grande gradibilità, per sottoattraversamenti dei binari ferroviari a Bilbao e a Trento*

La Porta Sud va ad ospitare un HUB verso il quale convergono tutte le principali reti di trasporti pubblici, e privati, in ingresso e uscita dalla città, all'interno di un vero "nodo di rete" dei flussi della Plaine dove ridefinire il sistema locale della mobilità su gomma e su ferro, con la possibilità di ripensare anche l'attuale attestamento della stazione delle autolinee e le modalità di accesso alla stazione ferroviaria. Un luogo "cerniera" e dal quale si diramano tutte le soluzioni "smart" per abitare la città. Inoltre, affinché il traffico di passeggeri e merci trovi un polo di raccolta, è necessario favorire la costruzione di una nuova uscita

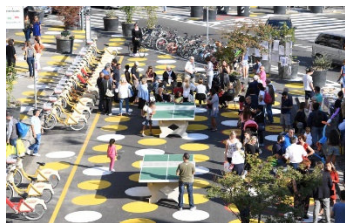
autostradale di attestamento e con parcheggio di interscambio, in prossimità dell'area Cogne, da collegare ai parcheggi di attestamento esistenti o di nuova realizzazione e alla connessione pedonale verso la città...”.

Altra azione strategica su cui il programma pone particolare attenzione riguarda il miglioramento del trasporto pubblico locale ed in particolare:

“...l'organizzazione delle linee e degli orari per renderli flessibili e maggiormente adattabili alle reali esigenze di spostamento della cittadinanza aostana e di quella degli altri Comuni che accede alla città principalmente per ragioni di lavoro e di studio...”.

Si suggerisce l'avvio di una interlocuzione istituzionale (Comune/Regione) considerato che il servizio di TPL è in capo, alla Regione sia in termini di nuova programmazione che di gestione delle risorse.

Grande importanza viene poi assegnata alla mobilità dolce con la progettazione (e le successive fasi di appalto per la loro realizzazione) dei circa 14 Km di piste ciclabili, prevista nel piano **“Aosta in Bicicletta”**.



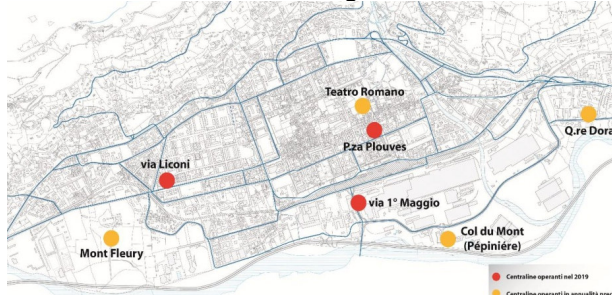
*Interventi di urbanistica tattica, nelle città italiane ed Europea, rappresentano un importante passaggio per far comprendere ai cittadini l'importanza del recupero di qualità degli spazi urbani. La loro realizzazione è prodromica, in un percorso di graduale sperimentazione, per traghettare la città verso maggiore attenzione alla pedonalità e alla mobilità dolce: **la città di prossimità**.*

Ulteriori elementi che hanno un importante riverbero nella pianificazione della mobilità sostenibile, e nelle dinamiche di transizione energetica, riguardano l'intreccio tra PUMS e PAESC.

Con l'adesione al “Patto dei Sindaci” per il clima e l'energia, voluta dal Consiglio comunale nel 2019, si conferma l'unità di progetto con il compito di produrre, e mantenere aggiornato nel tempo, l'Inventario delle Emissioni (IBE) e il **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (P.A.E.S.C.)**<sup>3</sup>.

L'adesione al Patto dei Sindaci per l'energia e il clima, avvia un percorso di attenzione alle tematiche del risparmio energetico e della riduzione delle emissioni di CO2” ... L'obiettivo è quello di accelerare la decarbonizzazione, di rafforzare la capacità di adattamento agli

<sup>3</sup> Ad Aosta si è sempre prestata molta attenzione al monitoraggio della qualità dell'aria attraverso il posizionamento di centraline di rilievo degli inquinanti da parte dell'agenzia regionale per l'ambiente (ARPA). Ad oggi sono 3 le postazioni fisse di rilievo ubicate nei seguenti siti: Via Liconi, P.zza Plouves, Via 1 Maggio.



inevitabili effetti dei cambiamenti climatici e di garantire ai cittadini l'accesso a un'energia sicura, sostenibile e alla portata di tutti. Il primo passaggio compiuto a seguito dell'adesione al Patto è stato quello dell'elaborazione del bilancio dei consumi e delle emissioni per settore: terziario pubblico e privato, residenziale, illuminazione pubblica, attività produttive, agricoltura, trasporto pubblico, trasporto privato.

Il PAESC ha come obiettivo minimo la riduzione del 40% al 2030 delle emissioni di CO2 la cui vision si fonda sui seguenti obiettivi:

- Promuovere modelli di consumo e produzione sostenibili
- Promuovere la mobilità sostenibile ed elettrica
- Migliorare la qualità energetica ambientale del patrimonio edilizio esistente
- Creare e sostenere la capacità di adattamento dei cittadini ai cambiamenti climatici
- Riduzione di almeno il 40% delle emissioni totali assolute al 2030 di CO2 escludendo il settore produttivo.

In questa direzione si muove anche il **Piano Strategico**, approvato nel marzo 2020. Al suo interno si delinea: "...uno sviluppo della città, con l'obiettivo temporale del 2030, che pone molta attenzione ai temi emergenti quali la vivibilità e la qualità dell'abitare, la competitività commisurata con la sostenibilità economica ed ambientale, la flessibilità nell'uso degli spazi, il consumo di suolo, l'inclusione sociale. Il piano si propone di generare "vision", che necessita di riposizionarsi e costruire le nuove identità quale "**capitale green dell'arco alpino**". Al centro delle proposte del piano vi sono in primo luogo i temi della mobilità: pedonalizzazione del centro storico, snodi e parcheggi periferici, ciclabilità e mobilità integrata.



*Assi pedonali della Aosta storica, molto frequentati, dove sono insediate numerose attività commerciali e di servizio, punto di riferimento di tutta la città.*

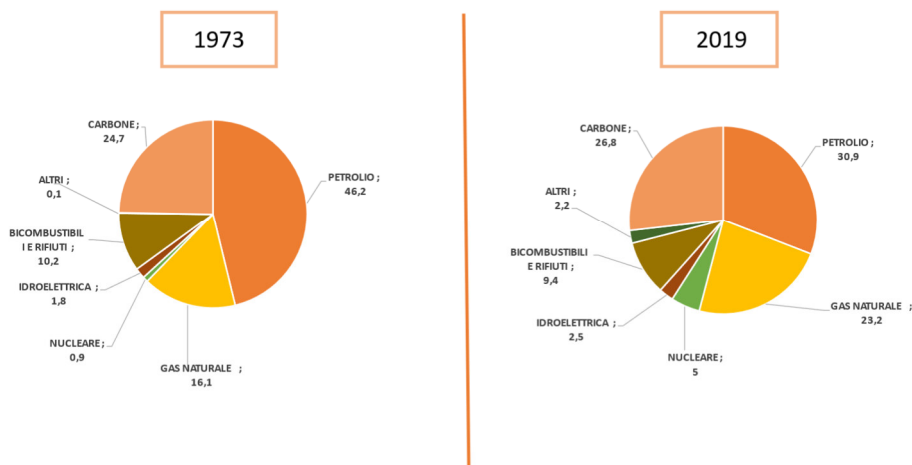
Il **Piano Urbano della Mobilità Sostenibile** per il Comune di Aosta tiene insieme un'area di studio che abbraccia i 15 Comuni della Plaine de la Ville d'Aoste, contermini al capoluogo regionale; costituisce un importante quadro strategico in una visione di sistema della mobilità urbana, integrata con gli sviluppi urbanistici dell'area. Si compone dei seguenti strumenti:

- Piano del trasporto pubblico urbano
- Piano urbano della sosta
- Piano della logistica
- Biciplan o piano della mobilità ciclistica.

I piani della mobilità sostenibile (PUMS) rappresentano uno, dei tanti strumenti, da mettere in campo per quello che l'Europa, e i principali accordi a livello mondiale sostengono, in riferimento alla transizione energetica. Obiettivo oltremodo ambizioso ottenibile condividendo le pratiche migliori, stabilendo codici e nuovi regolamenti. Significativa, in questa direzione, è la clamorosa iniziativa assunta dai fondi pensione, pubblici e privati, di sottrarre miliardi di dollari dei loro investimenti al settore dei combustibili fossili per

reinvestirli nell'economia verde e intelligente. Gli investimenti socialmente responsabili sono passati, dai margini delle decisioni di investimento, al cuore stesso dell'attività di mercato, fornendo la base per la più fondamentale delle transizioni: la strategia di uscita dalla civiltà dei combustibili fossili.

LE FONTI DELL'ENERGIA PRODOTTA NEL MONDO



*In circa 40 anni il consumo mondiale di petrolio è passato dal 46,2 al 30,9% con una riduzione vicina al 15%; il carbone è aumentato di circa 2 punti percentuali per la forte domanda cinese. Sono aumentate in modo importante, anche se non ancora incisivo, le fonti alternative*

Siamo molto vicini alla **terza rivoluzione industriale** e molto dipende da tre fattori che stanno rivoluzionando il settore dei trasporti: la transizione da veicoli a benzina a veicoli elettrici, e a idrogeno, alimentati da energie verdi; il passaggio a servizi di condivisione dei veicoli, l'introduzione dell'auto automatica.

La Bank of America prevede che entro il 2030 tutte le vendite di veicoli elettrici rappresenteranno il 40% del mercato auto.



*Nel XIX secolo la fabbrica azionata a vapore, il telegrafo, l'abbondanza di carbone e le locomotive sulle reti ferroviarie nazionali si fusero in una piattaforma tecnologica polifunzionale per permettere la gestione, l'alimentazione e la movimentazione, dando nascita alla **prima rivoluzione industriale***



*Nel XX secolo l'elettricità centralizzata, il telefono, la radio e la televisione, il petrolio a basso costo e i veicoli a combustione interna su reti stradali nazionali contribuirono, insieme, a creare un'infrastruttura per la **seconda rivoluzione industriale***



*Ora siamo nel mezzo di una **terza rivoluzione industriale**. L'internet delle comunicazioni convergendo con un internet dell'energia rinnovabile, elettricità di origine solare ed eolica, e un internet della mobilità e della logistica costituito da veicoli autonomi elettrici e a idrogeno, trasformerà la società e l'economia del XXI secolo.*

Si tratta di una trasformazione epocale, ma l'umanità s'è già dimostrata capace di imprese simili in passato, in particolare nel veloce passaggio dal mondo di vita agricolo a quello industria fra il 1890 e il 1940<sup>4</sup>.

La condivisione di una gamma di beni virtuali, e materiali, è alla base di un'emergente economia circolare: la sharing economy componente fondamentale verso la transizione energetica.

Anche l'auto automatica produrrà un aumento di efficienza nell'utilizzo dei veicoli; in Europa le auto private vengono guidate in media solo per il 5 per cento del tempo occupando solo 1,3 dei cinque sedili normalmente disponibili. Poiché ogni veicolo sarà utilizzato in media dieci volte di più, ne occorrono molti di meno in strada, con un netto miglioramento degli spazi occupati e la riduzione dei livelli di congestione.

Il percorso del piano cornice (PUMS), e di suoi strumenti di attuazione, è stato avviato da una **conferenza di "lancio"** dell'interno processo, avvenuta il 21 settembre 2021.



*Evento di lancio del PUMS (21 settembre 2021) e incontro in Giunta*

All'evento hanno partecipato i principali portatori di interesse e gli enti di riferimento.

Alle numerose indagini condotte sul campo, si sono affiancate ricognizioni del vasto "parco-progetti e piani" di cui la città si è dotata nel corso degli anni.

La ricostruzione della situazione attuale ha quindi consentito la messa a sistema dell'offerta, di reti e di servizi, ai vari livelli: mobilità dolce, rete stradale, rete del TPL, sosta e servizi di sharing.

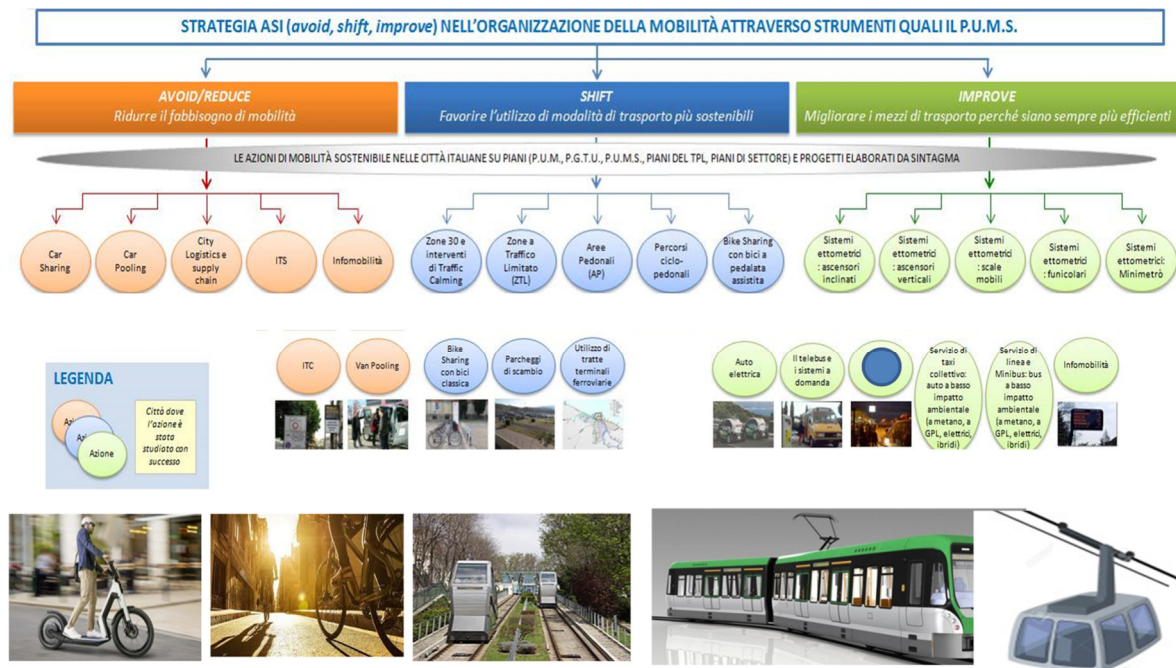
È stato implementato un modello di simulazione dei diversi segmenti della mobilità per definire il punto di partenza rispetto al quale andremo a misurare, e monitorare, le azioni e le politiche proposte dei diversi strumenti di pianificazione in corso di elaborazione.

È poi importante sottolineare come il PUMS di Aosta, nella sua veste di "piano strategico" della mobilità urbana, si inserisce all'interno delle cornici pianificatorie, Europee e Nazionali.

L'approccio europeo alla mobilità sostenibile si muove all'interno di una strategia racchiusa nell'acronimo A.S.I. che prevede:

- la riduzione del fabbisogno di mobilità (**avoid-reduce**);
- favorire l'utilizzo di sistemi di trasporto ecocompatibili (**shift**);
- migliorare i mezzi di trasporto perché siamo sempre più efficienti (**improve**).

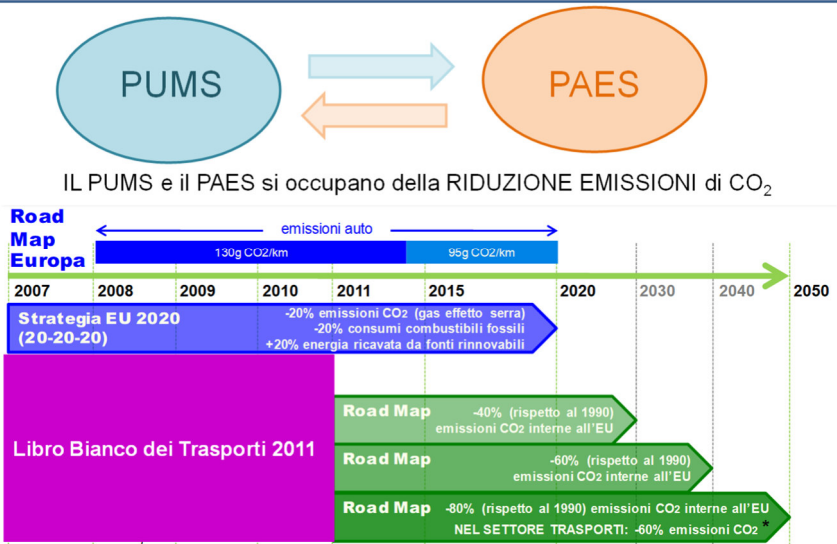
<sup>4</sup> I veicoli ad emissione zero già dispongono di un discreto numero di colonnine di ricarica.



Approccio Europeo alla mobilità sostenibile nelle strategie Sintagma

Il traguardo intermedio è stato fissato al 2030 e prevede meno il 55%-60% rispetto alle emissioni di CO<sub>2</sub> del 1990. Grazie alle elaborazioni condotte all'interno del Quadro Conoscitivo è possibile definire il punto di partenza, rappresentato dal riparto modale attuale.

GLI OBIETTIVI EUROPEI DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub>



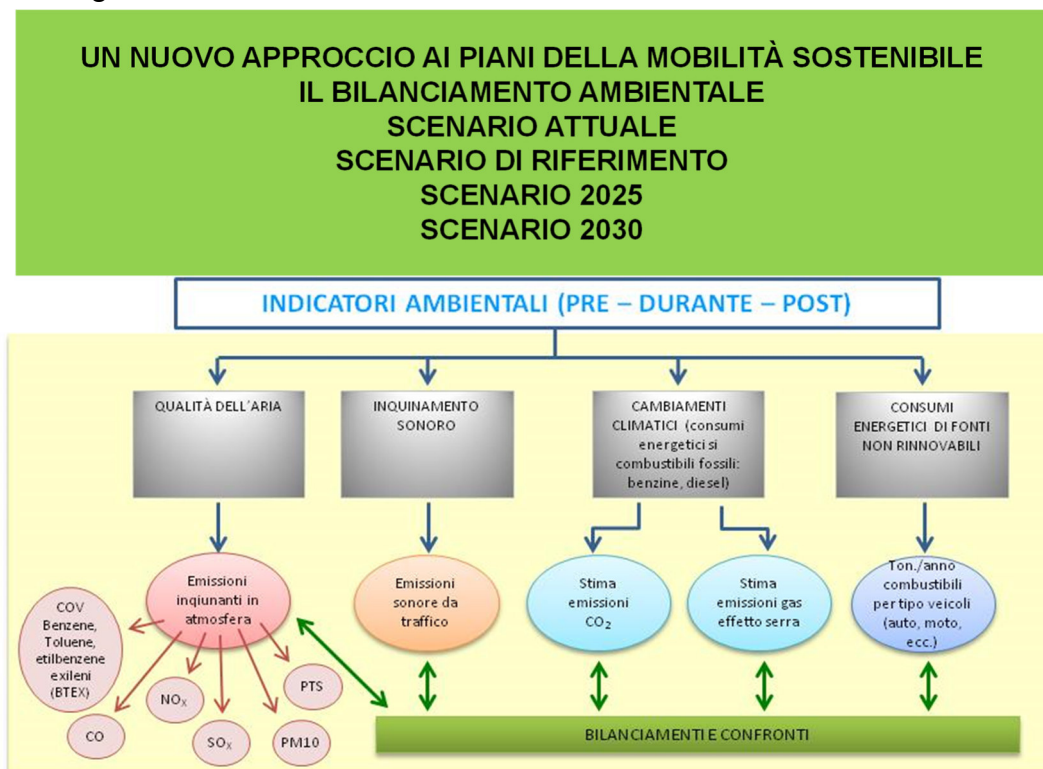
Il Piano della mobilità sostenibile di Ancona e la riduzione delle CO<sub>2</sub>

La modifica dei modelli di mobilità, e di accessibilità, sarà pertanto misurato sulla fascia oraria della punta e dell'intera giornata prendendo a riferimento gli spostamenti interni ad Aosta e la mobilità complessiva (spostamenti interni, spostamenti centrifughi e centripeti, spostamenti di attraversamento).

Il quadro conoscitivo, accompagnato successivamente dall'albero delle azioni e delle politiche di sostenibilità, proprie del PUMS, definirà i diversi bilanci ambientali (scenario



attuale, scenario di riferimento, scenario di breve/medio e medio/lungo periodo) secondo lo schema a seguire.



Nell'affrontare il piano strategico della mobilità, che dovrà determinare una graduale modifica degli attuali comportamenti dei cittadini, e il loro modo di accedere, alle polarità e ai servizi, che la città offre, è molto utile un confronto con l'organizzazione della mobilità nelle città degli anni '70, '80 e '90'.

Nel sottolineare come questi processi di modifica dei comportamenti, soprattutto di coloro che usano l'automobile, hanno bisogno di tempo e di gradualità, e devono essere accompagnati da una intensa partecipazione, e condivisione, delle scelte non si può non evidenziare come certe immagini valgano più di mille parole.



Il coraggio del cambiamento all'interno di una "vision" della città del futuro.  
Siena, Perugia, Napoli negli anni '60, '70' e '80

Basta fare un salto indietro di appena 20-30 anni e rivedere delle vecchie immagini di 3 importanti città italiane (Siena, Perugia e Napoli), ma l'elenco potrebbe essere infinito, per capire come le scelte coraggiose di quegli anni abbiano definito livelli di vivibilità dei tessuti storici, e non solo, oggi non più negoziabili. Le pedonalizzazioni di Piazza del Campo a Siena, Corso Vannucci a Perugia e Piazza del Plebiscito a Napoli rappresentano paradigmi di coraggio e di "visione" per città sempre più a misura d'uomo in cui l'uso dell'auto è consentito (e non in assoluto negato) in certi ambiti e a determinate condizioni.



In primo luogo, occorre distinguere il soggetto che si muove: è un sistematico (casa-lavoro/casa-scuola), è un soggetto saltuario, o episodico, con un alto valore del suo tempo, o è un turista.

Un'ulteriore stratificazione riguarda l'origine e la destinazione dello spostamento. Chi si muove internamente al comune ha determinate esigenze, e per coloro che accedono ad Aosta dai comuni della Plaine, o dalla Regione, possono essere profilate diverse configurazioni dell'offerta di sosta e in generale più alternative di mobilità.

Semplificando: il primo spostamento avviene obbligatoriamente, e spesso non può essere diversamente, in auto poi avvicinandosi alla città si devono creare quelle condizioni per un passaggio alle altre diverse modalità (piedi, bici, micro mobilità elettrica, trasporto pubblico).

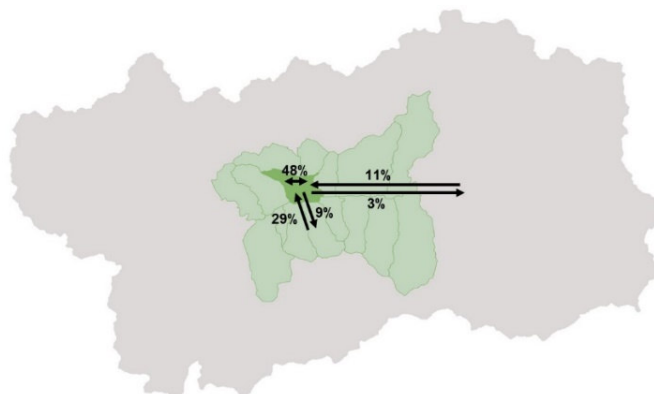
In riferimento alle relazioni di mobilità e alle reciproche interdipendenze tra il Comune di Aosta, i comuni della "Plaine" e la Regione, molto significativa è l'elaborazione condotta sugli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro) così come definiti dal censimento ISTAT e successivamente implementati dal modello di traffico.

Il Comune di Aosta è infatti contornato, a formare una vera e propria corona, da ben 15 comuni ed in particolare: Aymavilles, Brissogne, Charvensod, Fénis, Gignod, Gressan, Jovencan, Nus, Pollein, Quart, Roisan, St. Christophe, St. Marcel, St. Pierre, Sarre.

Lo schema allegato ben evidenzia l'importanza, e il peso, che le relazioni e gli scambi tra il Comune di Aosta, e i Comuni della Plaine, assumono nell'arco della giornata e dell'ora di punta.

A fronte di un peso globale degli spostamenti interni al comune di Aosta, pari al 48%, lo scambio con la Plaine assume il valore del 38%.

Gli scambi con i restanti comuni della Regione incidono per un valore del 14%.



Percentualizzazione degli spostamenti interni al Comune di Aosta, dello scambio con i comuni della Plaine e con il resto della Regione

## 1 IL PIANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE PER LA CITTÀ DI AOSTA: LINEE DI INDIRIZZO

Jan Gehl, dagli anni '60, teorizza città più vivibili. Famosi i suoi interventi a **New York** e **Copenaghen** che mettono al centro le persone. Il suo libro più recente "people for cities" pone l'attenzione alla enorme influenza che la pianificazione urbana ha sui modelli di vita. Luoghi dove le attività umane ("obbligatorie, volontarie e sociali") si esprimono attraverso il movimento. E quindi la necessità che lo spazio pubblico, "luoghi di tutti", deve tornare ad essere uno spazio che cresce sia per estensione spaziale che per qualità sociale, ed estetica.



*Attuazioni concrete di Jan Gehl per la città di New York: dal traffico alla città per le persone*

Dentro una cornice di nuove regole, e strategie, il più possibile condivise occorre ridisegnare la città e gli spazi pubblici per troppo tempo vissuti come luoghi di nessuno, rispetto alle città, che rappresentano la tramatura della storia e il tessuto di relazioni economiche, culturali e sociali.

Viviamo un periodo storico in cui non è più la "buona politica" ad indirizzare la pubblica opinione ma sono gli "umori" del popolo a "forzare le politiche di governo delle città".

Occorre essere consapevoli che la pianificazione dei nuovi profili di accessibilità, non può essere condizionata dalla sommatoria di interessi di parte, individuali, di settore o di specifiche categorie.

Al pianificatore spetta il difficile compito, dopo aver ascoltato tutti, di fare sintesi, tenendo insieme la complessità dell'ambiente urbano ed evitando semplificazioni; rispondere con soluzioni, e non con stati d'animo, ben sapendo che la somma delle esigenze individuali raramente si trasforma in utilità collettiva.

Il tutto in una visione della città che non si "schiacci" sul presente ma delinea scenari futuri, anche se gradualmente e, perché no, ambiziosi. I piani della mobilità sostenibile, strumenti di pianificazione, incardinati su una molteplicità di azioni, tengono conto, per la prima volta, attraverso numerosi indicatori di scenario (pre e post) della efficacia, delle proposte avanzate e delle politiche condotte.

Fare previsioni è molto difficile, soprattutto se si tratta del futuro: ed è proprio vero che la storia, spesso, "punisce" non solo coloro che arrivano troppo tardi ma anche chi arriva troppo presto.

Occorre immaginare luoghi urbani in cui ci si possa muovere liberamente, senza rinunciare alle relazioni a cui siamo abituati, utilizzando sistemi di mobilità attiva, mezzi pubblici



*Publicazione di Jan Gehl: città per le persone*

collettivi, e semi collettivi, sistemi automatici ed impianti ettometrici, aiutati dall'importante contributo dell'urbanistica.

A Siena, nel 53', due consiglieri comunali, Ranuccio Bianchi Bandinelli e Mario Bracci si oppongono alla costruzione di una nuova arteria viaria tra Porta Camollia e Porta San Marco, imponendo la risoluzione di un tema infrastrutturale con soluzioni a carattere normativo-gestionale. È il primo caso in Europa, di limitazione ai soli residenti, del traffico all'interno delle Mura, così creando una delle più grandi zone pedonali della storia moderna: inizialmente avversata da molti, oggi irrinunciabile.

Torna quindi prepotentemente alla ribalta, la necessità di un nuovo "scatto", in avanti, che definisce i mezzi e gli strumenti da mettere in campo per la moderna pianificazione del tempo e dello spazio. Per il disegno di una città "porosa", aperta e resiliente.



La mappa "metro minuto" di Pontevedra di grande ausilio alla mobilità dolce in ambito urbano

Il primo esempio, di "città oltre l'auto" viene sperimentato in Galizia, nella città di Pontevedra.

La città Spagnola, vicino all'oceano Atlantico, con quasi 85.000 abitanti, dal 2001, ha dimostrato al mondo interno come si possa vivere in modo ecosostenibile. Famosissima la sua mappa "Metro minuto", copiate da molte città del mondo.

La municipalità ha dotato tutti i cittadini di una mappa che schematizza una sorta di metropolitana pedonale.

Calcolata su una velocità media di 5 minuti, mostra i tempi necessari per raggiungere i vari poli attrattori, dalla stazione all'ospedale, dalla casa del mare, al Municipio fino ai principali parchi pubblici. I vari itinerari pedonali sono appoggiati ad una fitta trama di percorsi di mobilità dolce. Strumenti avanzati, e tecniche modellistiche, per la pianificazione di una mobilità sostenibile, non mancano l'importante è avere chiari gli obiettivi e la composizione degli scenari.

Le politiche sulla mobilità urbana devono necessariamente essere riorientate ai trasporti collettivi, alla ciclabilità, alle modalità di condivisione, al trasporto a domanda e a prenotazione, alla micromobilità elettrica.

Nelle nostre città il pubblico trasporto (fondamentale per una nuova sostenibilità urbana) è spesso costretto a convivere con sosta selvaggia e traffico privato.

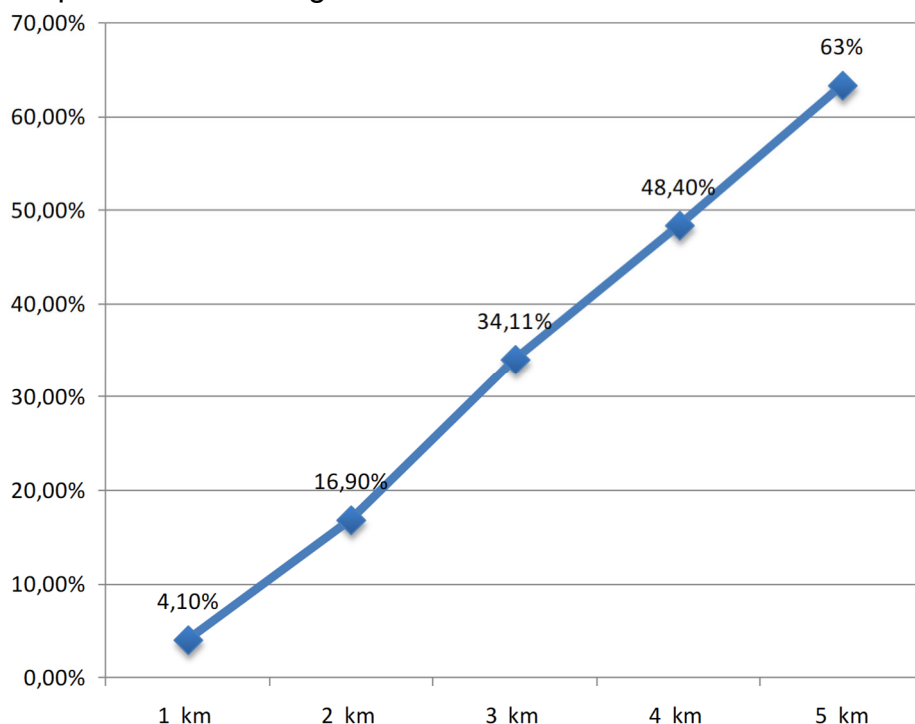
A parte i disagi creati agli utenti molti dovrebbero riflettere che, in una media città italiana, l'aumento di un punto della velocità commerciale del bus (ad esempio da 17 a 18 km/h) corrisponde ad un importante risparmio medio, valutabile tra il 5% e l'8% del costo complessivo del servizio.

Dalla recente elaborazione di piani della mobilità sostenibile per molte città italiane è possibile trarre utili indicazioni anche per il PUMS della città di Aosta.

## Prevalenza degli spostamenti di corto raggio (su auto privata) nelle principali relazioni all'interno dei comuni e mobilità attiva.

L'analisi degli spostamenti, su auto privata, nelle città italiane evidenzia una netta prevalenza di quelli a corto raggio.

Coloro che usano l'auto, per uno spostamento contenuto entro i 3-5 km sono sempre, e comunque, compresi entro un range variabile tra il 50 e il 60%.



Valori percentuali "pesati" (elaborati sui modelli di traffico predisposti da Sintagma per la città di Trieste, Livorno, Palermo, Verona, Arezzo, Siena, Grosseto, Bari, Varese, Udine, Pordenone, Taranto, Napoli, Terni, Pavia) riferiti alla lunghezza media degli spostamenti in auto privata interni al comune

Questo significa una grande potenzialità/opportunità per i sistemi di mobilità attiva.

È molto interessante comprendere, anche con elaborazioni grafiche mirate, e con processi di assegnazione delle O/D, contenute in uno sbraccio di 3-5 km, come questi spostamenti caricano (o scaricano) la rete urbana.

Si possono così definire priorità di interventi, e corridoi, su cui puntare per organizzare "canali pervi" di mobilità dolce e di ciclabilità.

## Un valido strumento di supporto all'elaborazione dei Biciplan all'interno dei piani della mobilità sostenibile.

Il Biciplan è parte integrante del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta con l'obiettivo di sviluppare una rete ciclabile urbana che favorisca gli spostamenti degli abitanti legati al lavoro, alla scuola e al tempo libero, ed una rete extra-urbana integrata con quella più ampia, a livello Nazionale ed Internazionale.

La mobilità ciclabile costituisce una alternativa molto concreta, al trasporto individuale con mezzi motorizzati, per i piccoli spostamenti, a condizione che si garantiscano livelli adeguati di sicurezza personale, basse soglie di inquinamento dei percorsi e, possibilmente, la piacevolezza dell'ambiente nel quale ci si muove.

**La gran parte della rete urbana ha carichi di traffico modesti: valori vicini al 60÷70% del traffico equivalente totale interessano un numero limitato di archi della rete.**

Anche in questo caso l'identificazione degli archi poco carichi costituisce la precondizione per una diffusa pianificazione delle zone 30 e delle unità di isolato.

Aree in cui è possibile muoversi a piedi e/o bici senza utilizzare l'auto. Zone in cui si deve puntare a ritrovare tutti i servizi di isolato.

Servizi e piccoli pubblici esercizi scomparsi con il proliferare dei grandi centri commerciali, all'esterno, raggiungibili solo in auto.



Iniziativa intraprese ad Aosta nell'ambito della settimana europea della mobilità (16-22 settembre 2021)

L'identificazione degli archi, della rete scarica, serve a riconfigurare zone a forte valenza ambientale e aiuta il reinsediamento di micro attività.

**Traffico di accompagnamento e mobilità concatenata: definizione delle “scie” del traffico di accompagnamento per la programmazione di pedibus e bicibus e di altri interventi di contenimento dell’uso dell’auto**

È possibile riportare sulla rete urbana gli itinerari (“scie”) del traffico di accompagnamento al fine di adottare dei provvedimenti di protezione di alcune aree (istituzione di strade scolastiche, zone ad accessibilità controllata, zone 30).

Elaborazioni sulla mobilità concatenata, e sul traffico di accompagnamento sono possibili, a partire da indagini di base. I comportamenti e, i profili di mobilità, unitamente alle varie propensioni dei cittadini sono definibili attraverso indagini mirate.

**Modellistica e cerniere di mobilità per la drastica riduzione del traffico in città**

Definita un'area centrale, ad accessibilità controllata, e con sosta tariffata, relazionata con le direttrici esterne di ingresso/uscita dei flussi, è possibile quantificare le O/D, che passando per le cerniere di mobilità, possono essere agevolmente intercettate nei nodi e trasferite nelle linee di pubblico trasporto.

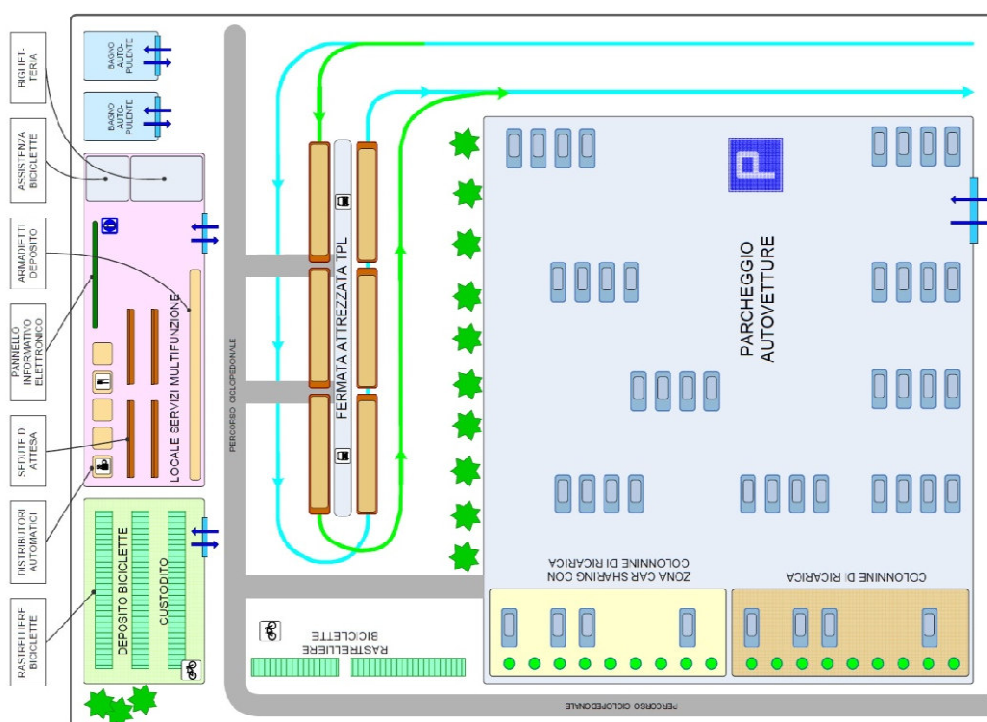
Sono gli utenti potenziali (automobilisti) delle cerniere di mobilità che scaricano la rete urbana densa, riducono lo sbraccio del loro spostamento e sollevano la parte più delicata delle città dal gravoso peso degli inquinamenti atmosferici, di rumore e di intrusione visiva.

Le cerniere di mobilità sono luoghi strategici dell'area urbana dove si concentrano le più importanti attrezzature (parcheggi di scambio, linee di pubblico trasporto, servizi di sharing, dotazioni hardware e software per la smart mobility) di mobilità pubblica e privata.

Nella cerniera di mobilità l'utente, che intende passare da un mezzo privato al trasporto pubblico collettivo, trova:

- una diffusa presenza di sistemi di connessione “aperti”
- attrezzaggi riferibili alla Sharing Mobility, per spingere i cittadini verso la condivisione dei veicoli e dei tragitti (car e bike sharing )

- servizi Smart per favorire il passaggio dal mezzo privato ai sistemi di pubblico trasporto e di mobilità condivisa
- impianti di Intelligent Transport System (ITS), e di sistemi di infomobilità, per favorire l'integrazione tra i vari sistemi di trasporto, lo sviluppo di servizi innovativi di mobilità
- servizi di Mobility as a Service (M.a.a.s.) con interazioni tra operatori di diverse A.P.P. e con l'utilizzo di piattaforme telematiche combinate con i sistemi ITS e di infomobilità
- servizi connessi ai sistemi di mobilità elettrica accompagnati dalla diffusione della rete di ricarica (lenta e veloce) con postazioni ben individuate ed attrezzate (presa e consegna di auto elettriche);
- nodi di ausilio alla logistica urbana attraverso il posizionamento di Lokers e mini-aree di scambio;
- micro attività e micro servizi utili anche per un presenziamento commerciale di tutta la cerniera



Cerniere di mobilità previste all'interno dei PUMS di ultima generazione

Anche in questo caso l'utilizzo della modellistica consente di mettere a punto la localizzazione delle cerniere, la loro configurazione e i traffici attestabili, anche in considerazione dei quadranti di provenienza, del traffico esterno, al territorio comunale.

### Riverberi sul sistema emissivo ottenibili con politiche di share modale e con la riduzione degli sbracci degli spostamenti

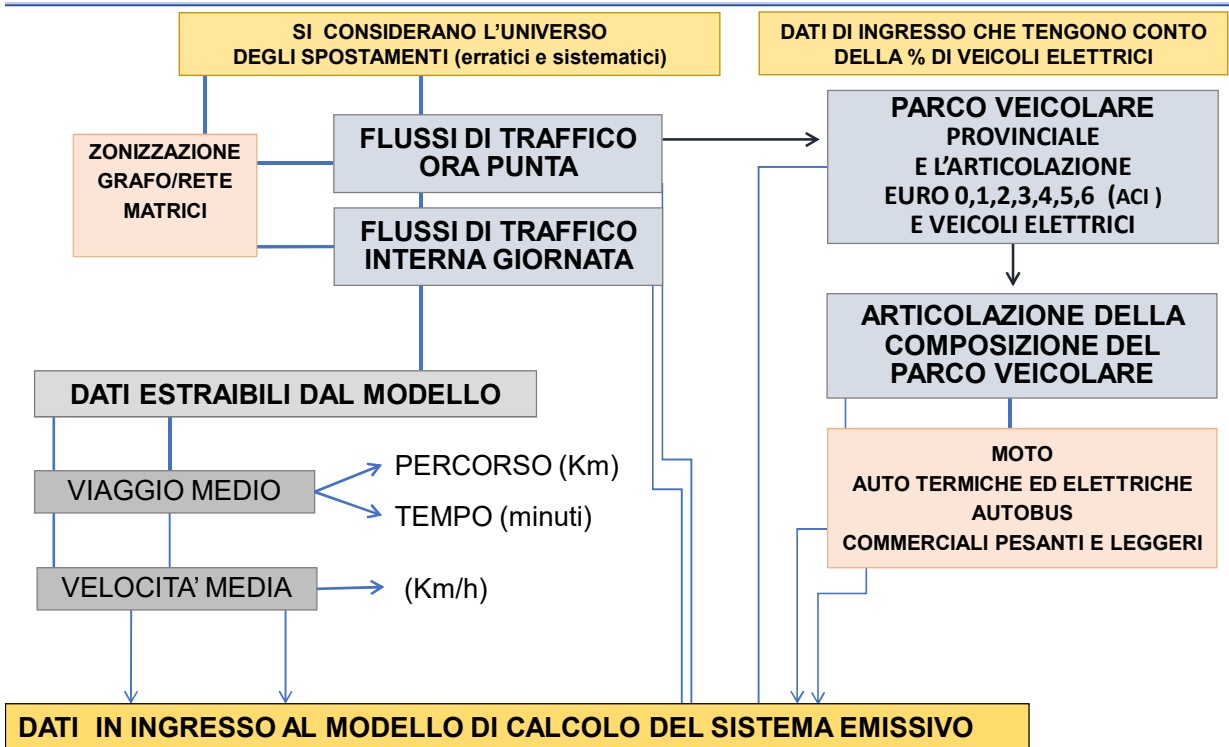
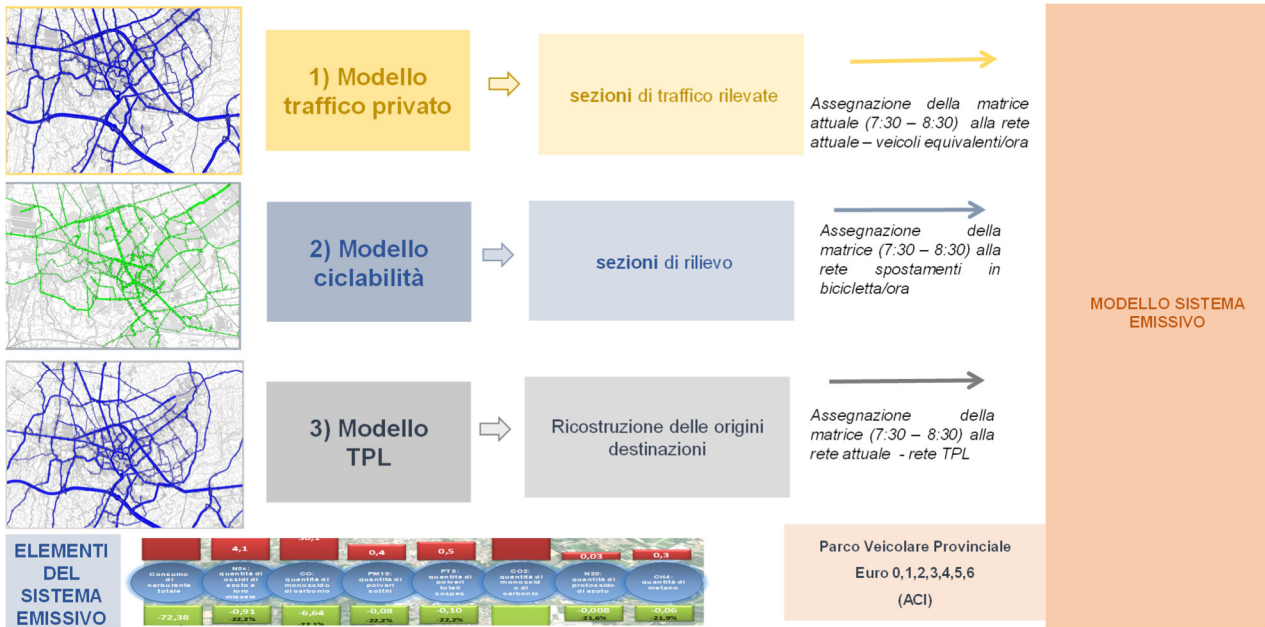
Partendo dal flusso orario, dalla composizione del parco veicolare e dalla velocità di percorrenza il programma restituisce, per ogni singolo arco del grafo: consumo: quantità di carburante (espressa in grammi) consumata dai veicoli transitanti sull'arco; NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco; CO: quantità di monossido di carbonio (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco; PM10: quantità di polveri sottili PM10 (espressa in grammi) emessa dai veicoli

transitanti sull'arco; PTS: quantità di polveri totali sospese (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco.

CO2: quantità di anidride carbonica (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

N2O: quantità di protossido di azoto (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

CH4: quantità di metano (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco.



Selezione dei dati in ingresso per la valutazione del sistema emissivo ad Aosta (processo Sintagma)

Con l'attuazione degli scenari di piani (generalmente scenario di riferimento, scenario di breve-medio e scenario di medio-lungo periodo) tutte le principali fonti di inquinamento atmosferico subiscono riduzioni (in alcuni casi anche molto significative).

**Un utile paradigma: il caso dei comuni di Verona e di Siena e la distanza media percorsa in auto per gli spostamenti Interni-Interni (e riverberi nel sistema emissivo)**

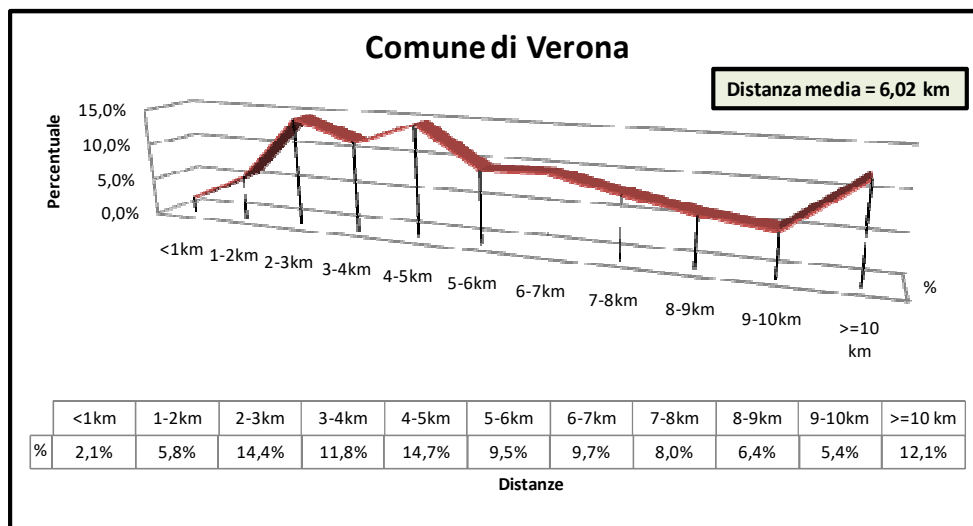
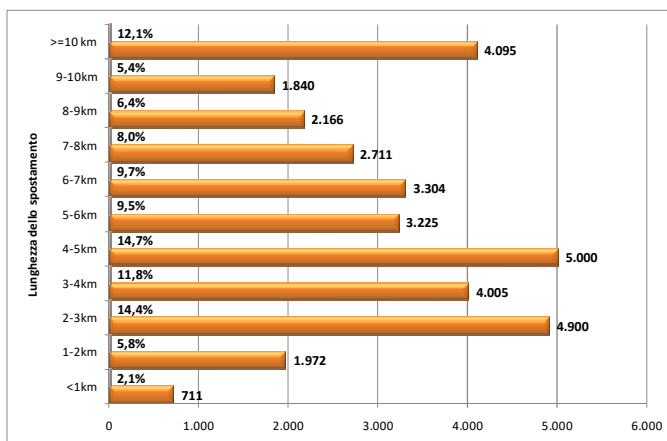
Attraverso i modelli di simulazione è possibile definire la distanza media dello spostamento urbano.

Definita una zonizzazione di riferimento e una rete connessa, con specifici centroidi, al grafo base, con il processo di assegnazione delle matrici O/D è possibile calcolare la distanza media percorsa dai soggetti il cui spostamento avviene in auto.

**COMUNE DI VERONA**

Lunghezza dello spostamento	Numero di spostamenti	Percentuale
<1km	711	2,1%
1-2km	1.972	5,8%
2-3km	4.900	14,4%
3-4km	4.005	11,8%
4-5km	5.000	14,7%
5-6km	3.225	9,5%
6-7km	3.304	9,7%
7-8km	2.711	8,0%
8-9km	2.166	6,4%
9-10km	1.840	5,4%
>=10 km	4.095	12,1%

**TOTALE 33.928**



La distanza media degli spostamenti Interni-Interni al Comune di Verona è di circa **6,02 km**.

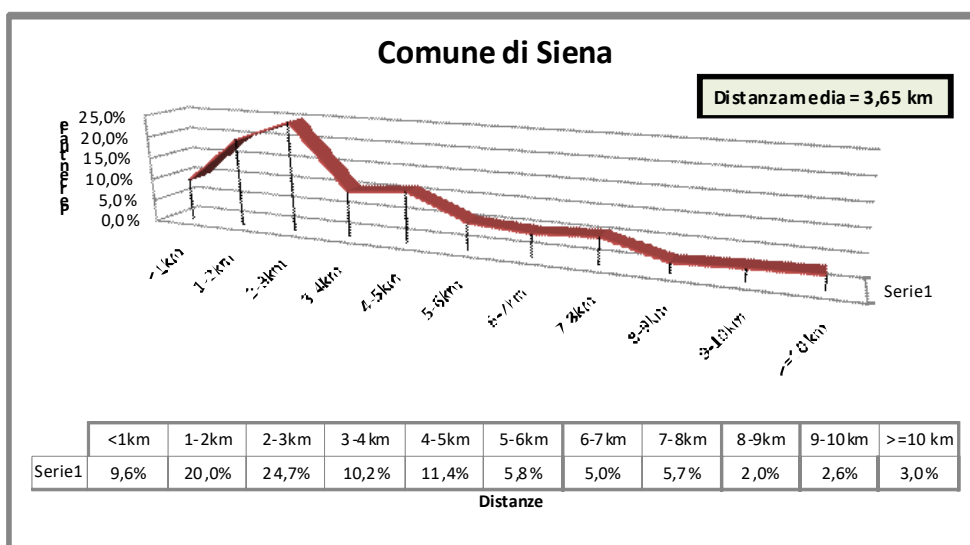
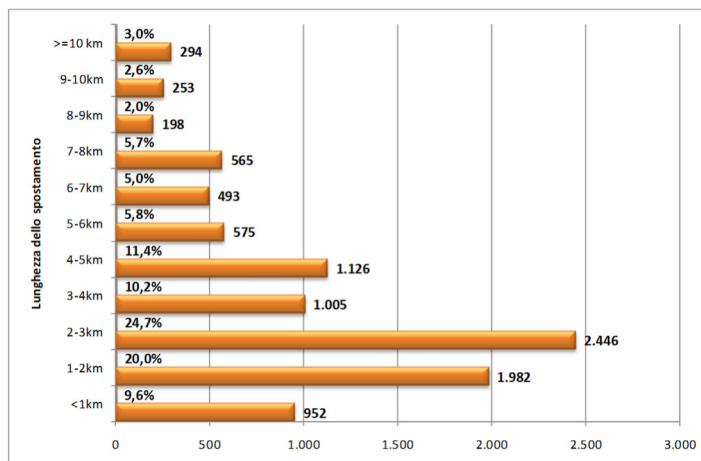
Calcolo della distanza media degli spostamenti su auto privata per la città di **Verona**, calcolato su una matrice dell'ora di punta pari a quasi 34.000 spostamenti



**COMUNE DI SIENA**

Lunghezza dello spostamento	Numero di spostamenti	Percentuale
<1km	952	9,6%
1-2km	1.982	20,0%
2-3km	2.446	24,7%
3-4km	1.005	10,2%
4-5km	1.126	11,4%
5-6km	575	5,8%
6-7km	493	5,0%
7-8km	565	5,7%
8-9km	198	2,0%
9-10km	253	2,6%
>=10 km	294	3,0%

**TOTALE 9.888**



Distanza media per gli spostamenti su auto privata della città di **Sienna**. Il valore medio di 3,65 km è stato ottenuto considerando la matrice dell'ora di punta per una consistenza di circa 10.000 spostamenti

Le elaborazioni condotte su Siena, Verona hanno prodotto i seguenti risultati.

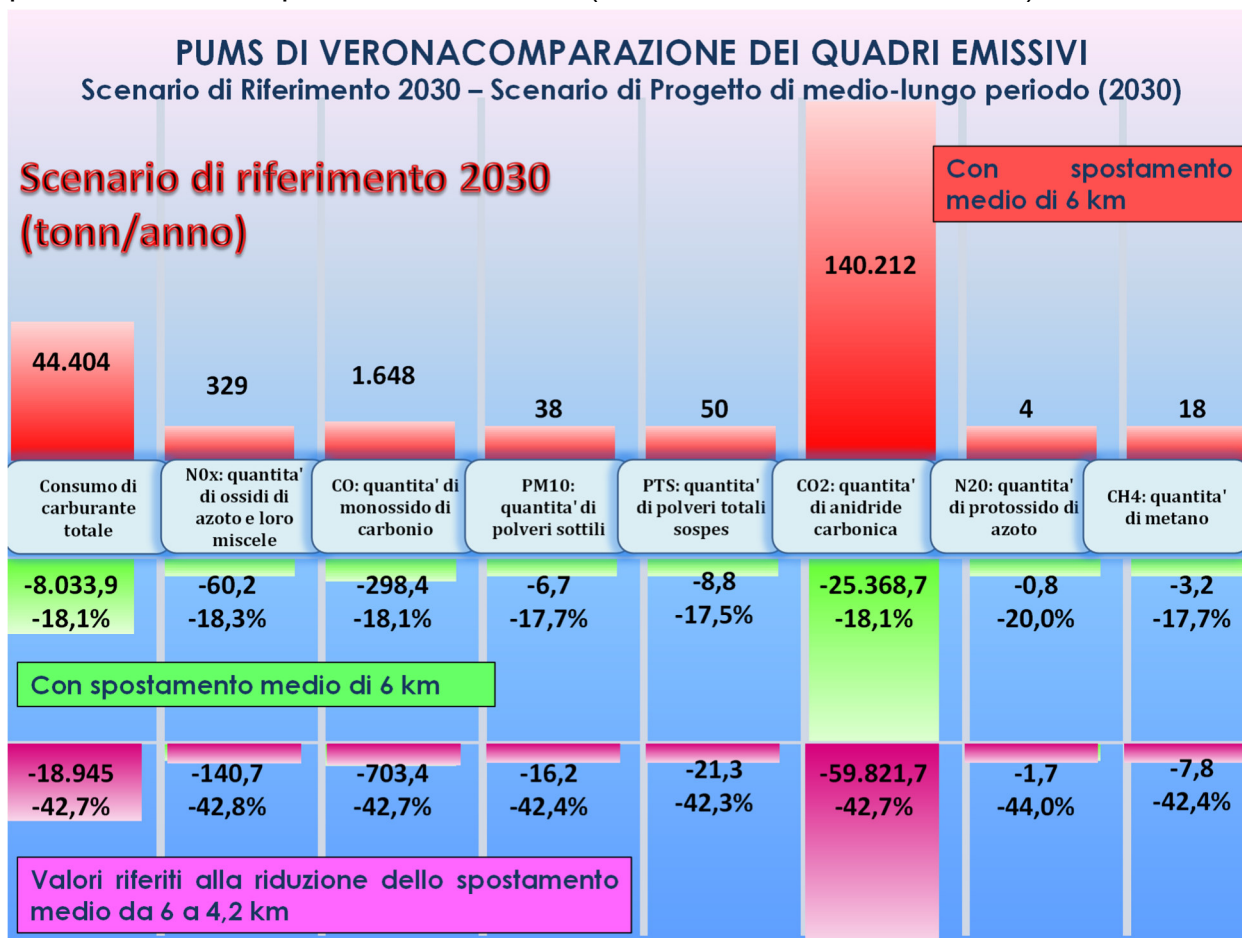
Città	Distanza media spostamenti in auto (interni-interni)
Verona	6,02 km
Sienna	3,65 km

Il valore dipende da diverse variabili: la dimensione del territorio, la dispersione dei poli di attrazione e generazione, l'organizzazione della rete con presenze di tangenziali esterne, vicine o lontane alla città compatta.

Sarà interessante rilevare anche per la città di Aosta come, attraverso **politiche di addensamento** dei poli attrattori e generatori, con azioni di "prossimazione e riprossimazione" è possibile ridurre la distanza media degli spostamenti modificando, in positivo, il quadro emissivo dei principali inquinanti.



L'esempio a seguire evidenzia i risparmi nelle componenti del sistema emissivo se lo spostamento medio passa da 6 km, a 4,2 (riduzione media di oltre il 40%).



Il consumo di **carburante**, se si riduce lo spostamento medio da 6 km a 4,2 subisce una contrazione ulteriore del 24,6%; analogamente il **PM10** si contrae del 24,7%. Il monossido di carbonio (CO) si riduce del 24,6%, la riduzione di CO2 pass dal 18,1% al 42,7% (meno 24,6%)

### ORIENTARE LE AZIONI DI GOVERNO DELLA MOBILITÀ attraverso “BLOCCHI '15” e l’urbanistica tattica e dinamica

L'emergenza sanitaria ha fatto riscoprire l'importanza dei servizi della prossimità dove è possibile in un quarto d'ora, a piedi, in bici, o in micromobilità elettrica, raggiungere il maggior numero di servizi legati al lavoro, al divertimento e alla salute.

L'idea, da sviluppare all'interno del PUMS di Aosta, è quella di trasformare gradualmente la città di vicinato, grazie al combinato disposto di zone 30, e di corridoi ciclo-pedonali.

Occorre puntare ad una città dove gli spazi per incontrarsi e vivere, lavorare, far spesa, divertirsi e star bene siano tutti raggiungibili in mobilità attiva a piedi o in bici.

Significative, in questo senso, sono i permessi concessi, (nel periodo Covid), alle attività commerciali per ampliare gli spazi esterni. Misure che hanno cambiato la vivibilità di intere aree prima sfruttate, e quasi sempre occupate solo dalle auto.

Fra gli anticipatori del modello di 15 minuti e zone 30 c'è Barcellona che dal 2016 ha introdotto l'idea dei “super blocchi” come risposta innovativa ai problemi di sostenibilità e

coesione sociale. I super blocchi sono distretti di nove isolati all'interno dei quali le strade sono lasciate prioritariamente a pedoni e ciclisti.

Anche il Comune di Parigi ha adottato una strategia di adattamento della città, con interventi di "urbanistica tattica", in cui tra i principali elementi, della città a 15 minuti, trova spazio il rafforzamento dei servizi pubblici, garantendo l'accesso ai vari blocchi nel tempo di 15 minuti a piedi o in bici.

Questo per riequilibrare le differenze tra quartieri, tornare a favorire gli acquisti di prossimità e sostenendo il commercio locale.

Su questa linea di intervento occorre condurre approfondimenti evidenziando le parti di città coinvolte della mobilità attiva e della micromobilità.

In particolare, le 6 principali polarità di Aosta possono essere individuate in:

- Università;
- Poli scolastici
- Ospedale
- Piazza Emile Chanoux
- Centro commerciale naturale
- Stazione

Tutte parti di città servibili dalla nuova rete di mobilità ecosostenibile.

Per la determinazione dei "blocchi 15" saranno effettuati i seguenti passaggi:

- costruzione di una matrice O/D (origine-destinazione) fittizia degli spostamenti da/per tutte le zone di traffico (ZDT) interne al comune di Aosta, tutte le coppie sono possibili;
- individuazione delle ZDT corrispondenti a ciascuna polarità, per ognuna sono stati valutati gli spostamenti da/per tutte le altre ZDT interne al territorio comunale;
- caratterizzazione del grafo a partire da quello di base con le opportune modifiche (esempi: eliminazione degli archi autostradali e superstrade, tutte le manovre sono consentite per i pedoni ai nodi).

Alla rete pedonale viene assegnata una velocità di 5 km/h, mentre alla rete ciclabile una velocità di 12 km/h evidenziando, per i due modi di spostamento, gli archi che si diramano, da tutte le parti della città alle polarità selezionate, con tempo di percorrenza 15 minuti.

In questo modo si evidenziano le grandi opportunità che i cittadini possono cogliere nel raggiungere in appena 15 minuti (a piedi, in bici, o in micromobilità) comparti significativi della città in partenza (o in arrivo) rispetto ai grandi attrattori cittadini.

Tutte le elaborazioni possono confluire in una mappa "amichevole" da distribuire a cittadini e turisti.

### **Le aree ad accessibilità controllata**

Nel passaggio dal quadro conoscitivo alle proposte, e agli scenari di piano, un elemento da approfondire verificandone l'applicabilità ad una realtà come quella di Aosta riguarda la possibilità di istituire una o più aree ad accessibilità controllata. Zone ad accessibilità controllata che possono trovare attuazione, ad esempio, in "strade scolastiche" o in aree di differenti dimensioni ed utilizzo.



Aree ad accessibilità controllata: il caso di Verona

Le abitudini dei cittadini, soprattutto dei più giovani, si stanno modificando. Per lo spostamento si utilizzano più mezzi, in alcuni casi, anche in sharing. Il viaggio in auto rappresenta, in molti casi, la prima catena di uno spostamento articolato. “Dallo spostamento al viaggio” presuppone una organizzazione delle reti della città volte a favorire l’intermodalità in una diffusa integrazione tariffaria.

Con un unico titolo di viaggio posso utilizzare mezzi in sharing, il treno, il bus, nel passaggio dal primo al secondo e al terzo spostamento.



La città intermodale: dallo spostamento al viaggio

## 2 LO SVILUPPO URBANISTICO DELLA CITTÀ DI AOSTA: DALL'IMPIANTO ROMANO ALLA CITTÀ MODERNA

L'Aosta dell'800 non è poi così diversa dalla città di fondazione romana. Strutturata su una maglia viaria che riproduce l'organizzazione militare, e l'assetto dell'accampamento romano, su un cardo (l'attuale via Porta Pretoria) e un decumano (l'attuale via Conseil des Commis) la città è completamente circondata da mura ancora ben leggibili con agli angoli gli antichi torrioni difensivi e di avvistamento.

È significativo riportare quanto contenuto all'interno del **programma di governo** (ottobre 2020) in materia di assetti urbanistici della città.

“...La Storia dello sviluppo urbanistico della città che dall'epoca romana giunge fino ai nostri giorni deve fare i conti con la saturazione degli spazi edificabili e una maggiore flessibilità nel loro uso: non si può incrementare ulteriormente il consumo di suolo senza compromettere l'ecosistema e il quadro idrogeologico in cui Aosta è inserita, ma si deve proseguire nello sviluppo. Per questo occorre recuperare aree dismesse o degradate e riqualificarle, destinandole a usi flessibili, modificabili nel tempo, consentire nuove costruzioni solo a fronte di equivalenti recuperi di zone da convertire a verde pubblico entro il perimetro urbano per un complessivo **Consumo zero del suolo**...”.



*Il primo piano regolatore della città (1926-1927) mai adottato e promosso da Giuseppe Caglio*

Il documento così prosegue “...le scelte che l'amministrazione si propone per il governo delle trasformazioni del tessuto urbano si baseranno su azioni di rigenerazione e ricucitura sia della trama edilizia, sia delle relazioni funzionali e sociali con particolare attenzione:

- alla zona di Piazza della Repubblica, delle Arcate del Plot dell'area Testafochi/Nuova Università;
- al Quartiere Cogne in accordo con ARER;
- alla zona del mercato coperto e dell'area dello stadio Mario Puchoz con

l'abbattimento delle mura divisorie e la trasformazione in un parco tematico dedicato alla storia degli Sport di Montagna e degli sportivi olimpionici in Valle d'Aosta;

- alla Porta Sud – area Fa8;
- alla zona del presidio ospedaliero di V.le Ginevra in accordo con le future scelte dell'amministrazione regionale;
- l'accesso ovest della città ed il rapporto con l'Area Megalitica e l'area sportiva.

In questo contesto il programma di Governo segnala come nel perimetro urbano vi siano, numerosi stabili di proprietà regionale inutilizzati e, in alcuni casi, in grave stato di abbandono.

L'importanza che la "Cogne" ha avuto nella storia della città non è solo riferibile ai temi occupazionali e sociali. E se da una parte ha traghettato Aosta verso la modernità; da una economia agricola a carattere montano alla "città-fabbrica", dall'altra enormi sono stati i condizionamenti che la fabbrica prima, e i quartieri operai, negli anni successivi, hanno determinato nello sviluppo urbanistico, condizionandone pesantemente la rete infrastrutturale della città.

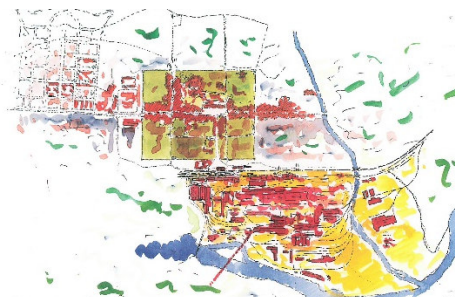
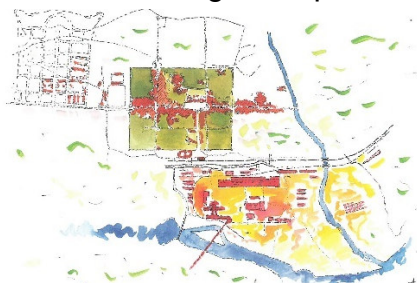


Quartiere operaio "Cogne" Aosta 1954



Terminal attrezzato della città di Aosta (proposta Sintagma 1992)

La fabbrica, e il quartiere operaio, sono collocati su due distinti quadranti della città, separati dalla ferrovia. Le immagini di Luca Moretto ben rappresentano l'importanza, ma anche il forte impatto che la Cogne ha prodotto sul territorio.



Luca Moretto Aosta: l'impianto della "Cogne", la città, il quartiere operaio fine anni 20

Il confronto tra l'occupazione dell'impianto storico, a matrice romana, e l'incombente presenza della fabbrica è di grande impatto. Impatto ulteriormente rafforzato dalla presenza del quartiere operaio ad ovest.

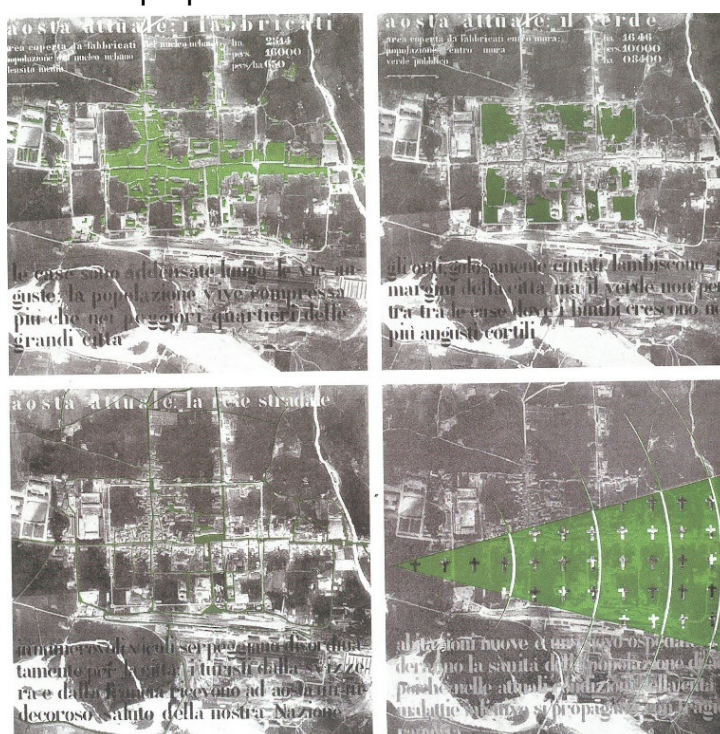
Il bellissimo libro **“l’industria e la città: la Cogne e Aosta”** racconta, anche con immagini la recente storia urbanistica della città.

“...Aosta diviene nel ventesimo secolo una città industriale il passaggio repentino avviene a partire da una realtà urbana che ha più i caratteri del villaggio a sviluppo medievale su basi romane..., la Cogne, industria elettro siderurgica, ha avuto, a partire dalla sua Fondazione, un ruolo da protagonista, nell'ambito dell'architettura industriale, con un forte impatto dello stabilimento sulla città di Aosta...”

Il primo piano regolatore è promosso dal Podestà Giuseppe Caglio determinato anche dal ruolo appena assunto di capoluogo di provincia (anno 1926). Il piano delineava una importante crescita della città attraverso la distribuzione delle aree fabbricabili su vie dirette e parallele.

Aosta si configura, in quegli anni, come un centro industriale montano atipico in cui prevale l'alternanza tra il lavoro di fabbrica e quello di tradizionale agricolo. Nel primo e nel secondo dopoguerra prende forma una comunità di immigrati che rappresentano una “forza lavoro” per la “città fabbrica”.

Il piano regolatore della Valle d'Aosta, di Adriano Olivetti, commissionato allo studio BBPR di Milano; nell’anno 1937, determina una nuova “vision” della città, intesa come un'entità non più isolata ma calata nel proprio territorio.



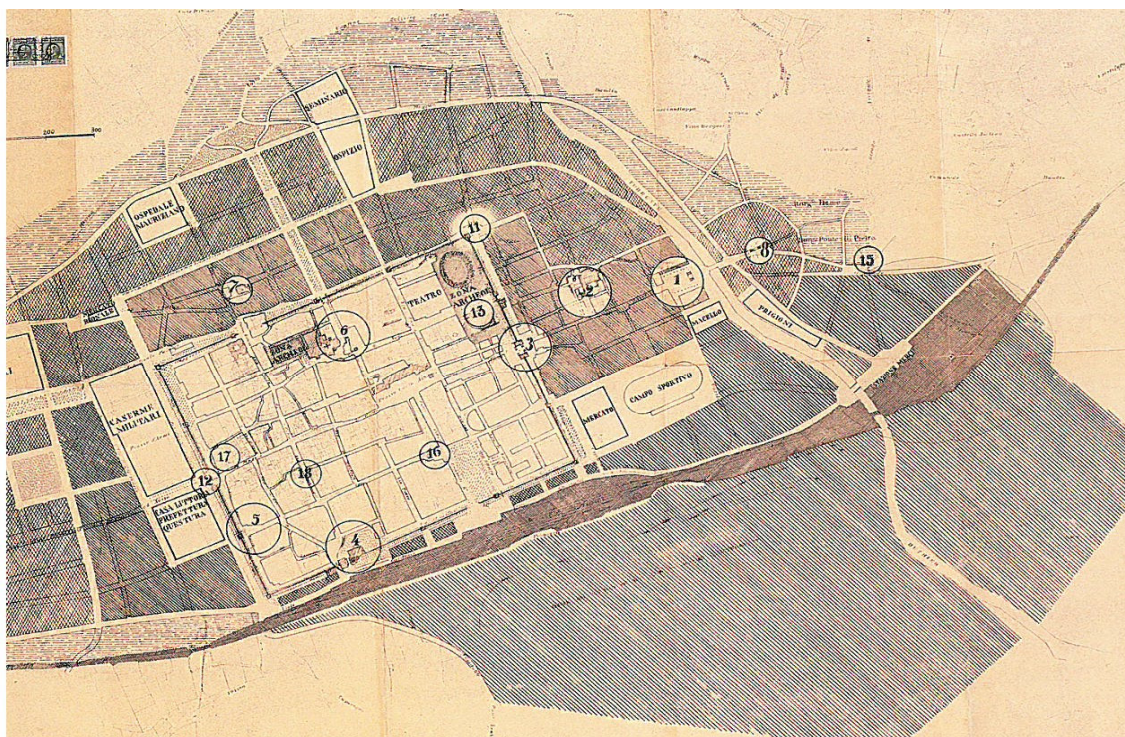
*Studi e proposte preliminari per il Piano Regolatore della Valle d'Aosta (1937) i problemi urgenti da risolvere: il verde, la rete stradale, il costruito (studio BBPR Milano)*

Nella stesura del piano regolatore largo spazio viene concesso alla Aosta archeologica sottolineando, nell'aspetto monumentale, soprattutto di età romana singoli monumenti come l'arco di Augusto, la porta Praetoria, il teatro, l'anfiteatro, le Terme, il foro, il cosiddetto criptoportico e i tratti superstiti delle mura. Tutto viene ricollocato nella griglia urbana.

L'idea fondante, e per molti aspetti moderna ed innovatrice, è quella di fare di Aosta un centro non solo politico amministrativo della provincia, ma anche un polo culturale di riferimento ampio.

La previsione per il traffico longitudinale, nella direzione est-ovest, prevede due arterie, una di carattere turistico che attraversa la città romana, l'altra a carattere di attraversamento, più a nord, mentre per il traffico trasversale, molto più complesso, non si delineano pianificazioni e/o soluzioni alternative.

La ricca stagione dei piani per Aosta continua con il piano Morbelli che si colloca a cavallo della Seconda guerra mondiale con una seconda versione del 1953. Il piano prosegue con la politica delle demolizioni (e si dà avvio all'urbanistica razionalista) valorizzando i nuclei monumentali.



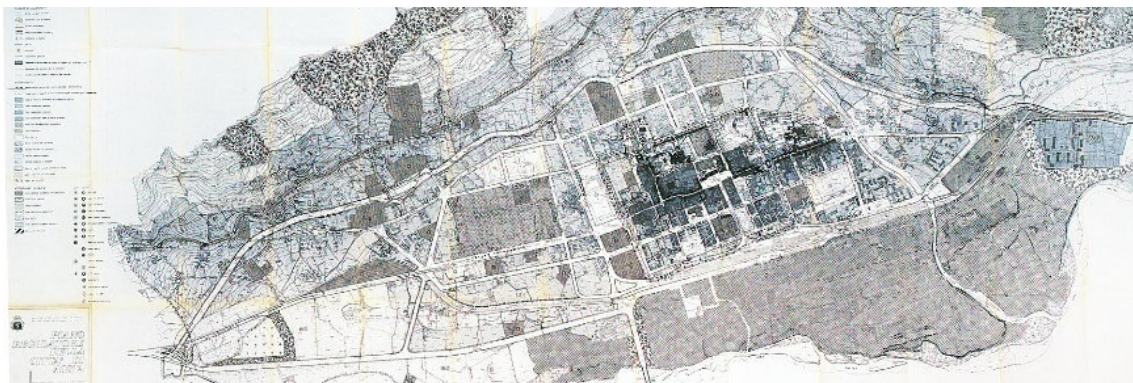
*Piano Regolatore di Aosta (Aldo Morbelli) 1940*

Il successivo piano Ricotti (1955) si preoccupa invece del contenimento dell'espansione urbana avanzando un'ipotesi di Città Alta da attuare, con gradualità, nella fascia collinare di Arpie e Hexam. Nel 1965, il primo piano regolatore approvato, è elaborato da un'equipe guidata dall'architetto Franco Nosengo. Aosta ha raggiunto la popolazione di oltre 30 mila abitanti.

Lo studio non tiene ancora conto di una realtà come la Cogne che non solo dà lavoro ad oltre 5400 addetti ed occupa con i suoi stabilimenti, con i suoi uffici, con le sue case per operai ed impiegati, più della metà della superficie urbana.

Il Quartiere operaio ad ovest di Aosta ha assunto grandi dimensioni con viali, verde e una rete di servizi.





*Franco Nosengo Piano Regolatore della città di Aosta (1960)*

Il Piano affronta la tutela del paesaggio e una graduale di attuazione dell'espansione urbana intorno al centro storico con relativi problemi di conservazione e di risanamento.

Si pianificano strade di grande traffico per la viabilità di scorrimento in previsione anche della apertura dei due fori tra il gran San Bernardo e il Monte Bianco. La circonvallazione nord viene considerata una strada esterna e la circonvallazione sud viene posta al servizio degli insediamenti industriali esistenti della Cogne e di quelli previsti lungo il tratto tra Pollen e San Christophe. il Piano Nosengo, approvato dalla giunta regionale, il 22 ottobre 1965 è stato il primo strumento urbanistico a completare l'iter di approvazione. La variante 8 (1974) dell'architetto Carlo Bertola in un quadro generale di riassetto urbano propone dei poli di equilibrio e la riorganizzazione dell'assetto della città perseguendo l'idea di uno sviluppo lineare lungo l'asse della valle, con un perno sulla grande viabilità di attraversamento. Il tutto articolato all'interno del reticolo urbano su tre poli di riequilibrio. Un grande contenitore centrale (il centro storico) e aree di servizi integrati collocati nei punti di scambio, collegati direttamente fra loro da elementi di viabilità urbana. I poli di riequilibrio come elementi portanti di uno sviluppo urbano di grande consistenza spaziale con una redistribuzione di funzioni all'interno dell'area vasta.



*Carlo Bertola (1974) Piano Regolatore della città di Aosta Carlo Bertola (1974) Piano Regolatore della città di Aosta*

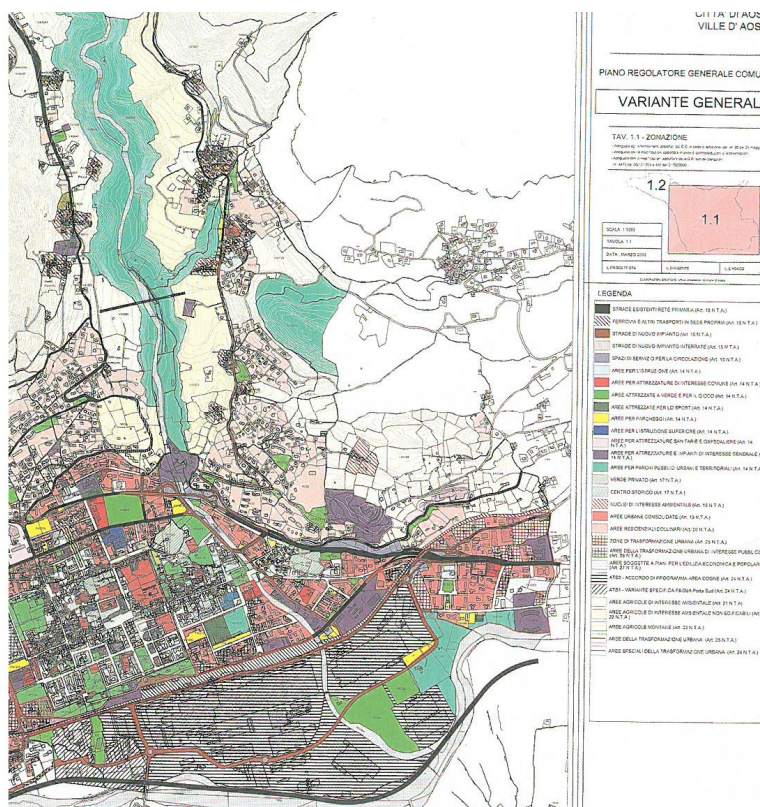
Le diverse "città": la città del traffico, la città degli affari, la città del tempo libero e dello sport, la città dei servizi culturali e per l'istruzione anziché' redistribuirsi sul territorio, in funzione di una grande viabilità di attraversamento, hanno finito per concentrarsi e identificarsi negli

stessi luoghi e negli stessi spazi urbani. La mobilità urbana è entrata in crisi affidando al solo trasporto privato la risoluzione dell'accessibilità ai poli attrattori e ai servizi.

La variante 10 (1984) al piano Nosengo viene approntata per porre rimedio ad un diffuso disordine urbanistico. Con la variante generale del 1995 (piano Fubini) si chiude la lunga storia dei piani regolatori del '900 della città. Il documento preliminare pone precise questioni urbanistiche relative al riutilizzo dell'area Cogne che si caratterizza ancora sia per la sua notevole estensione e per il fatto di essere sostanzialmente inaccessibile. La variante di Fubini è preceduta dallo schema strutturale relativo alla parte piana della città.

Si introduce una visione strategica di un intero comparato denominato "F 8" o "porta sud", adiacente ad ovest, all'area Cogne.

Scrivono Fubini: "...L'immagine che si ha oggi di Aosta della città è quella di un'area di notevole pregio dotata di caratteri ambientali di grande rilievo, in alcuni casi unici (per esempio le mura) ma particolarmente bisognosa di un consistente corale sforzo di recupero e di rinnovo da parte dell'insieme delle forze che compongono la comunità locale. La città non dispone più di importanti aree in grado di contenere nuove espansioni fisiche nella parte piana... è ormai venuto meno lo spazio disponibile mentre il versante collinare non consente un ulteriore appesantimento della capacità insediativa...". E così continua "... Questo modello di trasformazione ha comportato alcuni innegabili svantaggi la congestione del traffico accentuata dalla particolare struttura fisica della città e del suo centro urbano..."



Il primo piano regolatore della città (1926-1927) mai adottato

Per Aosta è difficile parlare di periferia, se si pensa a zone che distano in linea d'aria non più di 200/300 m dalla piazza centrale.

Per questo motivo si ritiene assolutamente condivisibile quanto riportato nella relazione del piano.

Importanti sono le potenzialità offerte da tutto il complesso di spazi situati a sud della ferrovia, a corona della zona F8 (fra la Ilva Cogne, la Dora e l'area artigianale) e integrati al nodo della stazione, per offrire grandi potenzialità per una irripetibile trasformazione della città. A partire da questi luoghi potrà essere infatti promosso un processo di rinnovamento e trasformazione destinato a incidere profondamente sul futuro assetto urbano. La realizzazione di una nuova porta della città può rappresentare una proposta forte intorno a cui aggregare forze economiche, investimenti pubblici e privati, esigenze già espresse e iniziative latenti, interventi infrastrutturali, immagine e valori simbolici in grado di produrre a loro volta importanti effetti in tutto all'interno contesto urbano...”.

### 3 QUADRO NORMATIVO, PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO

Sono numerosi i documenti d'indirizzo a livello europeo in riferimento ai PUMS, accompagnati da molteplici risorse disponibili nei programmi comunitari per la redazione degli stessi. Anche a livello italiano l'attenzione al sistema della mobilità nelle aree urbane è aumentata, già dal 2000 (art.22 della Legge n.340 - Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi) venivano istituiti i PUM (Piani Urbani della Mobilità).

Il 27 maggio 2016 è stato istituito, con Decreto R.D. 194, un Gruppo di Lavoro presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, finalizzato alla realizzazione delle linee guida nazionali per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile, poi approvate con Decreto del 4 agosto 2017.

La disponibilità di un PUMS è considerata anche un elemento di premialità per l'accesso ai finanziamenti comunitari e nazionali.

Il PUMS, partendo dal quadro attuale, è sviluppato in linea con la disciplina nazionale ed europea in materia. In particolare, a seguire si riportano i principali riferimenti normativi.

#### 3.1 Norme europee

Libro Bianco dei Trasporti - Commissione Europea 2011 – “Tabella di marcia verso uno Spazio Unico Europeo dei Trasporti – Per una politica del trasporti competitiva e sostenibile”:

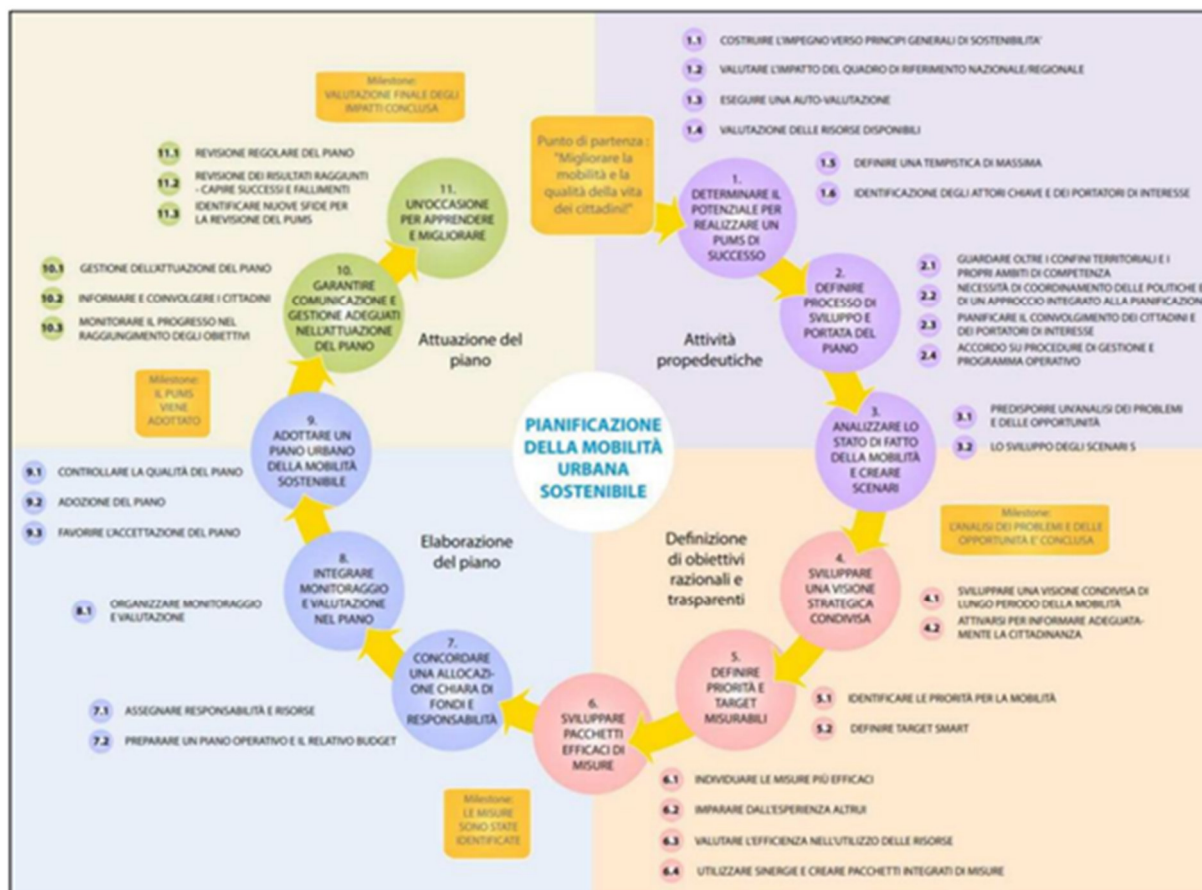
- Azione 31 Piani urbani della mobilità sostenibile;
- Azione 32 Framework per la tariffazione degli accessi nelle aree urbane e per la limitazione via regolamentazione;
- Azione 33 misure di logistica urbana (Low emission Zone) nelle maggiori aree urbane entro il 2030;

Linee guida Europee per lo sviluppo e l'implementazione di Piani per la Mobilità Sostenibile (Guidelines: "Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan");

**Accordo di Bruxelles del dicembre 2020: il Consiglio europeo ha fissato l'obiettivo vincolante di riduzione delle emissioni nette di gas a effetto serra del 55% entro il 2030, rispetto ai livelli del 1990.**

Sono le linee guida per la redazione dei Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP), già citate, ad aver tracciato gli elementi che caratterizzano il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e cioè:

- approccio partecipativo, dalla fase di condivisione del quadro conoscitivo fino alla definizione degli indirizzi e delle scelte del Piano;
- sviluppo equilibrato e integrato di tutte le modalità di trasporto che mira a incoraggiare la scelta di quelle più sostenibili;



Ciclo di pianificazione per la realizzazione di un PUMS (fonte: linee guida Eltis)

- visione di sostenibilità e impegno concreto di cittadini e decisori in termini economici, di equità sociale e di qualità dell’ambiente urbano;
- approccio integrato di pianificazione considerando e dialogando con gli strumenti di pianificazione territoriale e dei trasporti esistenti;
- visione chiara degli obiettivi del PUMS e della loro misurabilità;
- chiara rappresentazione dei costi del trasporto e dei suoi benefici, tenendo conto delle differenti componenti incluse quelle ambientali e sociali.

Con le linee guida europee cambia l'approccio di pianificazione della mobilità ponendo una maggiore attenzione ai bisogni espressi dai cittadini e all'innalzamento della qualità della vita. **Nel 2019 è stata pubblicata la seconda edizione delle linee guida europee per lo sviluppo e l'implementazione dei PUMS che tiene conto principalmente degli sviluppi nel settore della mobilità.**



I dodici step del PUMS: seconda edizione delle linee guida comunitarie

### 3.2 Norme nazionali

Le strategie definite a livello comunitario richiedono un consistente impegno innovativo nelle politiche locali in tema di pianificazione. Si riporta un elenco, non esaustivo, delle "direttive" nazionali in tema di mobilità e mobilità sostenibile.

Decreto 04.08.2017 "Individuazione delle linee guida per i piani della mobilità sostenibile" ai sensi dell'art. 3, comma 7, decreto legislativo n. 257 16.12.2016 (G.U. n. 233 del 05.10.2017);

Piano generale dei trasporti e della logistica, approvato con D.P.R. 14.03.2001 "Nuovo piano generale dei trasporti e della logistica" e relativo documento tecnico;

Legge 24.11.2000 n. 340 "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi – art. 22 Piani urbani di mobilità;

Ministero dei Trasporti e della Navigazione - Quaderni del Piano Generale dei Trasporti n. 2/1999 - Politiche per il trasporto locale – "Linee guida per la redazione e la gestione dei Piani Urbani della Mobilità (PUM)" luglio 1999;

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – I Piani Urbani della Mobilità – Linee Guida.

Piano Nazionale Sicurezza Stradale (PNSS) del 2002, in coerenza con gli obiettivi indicati dalla legge 144/99;

Ministero dei Trasporti: "Piano Generale della Mobilità" (Legge Finanziaria 2007) – Ottobre 2007;

Ministero dei Lavori Pubblici "Direttive per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" supplemento alla G.U. n. 146 del 24.06.1995 e s.m.i.;

D.Lgs. 03.04.2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;

Legge 11 gennaio 2018 n.2 “Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica”;

Decreto Legge 18.10.2012 n.179, convertito con modificazioni in Legge del 17.12.2012 n.221 “ Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese”: recepisce la normativa di riferimento per gli ITS in Europa;

Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 1.02.2013 “Diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti (ITS) in Italia”: costituisce la base metodologica e operativa del Piano di Azione Nazionale degli ITS;

Piano di azione nazionale sui sistemi intelligenti di trasporto (ITS), in attuazione della Direttiva 2010/40/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 7 luglio 2010, adottato con Decreto ministeriale 12 febbraio 2014, n. 44;

Decreto Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 4 giugno 2019, n. 229 Sperimentazione nelle città di hoverboard, segway, monopattini e monowheel;

Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti n.396 del 2 agosto 2019 “Modifiche delle linee guida per la redazione dei PUMS di cui al DM 397/2017;

decreto legge 16 luglio 2020, n. 76 successivamente convertito in **legge, l'11 settembre 2020 "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale", che riporta al suo interno modifiche al Codice della Strada; introducendo i concetti di: strade urbane ciclabili e corsie ciclabili;**

linee guida Biciplan, articolo 6 Legge 2/2018, approvate nella riunione del Comitato tecnico dei Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile del giorno 9 giugno 2020.

Le linee guida nazionali, contenute nel Decreto 4 agosto 2017, si muovono nella direzione di rendere omogeneo il quadro eterogeneo di piani e strumenti in materia di mobilità a livello locale che allo stato attuale sono i seguenti: il Piano Urbano del Traffico (PUT), il Piano del Traffico della Viabilità Extraurbana (PTVE), il Piano Urbano della Mobilità (PUM), i Piani degli Spostamenti (o, più comunemente, Piani di Mobility Management) e il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

Il Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017, ai sensi del decreto legislativo 16 dicembre 2016 n. 257 (art. 3, comma 7), contiene all'Art. 2 le linee guida nazionali: “a) procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS” riportata nell'allegato 1 allo stesso decreto; “b) individuazione delle strategie di riferimento, degli obiettivi macro e specifici e delle azioni che contribuiscono all’attuazione concreta delle strategie, nonché degli indicatori da utilizzare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi dei PUMS” (allegato 2 al decreto).

Il Decreto ministeriale n. 396 del 28/08/2019 ha parzialmente ridefinito i confini di applicabilità delle Linee Guida nazionali, andando contestualmente a riorganizzare gli indicatori di risultato, ora maggiormente dettagliati. La pubblicazione del Decreto è avvenuta in data 11 ottobre 2019 e concede agli enti un lasso di tempo pari a 12 mesi per adeguare i propri PUMS alle Linee Guida aggiornate.

Come indicato nelle Linee Guida messe a punto in sede europea, il cambiamento di approccio che la redazione del PUMS introduce rispetto ad un più tradizionale Piano Urbano della Mobilità è sintetizzato nello schema seguente.

Piani Generati del Traffico Urbano (PGTU) Piani Urbani della Mobilità (PUM)	→	Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)
<i>Il traffico è al centro della pianificazione</i>	→	<i>Le persone (users) sono al centro della pianificazione</i>
<i>Obiettivi principali: capacità di flusso di traffico e velocità</i>	→	<i>Obiettivi principali: accessibilità e qualità della vita, sostenibilità, fattibilità economica, equità sociale, salute</i>
<i>Focus modale</i>	→	<i>Sviluppo delle varie modalità di trasporto, incoraggiando al contempo l'utilizzo di quelle più sostenibili</i>
<i>Focus infrastrutturale</i>	→	<i>Gamma di soluzioni integrate per generare soluzioni efficaci ed economiche</i>
<i>Documento di pianificazione di settore</i>	→	<i>Documento di pianificazione di settore coerente e coordinato con i documenti di piano di aree correlate (urbanistica e utilizzo del suolo, servizi sociali, salute, pianificazione e implementazione delle politiche cittadine, ecc.)</i>
<i>Piano di breve-medio termine</i>	→	<i>Piano di breve e medio termine, ma in un'ottica strategica di lungo termine</i>
<i>Relativo ad un'area amministrativa</i>	→	<i>Relativo ad un'area funzionale basata sugli spostamenti casa-lavoro</i>
<i>Dominio degli ingegneri trasportisti</i>	→	<i>Gruppi di lavoro interdisciplinari</i>
<i>Pianificazione a cura di esperti</i>	→	<i>Pianificazione che coinvolge i portatori di interesse attraverso un approccio trasparente e partecipativo</i>
<i>Monitoraggio e valutazione dagli impatti limitati</i>	→	<i>Monitoraggio regolare e valutazione degli impatti nell'ambito di un processo strutturato di apprendimento e miglioramento continui</i>

*Un nuovo approccio alla pianificazione delle aree urbane*

### 3.3 II PNRR

L'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il **Next Generation EU (NGEU)**, un **programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.**

L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU).

Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). **Le sei Missioni del Piano sono: digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo; rivoluzione verde e transizione ecologica; infrastrutture per una mobilità sostenibile; istruzione e ricerca; inclusione e coesione; salute.** Il 37 per cento della dotazione di ciascun Piano dovrà sostenere la transizione verde e almeno il 20 per cento dovrà sostenere la trasformazione digitale. **Il Piano agisce in un arco temporale che si conclude al 2026.**

All'interno della Missione 3 Infrastrutture per una mobilità sostenibile, per complessivi 25,4 Miliardi di Euro), 24,77 Miliardi sono destinati ad investimenti sulla rete ferroviaria.



IL PNRR ITALIA DOMANI: UN QUADRO D'INSIEME

## MISSIONE 3 - INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE

OBIETTIVO COMPLESSIVO: sviluppo razionale di una **infrastruttura di trasporto moderna sostenibile** ed **estesa** a tutte le aree del Paese.



### PRINCIPALI INTERVENTI

- Trasporti ferroviari ad alta velocità e alta velocità di rete
  - Progetto EU dei sistemi di sicurezza e segnalazione esistenti (ERMTS)
  - Modernizzazione e potenziamento delle linee ferroviarie regionali
  - Investimenti sui porti verdi e digitalizzazione della catena logistica
- **M3C1**  
Investimenti sulla rete ferroviaria (24,77 mld)
  - **M3C2**  
Intermodalità e logistica integrata (0,63 mld)

**31,46 MLD €** | 25,4 Mld RRF di cui 11,2 Mld su progetti in essere  
6,06 Mld Fondo Complementare

Copyright © 2021 Italia domani. All rights reserved.

PMST20219205TLM03

20

Presentazione Master – PNRR – Scheda di sintesi Missione 3 (fonte: mef.gov.it)

### 3.3.1 Valle d'Aosta e PNRR

In base alla tipologia di misura e al settore di intervento, **le Amministrazioni centrali, le Regioni** e le Province autonome di Trento e Bolzano, gli Enti locali e altri organismi pubblici o privati andranno a rivestire il **ruolo di soggetti attuatori**, cioè assumeranno la responsabilità della realizzazione operativa degli interventi previsti nel PNRR, mentre **la titolarità dei medesimi sembra, invece, essere esclusivamente in capo alle Amministrazioni centrali.**

Le Regioni e gli altri enti territoriali potranno concorrere a realizzare il PNRR attraverso:

- la titolarità di specifiche progettualità in qualità di beneficiari/soggetti attuatori;
- la partecipazione in qualità di destinatari finali alla realizzazione di progetti attivati a livello nazionale;
- la partecipazione alla definizione e messa in opera di molte delle riforme previste nel Piano, lavorando in sinergia con le Amministrazioni centrali.

**Nel novembre 2020 sono state approvate le proposte progettuali da parte della Giunta Regionale della Valle d'Aosta (DGR 1144/2020).** Gli interventi individuati sono di pronta cantierabilità (quindi con tempi rapidi di impegno delle risorse e di spesa) e sono relativi a vari ambiti di interesse regionale, quali la digitalizzazione, l'innovazione e la competitività del sistema produttivo; la rivoluzione verde e la transizione ecologica; le infrastrutture per la mobilità; l'istruzione, la formazione, la ricerca e la cultura; l'equità sociale, di genere e territoriale, nonché la salute.

*Per coordinare l'attuazione a livello territoriale dei Progetti che potranno discendere dal PNRR, [...] la Regione si è dotata di una Cabina di regia regionale per il PNRR composta dai membri della Giunta. A livello tecnico, invece, è stata costituita una Task Force per il PNRR presieduta dal Segretario generale e composta dai dirigenti di primo e secondo livello interessati agli interventi che potranno comporre specifici tavoli tematici, che potrà anche coinvolgere i principali stakeholders. Con la deliberazione della Giunta regionale n. 1399/2021 è stata, da ultimo, istituita una Struttura temporanea di progetto denominata*



“Semplificazione, supporto procedimentale e progettuale per l’attuazione del PNRR in ambito regionale”<sup>5</sup>

A seguire, si riportano **gli interventi relativi alla “Missione 3 – Infrastrutture per la mobilità sostenibile”** contenute nella delibera di approvazione 1144/2020 della giunta regionale con oggetto **le proposte progettuali, di valenza regionale, da sottoporre alla cabina di regia della conferenza delle regioni** (in totale le proposte progettuali pervenute dalle strutture regionali sono 64 suddivise per le 6 missioni PNRR).

La Missione 3 declina 6 proposte progettuali:

- a. Messa in sicurezza di ponti e viadotti oltreché di gallerie ed altre opere d’arte;
- b. Ammodernamento ed efficientamento energetico degli impianti di illuminazione stradale;
- c. Monitoraggio automatizzato delle pavimentazioni stradali;
- d. **Ripristino della linea ferroviaria Aosta-Pré-Saint-Didier con riclassificazione a 18 ton/asse;**
- e. **Elettrificazione della tratta Ivrea-Aosta della linea ferroviaria Torino-Aosta;**
- f. **Riquilificazione funivia Buisson – Chamois e relativa area parcheggio.**

Occorre rilevare che le **azioni progettuali per le infrastrutture per la mobilità sostenibile sono in parte da integrare con quanto previsto dalla Missione 1** – digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo.

Per la mobilità sostenibile, occorre rilevare anche l’intervento di **“Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica” relativo al completamento della Ciclovia Baltea.**

**A dicembre 2021, la stampa comunica che la Valle d’Aosta potrà contare su 119,7 milioni di euro per gli interventi del PNRR.** I progetti finanziati sono relativi:

- alla "Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica" con 12,7 milioni;
- alla "Missione 3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile" con 83,6 milioni;
- alla "Missione 5 - Coesione e inclusione" con 23,3 milioni.

In particolare i finanziamenti PNRR per la Valle d’Aosta, relativi al MIMS, saranno così ripartiti:

- ❖ 7,31 milioni per il rinnovo del parco autobus;
- ❖ 2,74 milioni per il rinnovo delle flotte di treni;
- ❖ 2,7 milioni per la riquilificazione degli alloggi di edilizia pubblica residenziale;
- ❖ **83,6 milioni per l’elettrificazione della Aosta-Ivrea (di cui 22,06 milioni di euro per l’adeguamento e il miglioramento dell’intera linea fino a Chivasso);**
- ❖ **14,96 milioni per la cosiddetta rigenerazione urbana con il finanziamento di un progetto riguardante la città di Aosta – riquilificazione quartiere Cogne;**
- ❖ **8,37 milioni per la strategia nazione per le aree interne (SNAI) che saranno ripartiti tra Bassa Valle (4,7 milioni) e Grand Paradis (3,68 milioni).**

Altri fondi, ancora da suddividere tra le regioni, arriveranno per strade, gestione delle risorse idriche e per interventi di sviluppo della mobilità ciclistica.

<sup>5</sup> Fonte: <https://new.regione.vda.it/europa/fondi-e-programmi/piano-nazionale-di-ripresa-e-resilienza>

### 3.4 La legge regionale n.16 (8 ottobre 2019): Principi e disposizioni per lo sviluppo della mobilità sostenibile

Nel 2019 la Regione Valle d'Aosta si è dotata di una legge contenente "Principi e disposizioni per lo sviluppo della mobilità sostenibile".

All'articolo 1, si richiama la coerenza con l'obiettivo approvato dal Consiglio regionale *fossil fuel free entro il 2040*. In coerenza con PRT (proposta di piano 2021) e PAER (bozza di piano 2020) occorrerà tenere conto dei seguenti obiettivi:

- entro il 2025 il 35% degli spostamenti sistematici misurabili in mobilità sostenibile;
- entro il 2030 il 50% degli spostamenti sistematici misurabili in mobilità sostenibile;
- entro il 2035 il 75% degli spostamenti sistematici misurabili in mobilità sostenibile;
- entro il 2040 il 95% degli spostamenti sistematici misurabili in mobilità sostenibile.

Si prevede che il trasporto pubblico locale (TPL) costituisca la struttura portante della mobilità: rete ferroviaria come asse centrale e rete complementare di autolinee e spostamenti individuali che privilegino il minor impatto ambientale.

Compito della Regione, è il monitoraggio delle condizioni infrastrutturali per la diffusione della mobilità sostenibile, in particolare quella elettrica (capillarità della rete di ricarica veicoli elettrici, adeguatezza degli impianti di distribuzione energetica). La Regione è anche promotrice, attraverso intese con enti locali e soggetti terzi, della realizzazione di punti di ricarica per veicoli elettrici pesanti, in particolare a servizio del TPL.

Al Capo II della legge regionale si riportano le misure per lo sviluppo della mobilità sostenibile declinate per 4 settori: *Trasporto pubblico e intermodalità; Mobilità ciclistica; Car sharing, car pooling e altre forme di sharing mobility, Interventi informative*.

#### **Art 3 – Trasporto pubblico e intermodalità**

1. La Regione promuove l'**elettrificazione delle tratte ferroviarie Ivrea-Aosta e Aosta-Pré-Saint-Didier e la graduale conversione del trasporto pubblico su gomma verso modalità a minor impatto ambientale**.
2. L'**integrazione fra il trasporto ferroviario, i servizi di autolinee e il trasporto individuale** viene favorita anche attraverso l'**ampliamento e il potenziamento dei parcheggi di scambio, in collaborazione con gli enti locali**.
3. Per la realizzazione degli interventi di cui ai commi 1 e 2 la Regione ricerca le opportune **intese con Rete Ferroviaria Italiana, i Ministeri competenti, l'Unione europea e anche soggetti privati**.
4. All'attuazione delle disposizioni di cui al presente articolo si provvede nell'ambito delle risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente e, comunque, senza nuovi o maggiori oneri per il bilancio regionale.

#### **Art 4 – Mobilità ciclistica**

1. La Regione, anche in collaborazione con gli enti locali, **promuove e favorisce la mobilità ciclistica, sia a pedalata assistita sia a propulsione esclusivamente muscolare**, negli **spostamenti urbani ed extraurbani** e lungo i percorsi quotidiani e casa-lavoro, al fine di **sviluppare stili di vita più rispettosi dell'ambiente**, della salute e del tessuto sociale e di **migliorare l'accessibilità dei territori**.
2. La Regione favorisce la **realizzazione e il completamento dei percorsi ciclabili**, degli itinerari ciclopedonali e la realizzazione di una **rete di ciclovie turistiche**. A tal fine, entro due mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale presenta

al Consiglio permanente degli enti locali (CPEL) e alla Commissione consiliare competente **un piano di completamento delle piste ciclabili.**

3. La Regione, entro il termine di cui al comma 2, mette a disposizione un'**applicazione gratuita per la geolocalizzazione delle piste ciclabili.**

4. La Regione promuove la realizzazione di una **rete di punti di ricarica per bici elettriche e il servizio di trasporto di bici al seguito nella rete di trasporto pubblico.**

5. Le modalità per l'attuazione dei commi 1, 2, 3 e 4 sono stabilite dalla Giunta regionale, con propria deliberazione, previo parere delle commissioni consiliari competenti.

#### **Art. 5 - Car sharing, car pooling e altre forme di sharing mobility**

1. La Regione **promuove il car sharing, il car pooling e altre forme di sharing mobility come alternative o a integrazione degli altri mezzi del sistema di mobilità sostenibile.**

2. Con **deliberazione della Giunta regionale, previo parere delle commissioni consiliari competenti, sono individuate le modalità per diffondere e incentivare, anche in collaborazione con gli enti locali, l'utilizzo dei servizi e delle attività di cui al comma 1.**

3. La Regione pubblica, nel proprio sito istituzionale, un elenco a cui possono iscriversi i gestori di sharing mobility; i requisiti per l'iscrizione nell'elenco e i criteri per il suo aggiornamento sono stabiliti dalla Giunta regionale, con propria deliberazione, da adottare entro sei mesi dall'entrata in vigore della presente legge. Ai veicoli dei soggetti iscritti nell'elenco, gli enti locali possono riservare apposite aree di parcheggio, sulla base di quanto previsto dalle singole pianificazioni comunali.

#### **Art. 6 - Interventi informativi**

1. La Regione, **in collaborazione con gli enti locali, le associazioni del territorio, i portatori di interesse impegnati sul tema della mobilità sostenibile, le scuole e le organizzazioni studentesche promuove iniziative, progetti e attività sui temi della mobilità sostenibile.**

Al Capo III, invece, si riportano **le misure che la Regione intende mettere in campo per incentivare la mobilità sostenibile.** Si fa riferimento a contributi concessi (sia a soggetti privati che enti/associazioni) per la diffusione di veicoli a basse emissioni e la realizzazione di reti per ricarica di veicoli elettrici.

Le **forme economiche concesse**, sottoforma di contributi a fondo perduto, riguardano **acquisto di veicoli a basse emissioni** (che produce CO2 non superiore a 70 grammi per chilometro) **sia nuovi che usati e leasing e noleggio a lungo termine** di veicoli immatricolati sul territorio nazionale, veicoli a pedalata assistita e mezzi di micro-mobilità elettrica. La legge prevede un **contributo per l'installazione di stazioni di ricarica domestiche.**

All'art. 10bis, invece, si esplicitano le forme di contribuzione per la **progettazione e realizzazione di zone di sosta per biciclette e di stazioni di ricarica per la micro-mobilità elettrica.** Queste riguardano **enti locali, singoli e associati, con un valore economico a fondo perduto fino a 50.000 euro.**

Il rinnovo del parco veicolare valdostano vedrà come primi protagonisti i veicoli di proprietà pubblica.

Ulteriore forma incentivante l'acquisto di un veicolo elettrico, riguarda l'esenzione al pagamento della tassa automobilistica per ulteriori 3 anni rispetto al DPR 39/53.

### 3.5 Strumenti di pianificazione e programmazione regionali

#### 3.5.1 Piano regionale dei trasporti – Regione Autonoma Valle d'Aosta (Proposta di Piano, febbraio 2021)

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) è in fase di aggiornamento. Esso contiene le indicazioni in materia di mobilità attiva ed intermodalità in bozza.

Per la redazione del PUMS dell'Area Urbana di Aosta è stata consultata la Relazione Tecnica Illustrativa (febbraio 2021) della Proposta di Piano, della quale si riportano i principali elementi.

Il PRT propone la definizione di due differenti reti: una relativa alla mobilità «quotidiana» dei Valdostani, l'altra a valenza prettamente turistico-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.




Le strategie proposte si fondano su linee di intervento specifiche, o intersettoriali, che riguardano servizi e politiche-azioni tra loro interconnesse basate su tre macro-obiettivi:

1. **Migliorare la mobilità interna in una logica di sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale);**
2. **Rafforzare i collegamenti con le regioni limitrofe;**
3. **Migliorare l'integrazione della Valle d'Aosta nella rete dei corridoi europei e delle principali direttrici di traffico nazionali.**

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA PLAN REGIONAL DES TRANSPORTS PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

#### Obiettivi e strategie generali

#### Matrice Macro-obiettivi - Strategie - Linee di Intervento

Livello territoriale	Macro-obiettivo	Strategie	Linee di Intervento		
			Infrastrutture	Servizi	Politiche
<b>Intraregionale</b> 	Migliorare la mobilità interna in una logica di sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale)	S1			
		Si			
<b>Interregionale</b> 	Rafforzare i collegamenti con le regioni limitrofe	Sj			
		Sk			
<b>europeo Nazionale</b> 	Migliorare l'integrazione della Valle d'Aosta nella rete dei corridoi europei e delle principali direttrici di traffico nazionali	Sm			
		Sn			

Schema matrice Macro-obiettivi – Strategie – Linee di intervento – Proposta di PRT febbraio 2021



PLAN RÉGIONAL DES TRANSPORTS – RÉGION AUTONOME VALLÉE D'AOSTE

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI – REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

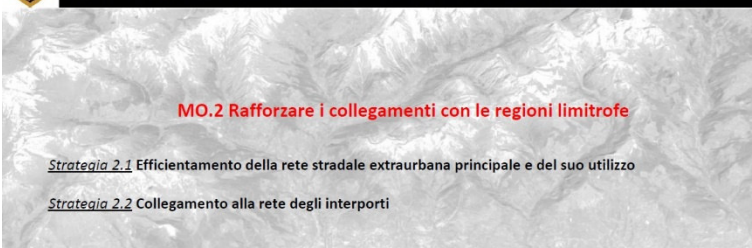


Il Macro-obiettivo 1, riguarda la scala intraregionale, dunque tutte le relazioni interne in una logica di sostenibilità ambientale, sociale ed economica, in linea con la legge regionale 6/2019. Le strategie individuate riguardano in generale tutti quegli ambiti per agevolare la mobilità sostenibile: potenziamento del TPL, promozione della ciclabilità, trasporto funiviario, etc. (8 strategie).



PLAN RÉGIONAL DES TRANSPORTS – RÉGION AUTONOME VALLÉE D'AOSTE

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI – REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

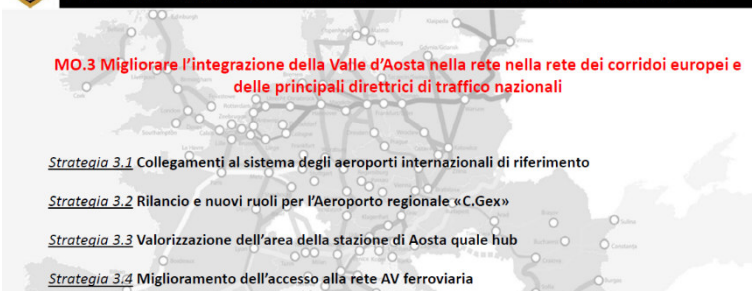


Il Macro-obiettivo 2 individua le strategie per l'interconnessione alla scala interregionale attraverso l'efficiamento della rete stradale sia per il trasporto di persone che per il trasporto merci, connessioni tra interporti (2 strategie).



PLAN RÉGIONAL DES TRANSPORTS – RÉGION AUTONOME VALLÉE D'AOSTE

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI – REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA



Il Macro-obiettivo 3, invece, si occupa delle dinamiche di mobilità ad una scala più ampia, definendo strategie e azioni per il miglioramento dell'integrazione della VDA nei corridoi europei e nei principali assi di traffico nazionali (4 strategie).

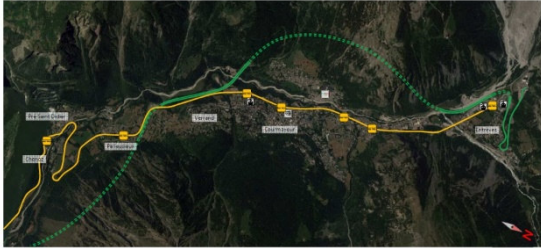
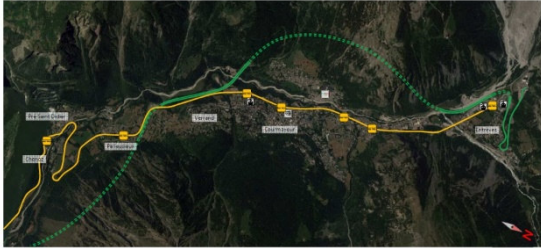
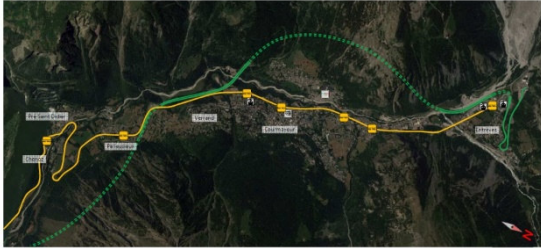
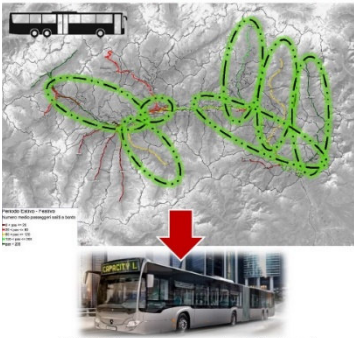
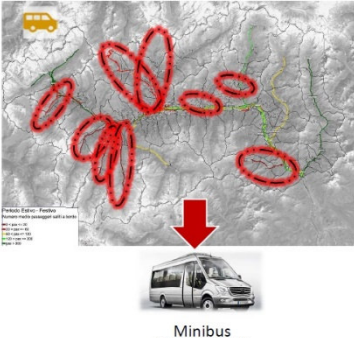
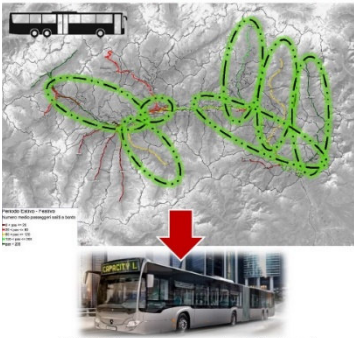
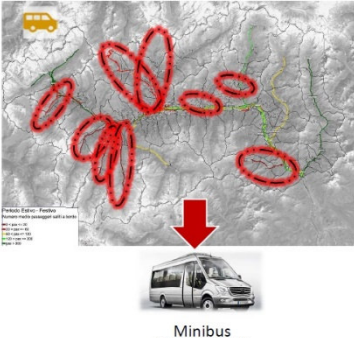
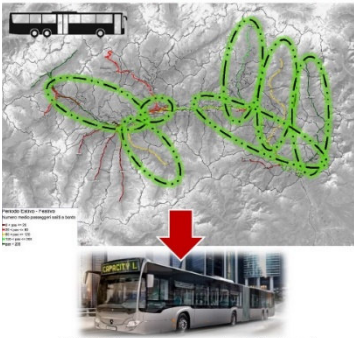
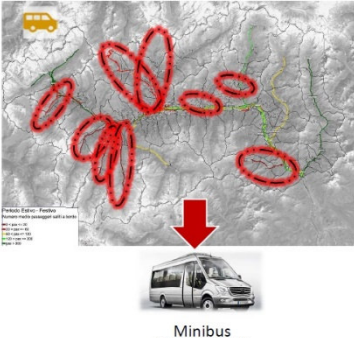
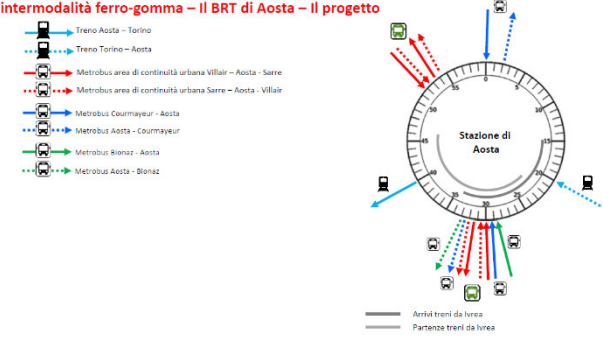
Ciascuna delle strategie declinate dal piano è correlata da linee di intervento specifiche che

*Schede macro-obiettivi e strategie - Proposta di PRT febbraio 2021*

possono essere di tre differenti tipologie: interventi di tipo infrastrutturale, offerta di servizi e introduzione di politiche di gestione specifiche. A seguire, si riportano le principali linee di intervento.

**Migliorare la mobilità interna in una logica di sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale)**

**Efficientamento e potenziamento del trasporto ferroviario e automobilistico in ambito regionale**

<p>Interventi di elettrificazione e adeguamento della linea Aosta-Ivrea-Chivasso comprensiva della riorganizzazione del sistema ferroviario regionale con incremento della velocità commerciale ed efficientamento degli interscambi</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>INTERVENTI AOSTA - TORINO</th> <th>RIDUZ. TEMPI PERC.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Elettrificazione</td> <td>30''</td> </tr> <tr> <td>Elevazione a rango C tratta Aosta-Ivrea</td> <td>3'30''</td> </tr> <tr> <td>Ottimizzazione geometriche di binario tra Ivrea e Aosta</td> <td>1'</td> </tr> <tr> <td>Risoluzione criticità puntuale a Châtillon</td> <td>1'</td> </tr> <tr> <td>Realizzazione di movimenti contemporanei nelle stazioni</td> <td>3'</td> </tr> <tr> <td>Lunetta di Chivasso (lato Ovest)</td> <td>4'</td> </tr> <tr> <td><b>Totale</b></td> <td><b>13'</b></td> </tr> </tbody> </table>	INTERVENTI AOSTA - TORINO	RIDUZ. TEMPI PERC.	Elettrificazione	30''	Elevazione a rango C tratta Aosta-Ivrea	3'30''	Ottimizzazione geometriche di binario tra Ivrea e Aosta	1'	Risoluzione criticità puntuale a Châtillon	1'	Realizzazione di movimenti contemporanei nelle stazioni	3'	Lunetta di Chivasso (lato Ovest)	4'	<b>Totale</b>	<b>13'</b>
INTERVENTI AOSTA - TORINO	RIDUZ. TEMPI PERC.																
Elettrificazione	30''																
Elevazione a rango C tratta Aosta-Ivrea	3'30''																
Ottimizzazione geometriche di binario tra Ivrea e Aosta	1'																
Risoluzione criticità puntuale a Châtillon	1'																
Realizzazione di movimenti contemporanei nelle stazioni	3'																
Lunetta di Chivasso (lato Ovest)	4'																
<b>Totale</b>	<b>13'</b>																
<p><b>Riduzione dei tempi di percorrenza previsti dal Programma Strategico degli interventi sulla linea Aosta-Ivrea-Chivasso (2019)</b></p>																	
<p>Collegamento mediante trasporto collettivo (Aosta – )Pré-Saint-Didier – Courmayeur con ripristino della linea ferroviaria inattiva, prolungamento a Entrèves (BRT o ferro), sistema a fune, o tram (ipotesi tram-treno), tra le due località Pré-Saint-Didier – Courmayeur</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="555 719 853 1032"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e prolungamento della ferrovia da Pré-Saint-Didier a Entrèves</li> <li>1.a Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e BRT da Pré-Saint-Didier a Entrèves</li> <li>1.b Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e impianto di trasporto a fune con sistemi di ammassamento automatico da Pré-Saint-Didier a Courmayeur</li> <li>1.c Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e realizzazione di una tratta Tramviaria da Pré-Saint-Didier a Courmayeur</li> <li>2 Riapertura della linea ferroviaria Aosta-Pré-Saint-Didier ed esercizio in modalità Tram-Treno con prolungamento come tranvia da Pré-Saint-Didier a Courmayeur (Entrèves)</li> <li>3 Diminuzione della linea ferroviaria Pré-Saint-Didier e realizzazione di un sistema BRT tra Aosta e Entrèves</li> </ol> </td> <td data-bbox="853 719 1436 1032"> <p><b>Progetto 3 - Diminuzione della linea ferroviaria e realizzazione di un sistema BRT tra Aosta e Entrèves</b></p>  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="555 1032 853 1115"> <p><b>Riepilogo soluzioni progettuali</b></p> </td> <td data-bbox="853 1032 1436 1115"> <p><b>Progetto 3 – Pré-Saint-Didier – Courmayeur (BRT da Aosta a Entrèves)</b></p> </td> </tr> </table>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e prolungamento della ferrovia da Pré-Saint-Didier a Entrèves</li> <li>1.a Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e BRT da Pré-Saint-Didier a Entrèves</li> <li>1.b Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e impianto di trasporto a fune con sistemi di ammassamento automatico da Pré-Saint-Didier a Courmayeur</li> <li>1.c Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e realizzazione di una tratta Tramviaria da Pré-Saint-Didier a Courmayeur</li> <li>2 Riapertura della linea ferroviaria Aosta-Pré-Saint-Didier ed esercizio in modalità Tram-Treno con prolungamento come tranvia da Pré-Saint-Didier a Courmayeur (Entrèves)</li> <li>3 Diminuzione della linea ferroviaria Pré-Saint-Didier e realizzazione di un sistema BRT tra Aosta e Entrèves</li> </ol>	<p><b>Progetto 3 - Diminuzione della linea ferroviaria e realizzazione di un sistema BRT tra Aosta e Entrèves</b></p> 	<p><b>Riepilogo soluzioni progettuali</b></p>	<p><b>Progetto 3 – Pré-Saint-Didier – Courmayeur (BRT da Aosta a Entrèves)</b></p>												
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e prolungamento della ferrovia da Pré-Saint-Didier a Entrèves</li> <li>1.a Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e BRT da Pré-Saint-Didier a Entrèves</li> <li>1.b Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e impianto di trasporto a fune con sistemi di ammassamento automatico da Pré-Saint-Didier a Courmayeur</li> <li>1.c Ripristino ferrovia sulla tratta Aosta-Pré-Saint-Didier e realizzazione di una tratta Tramviaria da Pré-Saint-Didier a Courmayeur</li> <li>2 Riapertura della linea ferroviaria Aosta-Pré-Saint-Didier ed esercizio in modalità Tram-Treno con prolungamento come tranvia da Pré-Saint-Didier a Courmayeur (Entrèves)</li> <li>3 Diminuzione della linea ferroviaria Pré-Saint-Didier e realizzazione di un sistema BRT tra Aosta e Entrèves</li> </ol>	<p><b>Progetto 3 - Diminuzione della linea ferroviaria e realizzazione di un sistema BRT tra Aosta e Entrèves</b></p> 																
<p><b>Riepilogo soluzioni progettuali</b></p>	<p><b>Progetto 3 – Pré-Saint-Didier – Courmayeur (BRT da Aosta a Entrèves)</b></p>																
<p>Efficientamento e potenziamento del TPL automobilistico attraverso la gerarchizzazione dei servizi, rimodulazione del parco mezzi, attrezzaggi per il trasporto bici, etc.</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="555 1115 997 1518"> <p><b>BRT nell'area di continuità urbana di Aosta e sulle dorsali di fondovalle delle valli laterali a domanda medio-elevata</b></p>  <p>(120/70 posti a seconda delle linee)</p> </td> <td data-bbox="997 1115 1436 1518"> <p><b>Linee di corto raggio a domanda debole</b></p>  <p>Minibus (30/20 posti)</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="555 1518 1436 1592"> <p><b>Gerarchizzazione dei servizi – Distinzione tipologie di servizio e di mezzo da impiegare (Proposta di PRT 2021)</b></p> </td> </tr> </table>	<p><b>BRT nell'area di continuità urbana di Aosta e sulle dorsali di fondovalle delle valli laterali a domanda medio-elevata</b></p>  <p>(120/70 posti a seconda delle linee)</p>	<p><b>Linee di corto raggio a domanda debole</b></p>  <p>Minibus (30/20 posti)</p>	<p><b>Gerarchizzazione dei servizi – Distinzione tipologie di servizio e di mezzo da impiegare (Proposta di PRT 2021)</b></p>													
<p><b>BRT nell'area di continuità urbana di Aosta e sulle dorsali di fondovalle delle valli laterali a domanda medio-elevata</b></p>  <p>(120/70 posti a seconda delle linee)</p>	<p><b>Linee di corto raggio a domanda debole</b></p>  <p>Minibus (30/20 posti)</p>																
<p><b>Gerarchizzazione dei servizi – Distinzione tipologie di servizio e di mezzo da impiegare (Proposta di PRT 2021)</b></p>																	
<p>Revisione della rete regionale automobilistica (TPRL) in una logica di intermodalità ferro-gomma (BRT di Aosta, BRT di Pont-Saint-Martin, BRT di Châtillon, BRT di Verrès).</p>	<p><b>intermodalità ferro-gomma – Il BRT di Aosta – Il progetto</b></p>  <p><b>Revisione TPRL – Progetto BRT di Aosta (Proposta di PRT 2021)</b></p>																

<p><b>Migliorare la mobilità interna in una logica di sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale)</b></p>	
<p><i>Promozione della mobilità ciclo-pedonale; Espansione trasporto a fune; Promozione mobilità condivisa e sostenibile, Efficientamento distribuzione merci, Miglioramento accessibilità mediante servizi elicotteristici, Integrazione politiche urbanistiche e trasporti</i></p>	
<p>Promozione della mobilità ciclistica (centri di mobilità, velostazioni, completamento del percorso ciclabile di fondovalle, rete strategica regionale, integrazione rete ciclabile regione e TPRL).</p>	
<p><i>Schema rete ciclabile strategica di interesse regionale e interconnessioni con il sistema di trasporto pubblico regionale (Proposta di PRT 2021)</i></p>	
<p>Promozione della mobilità condivisa sostenibile</p>	
<p><i>Integrazione rete bike sharing in un unico network e diffusione delle postazioni di ricarica per veicoli elettrici (Proposta PRT 2021)</i></p>	
<p>Efficientamento della distribuzione merci: rilancio Autoporto di Aosta a favore dell'Area continua urbana</p>	



**Migliorare la mobilità interna in una logica di sviluppo sostenibile (economico, sociale e ambientale)**

*Promozione della mobilità ciclo-pedonale; Espansione trasporto a fune; Promozione mobilità condivisa e sostenibile, Efficientamento distribuzione merci, Miglioramento accessibilità mediante servizi elicotteristici, Integrazione politiche urbanistiche e trasporti*

Distribuzione urbana delle merci esperienze e modalità operative con linee guida per Aosta

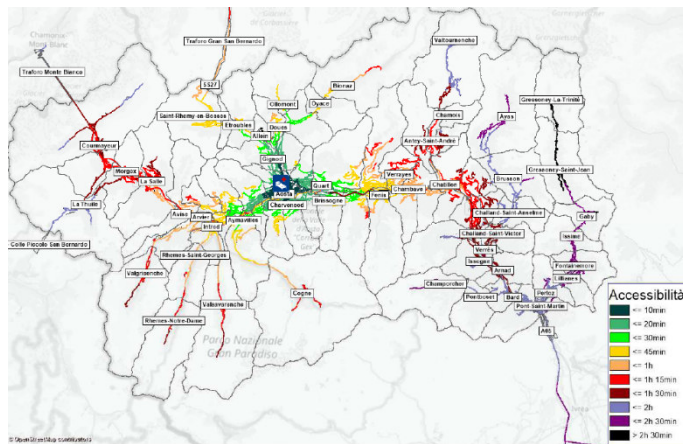
**Distribuzione urbana delle merci - Linee guida per Aosta**

Fattore di successo	Azione
Definizione governance e business model	→ Realizzazione studio di fattibilità Deve includere: - Stakeholder analysis - Analisi della domanda e dell'offerta di trasporto di merci nel centro urbano - Analisi degli user needs - Analisi della fattibilità tecnica - Analisi della fattibilità economica - Implementation plan
Concertazione e stakeholder engagement Definizione governance e business model	→ Istituzione e gestione di un comitato o tavolo tecnico per la city logistics Può avvenire ex novo o tradursi in un calendario di incontri tematici di un comitato/gruppo già esistente
Quadro regolatorio	→ Definizione concertata tramite le attività del tavolo tecnico
Ubicazione strategica dell'UCC	→ Valorizzazione delle aree disponibili a sud della ferrovia, in corrispondenza con gli interventi relativi all'«hub di Aosta» e la realizzazione dello svincolo Aosta Centro
Organizzazione del servizio di ultimo miglio	→ Selezione del gestore in modo da premiare l'utilizzo di strumenti IT ottimali

Politiche incentivanti scelte e stili di mobilità sostenibile (Comune di Aosta, Regione e Comprensori sciistici)



Potenziamento dell'accessibilità mediante servizi elicotteristici ai servizi sanitari di emergenza ad alta specializzazione, a favore di aree svantaggiate

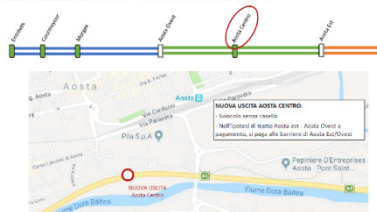


Accessibilità all'ospedale di Aosta mediante auto privata dai comuni della Regione (Proposta PRT 2021)

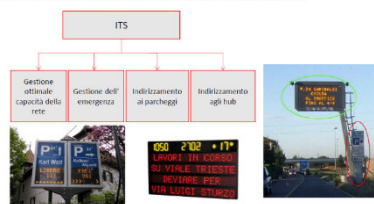
**Rafforzare i collegamenti con le regioni limitrofe**

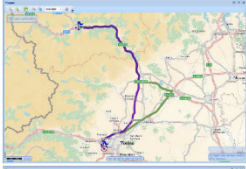
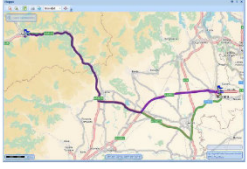
Efficientamento della rete stradale extraurbana principale e del suo utilizzo con interventi a carattere infrastrutturale e gestionale

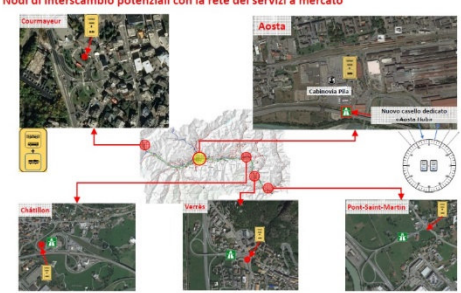
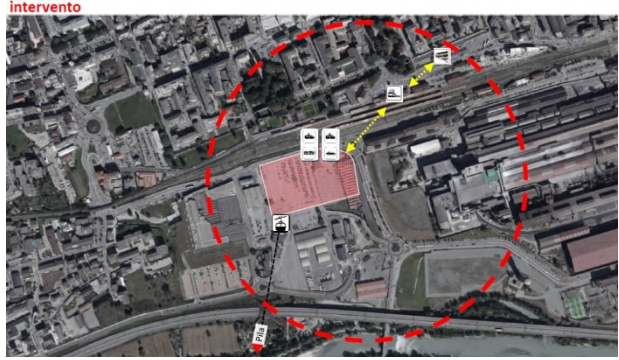
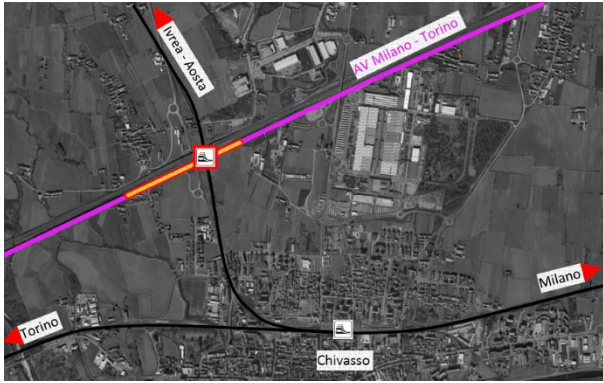
**Revisione delle tariffe sul RAV - Nuovo svincolo Aosta Centro**



**Interventi infrastrutturali - Implementazione di un ITS Regionale**



<b>Rafforzare i collegamenti con le regioni limitrofe</b>	
<p>Integrazione Autoporto di Aosta – Interporto di Torino – Interporto di Novara</p>	<p style="text-align: center;"><b>Integrazione Autoporto di Aosta – Interporto di Torino – Interporto di Novara</b> <b>Distanze, costi e tempi</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Autoporto di Aosta – Interporto di Torino</b> Distanza di viaggio: 123,86km Tempo di viaggio (a rete scarica): 1h e 49' Costo chilometrico medio per un autocarro da 40 tonnellate: 1,20 EUR/km Costo complessivo: 148,63 EUR</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>Autoporto di Aosta – Interporto di Novara</b> Distanza di viaggio: 141,77km Tempo di viaggio (a rete scarica): 2h e 08' Costo chilometrico medio per un autocarro da 40 tonnellate: 1,20 EUR/km Costo complessivo: 170,12 EUR</p> </div> </div>

<b>Migliorare l'integrazione della Valle d'Aosta nella rete dei corridoi europei e delle principali direttrici di traffico nazionali</b>																				
<p>Collegamenti al sistema degli aeroporti internazionali di riferimento e rilancio e nuovi ruoli per l'Aeroporto regionale "C.Gex"</p>	<p><b>Analisi dei collegamenti multimodali attuali (effettivi e teorici)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Torino - Casale</th> <th>Milano - Malpensa</th> <th>Genova - Cintrin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Auto Privata 3h16'</td> <td> Auto Privata 2h56'</td> <td> Auto Privata 3h57'</td> </tr> <tr> <td> Servizi a Mercato 2h55'</td> <td> Servizi a Mercato 3h36'</td> <td> Servizi a Mercato 3h10'</td> </tr> <tr> <td> Treni regionali 2h46'</td> <td> Treni regionali 5h40'</td> <td> Treni Alta Velocità 4h50'</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> Treni Alternativa1 8h33'</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> Treni Alternativa2 10h13'</td> </tr> </tbody> </table>	Torino - Casale	Milano - Malpensa	Genova - Cintrin	 Auto Privata 3h16'	 Auto Privata 2h56'	 Auto Privata 3h57'	 Servizi a Mercato 2h55'	 Servizi a Mercato 3h36'	 Servizi a Mercato 3h10'	 Treni regionali 2h46'	 Treni regionali 5h40'	 Treni Alta Velocità 4h50'			 Treni Alternativa1 8h33'			 Treni Alternativa2 10h13'	<p><b>Nodi di interscambio potenziali con la rete dei servizi a mercato</b></p> 
Torino - Casale	Milano - Malpensa	Genova - Cintrin																		
 Auto Privata 3h16'	 Auto Privata 2h56'	 Auto Privata 3h57'																		
 Servizi a Mercato 2h55'	 Servizi a Mercato 3h36'	 Servizi a Mercato 3h10'																		
 Treni regionali 2h46'	 Treni regionali 5h40'	 Treni Alta Velocità 4h50'																		
		 Treni Alternativa1 8h33'																		
		 Treni Alternativa2 10h13'																		
<p>Valorizzazione del ruolo di Aosta quale hub primario per la concentrazione dei flussi passeggeri a diversa scala</p>	<p style="text-align: center;"><b>Adeguamento infrastrutturale della stazione per favorire l'interscambio modale – Area di intervento</b></p> 																			
<p>Miglioramento all'accesso alla rete AV ferroviaria (proposta stazione di Porta Canavese a Chivasso)</p>																				

### 3.5.2 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (bozza, maggio 2020)

Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica è stato redatto ai sensi della legge 2/2018 e riconosce, tra le principali politiche da perseguire per migliorare e rendere sostenibile il sistema della mobilità regionale, le **azioni materiali e immateriali finalizzate a incentivare l'utilizzo della bicicletta per la mobilità quotidiana e occasionale. La bozza di piano è stata emessa nel maggio 2020.**

Accanto all'analisi del quadro di riferimento normativo e alla ricostruzione del sistema ciclabile attuale, il PRMC considera il quadro programmatico progettuale degli interventi già previsti sulla ciclabilità. **La proposta progettuale è dettagliata con: descrizione delle caratteristiche degli interventi, analisi degli andamenti di velocità dei veicoli a motore nei punti in cui si prevede la circolazione in promiscuo, abachi con individuazione delle tipologie costruttive.**

Il PRMC recepisce le indicazioni in materia di mobilità attiva definite dalla Bozza di Piano Regionale dei Trasporti con la definizione di due differenti reti:

- rete della mobilità "quotidiana" dei valdosani;
- rete turistico-ricreativa;

tra esse integrate attraverso i "centri di mobilità", cioè poli principali della Regione in cui sono presenti anche i sistemi regionali di pubblico trasporto.

*"Nello specifico della mobilità ciclistica, il PRT si pone l'obiettivo primario di **completare e ricucire i percorsi esistenti nel fondovalle** creando una rete che andrà a costituire la struttura portante di tutto il comparto delle infrastrutture ciclabili nel territorio regionale e offrire il necessario e sicuro riferimento ed aggancio alla rete di livello locale, in modo che ogni iniziativa in questo settore non risulti più isolata, ma diventi parte di un sistema, organizzato su più livelli. **Lo scopo è quello di definire una rete con buoni standard di sicurezza per i ciclisti, integrata da un reticolo di interconnessione che favorisca l'intermodalità con gli altri sistemi di trasporto.** A tal proposito il PRT, partendo dalla proposta di un servizio ferroviario cadenzato ed uniformato nei tempi di percorrenza di ciascuna tratta, **propone una riqualificazione delle stazioni interessate dal progetto (Aosta, Nus, Châtillon, Verrès e Pont-Saint-Martin), e la definizione di Hub intermodali a Courmayeur, Aosta, Châtillon, Verrès e Pont-Saint-Martin per l'interscambio con il trasporto pubblico su gomma.***

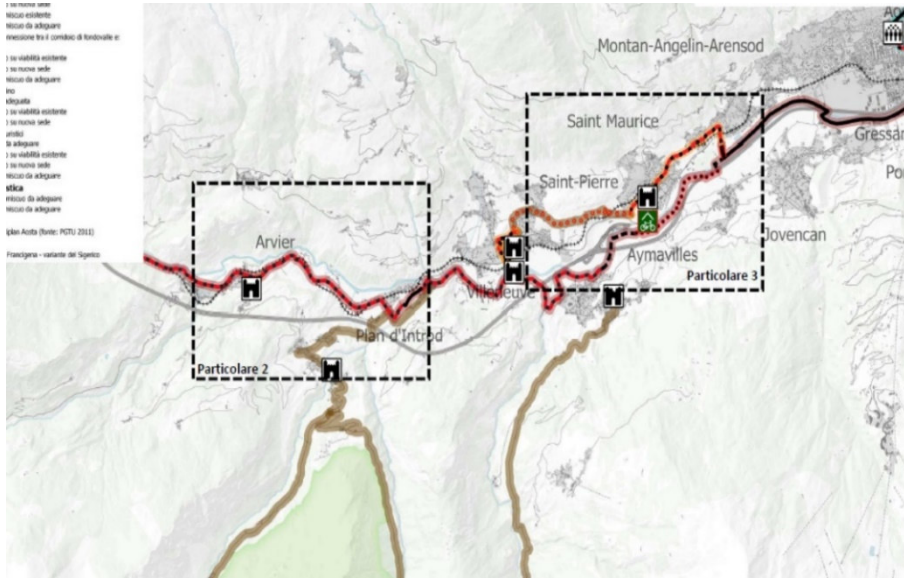
*Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica, pertanto, propone una rete funzionale all'intermodalità, puntando alla valorizzazione di tratte atte a garantire l'accessibilità ciclistica alle stazioni e agli hub previsti dal PRT."*

La rete ciclabile proposta è incardinata sul **Corridoio Fondovalle Dora Baltea** e dal reticolo di **interconnessione tra il fondovalle e:**

- **stazioni ferroviarie e hub**
- **servizi al cittadino**
- **poli attrattori turistici**

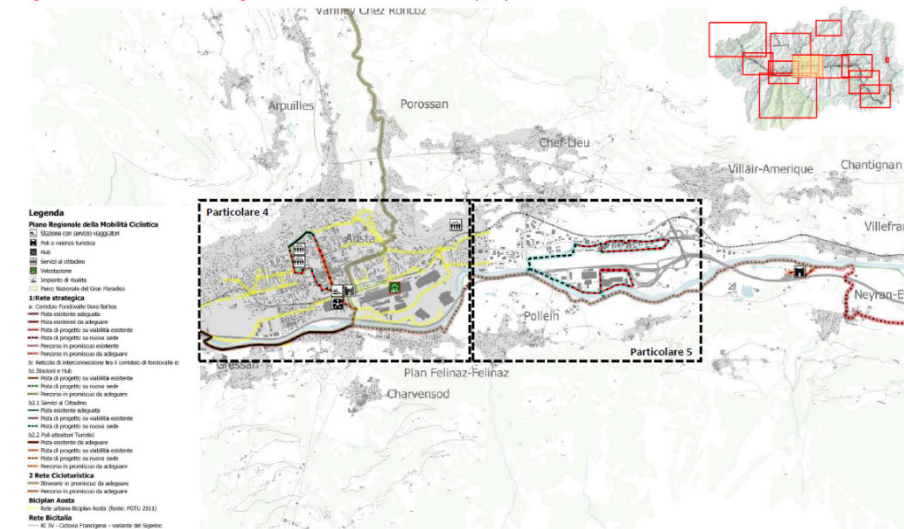
Oltre a questa, che rappresenta la rete strategica, vi è la rete di itinerari cicloturistici.

Nelle immagini a seguire si riportano gli estratti della tavola grafica generale del PRMC (bozza 2020) relativamente ai comuni de "La Pleine" e dell'area Urbana di Aosta.

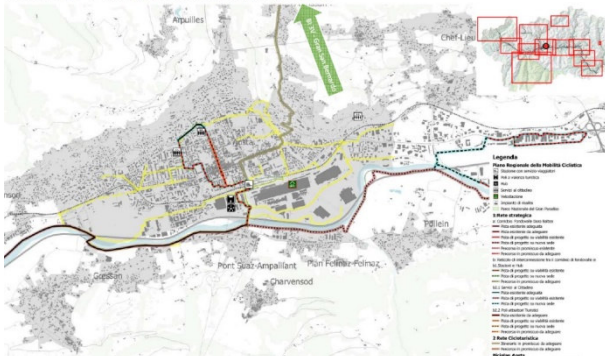


Estratto Percorso di Fondovalle – Corridoio Dora Baltea: rete strategica e cicloturistica con indicazione della velostazione di progetto ad Aymavilles

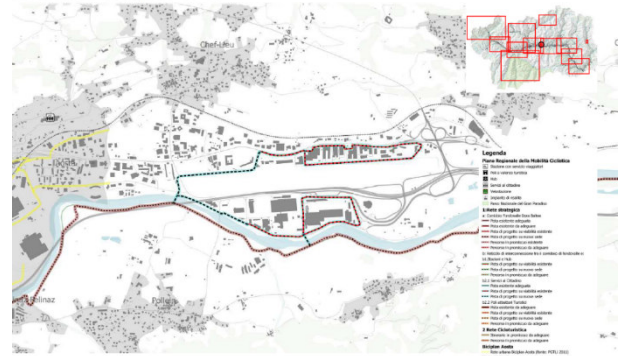
Progetto della rete di interesse regionale - Percorso di Fondovalle (3/7)



Progetto della rete di interesse regionale - Percorso di Fondovalle (3a/7)  
Particolare 4 - Integrazione nel Biciplan di Aosta

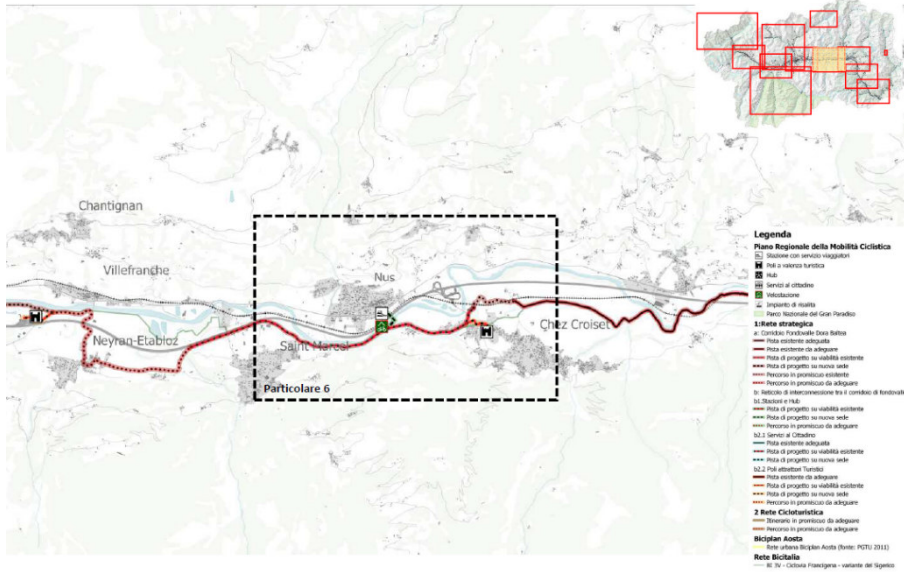


Progetto della rete di interesse regionale - Percorso di Fondovalle (3b/7)  
Particolare 5 - Aeroporto C. Gex



Estratto Percorso di Fondovalle – Corridoio Dora Baltea: rete strategica e cicloturistica con indicazione dell'Hub e della velostazione di Aosta, nei due particolari è stata integrata la rete regionale con la previsione del Biciplan di Aosta

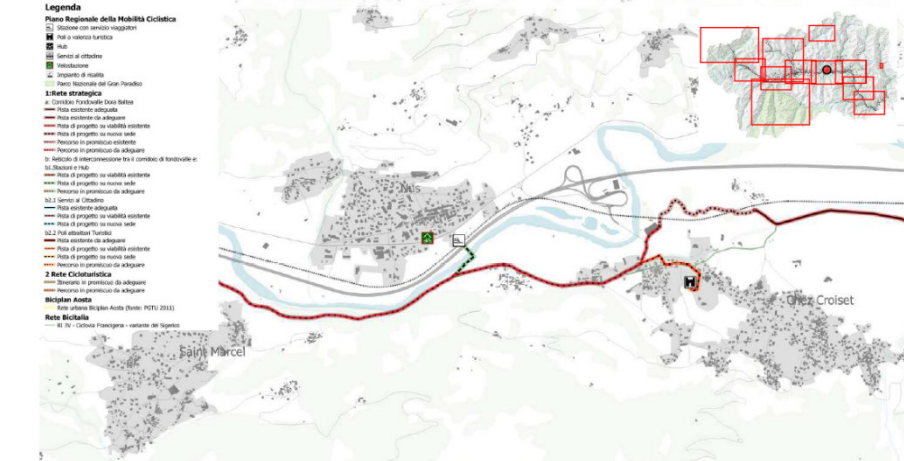
Progetto della rete di interesse regionale - Percorso di Fondovalle (4/7)



Estratto Percorso di Fondovalle – Corridoio Dora Baltea: rete strategica e cicloturistica con indicazione della velostazione di progetto a Nus

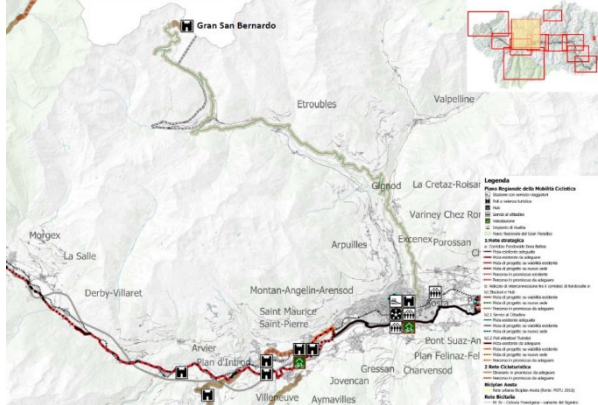
Progetto della rete di interesse regionale - Percorso di Fondovalle (4a/7)

Particolare 6 - Nus

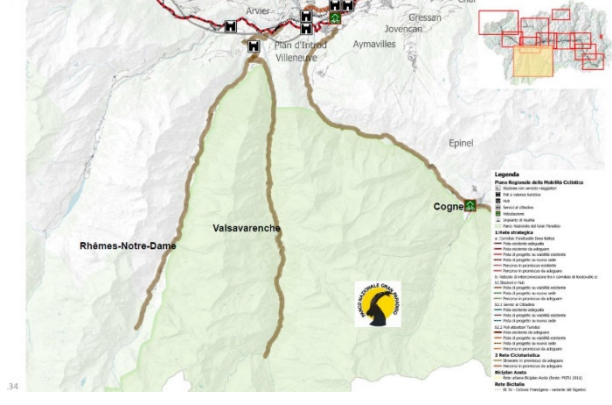


Dettaglio del reticolo di interconnessione al percorso di fondovalle a Nus e Fénis

Progetto della rete di interesse regionale - Itinerari cicloturistici

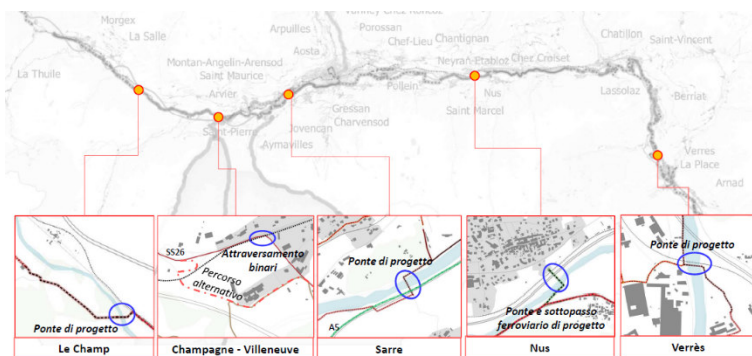


Progetto della rete di interesse regionale - Itinerari cicloturistici



Estratto Rete cicloturistica nei territori de La Pleine: a nord di Aosta l'itinerario in direzione del Gran San Bernardo, a sud gli itinerari del Parco Nazionale del Gran Paradiso





Nella definizione della rete ciclabile sono stati approfonditi anche alcuni aspetti relativi alle interferenze da superare. Nell'area di studio PUMS si prevede un ponte di progetto nel comune di Sarre e un ponte e sottopasso ferroviario a Nus.

### 3.5.3 Roadmap per una Valle d'Aosta Fossil Fuel Free al 2040 (febbraio 2021)

La Regione Autonoma Valle d'Aosta ha redatto e pubblicato le Linee Guida per la decarbonizzazione, la versione più aggiornata del documento è di febbraio 2021.

Attraverso il documento, è stato delineato il percorso da seguire verso l'obiettivo "Fossil Fuel Free 2040", richiamato all'interno della Legge Regionale n.6 (8 ottobre 2019): *Principi e disposizioni per lo sviluppo della mobilità sostenibile*.

**La visione di una Regione decarbonizzata al 2040 è attuabile intervenendo sui modelli di sviluppo e di comportamento, individuando azioni volte alla diminuzione dei consumi di combustibili fossili in tutti i settori e all'incremento delle energie rinnovabili.** Un approccio volto a favorire interventi di risparmio, efficientamento e conversione energetica e di incremento della produzione di energia, in particolare elettrica, da fonti rinnovabili.

La Roadmap per la decarbonizzazione identifica come confine organizzativo l'intero territorio della regione Valle d'Aosta in senso geografico/amministrativo. All'interno di tale dominio sono **conteggiate sia le emissioni prodotte dalle attività antropiche che richiedono l'uso di energia elettrica, meccanica e termica, sia le emissioni generate dalla gestione dei rifiuti e dall'agricoltura/allevamento sebbene non direttamente correlate a un consumo di combustibile fossile** (p.es. emissioni gas serra discarica regionale, emissioni allevamento bestiame).

Nella definizione della Roadmap si è tenuto conto dell'energia utilizzata e delle relative emissioni di gas a effetto serra incidenti sul territorio regionale per i seguenti settori:

- Settore civile
- **Trasporti e mobilità**
- Industria
- Agricoltura e allevamento
- Gestione dei rifiuti

La transizione verso un settore dei trasporti e mobilità a emissioni zero non si basa solo su soluzioni tecnologiche, ma un ruolo fondamentale è rivestito dall'adozione di misure strategiche e comportamentali che possano rivoluzionare la mobilità regionale.

La Regione Valle d'Aosta si pone quindi l'obiettivo di progettare un percorso di decarbonizzazione articolato, che comprende in primo luogo una riduzione della necessità di utilizzo dell'auto privata, un rafforzamento del trasporto pubblico locale e dei collegamenti con le regioni limitrofe e l'adozione di tecnologie più pulite (es. veicoli elettrici), in piena coerenza con la strategia europea "Avoid, Shift, Improve".

La RoadMap ipotizza uno scenario 2040 caratterizzato da una quota residua di emissioni per il settore Trasporti e Mobilità di circa 16.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>/anno.

AZIONI - SETTORE TRASPORTI E MOBILITÀ
■ <b>efficientare e potenziare il Trasporto Pubblico Locale</b> per residenti e turisti (potenziamento della capillarità della rete, efficienza dell'interscambio treno-bus e treno-auto privata attraverso CTC, infrastrutturazione per garantire ingresso contemporaneo in stazione, fermate attrezzate per autobus, parcheggi di prossimità per auto, ecc.)
■ <b>orientare la domanda di mobilità</b> attraverso opportune strategie di tariffazione, promozione del trasporto pubblico e di modelli alternativi di mobilità
■ favorire la <b>promozione e l'incentivazione di forme e tecnologie di mobilità sostenibile</b> , in particolare trasporti pubblici a bassa emissione, autoveicoli a emissioni zero o zero-nearly - elettrici e/o metano e/o idrogeno, in particolare prevedere l'elettrificazione dei mezzi pubblici sulle tratte urbane
■ <b>investire in innovazione</b> per l'impiego di mezzi pubblici alimentati a idrogeno, attraverso la tecnologia delle celle a combustibile, per le tratte extra-urbane e di lunga percorrenza
■ <b>ammodernare la linea ferroviaria tra Aosta e Ivrea attraverso la sua elettrificazione</b> , il miglioramento dell'accesso alla rete e la valorizzazione del ruolo della stazione di Aosta quale hub primario per la concentrazione dei flussi
■ <b>ripristinare la linea ferroviaria Aosta Pré-Saint-Didier</b> e realizzare il collegamento tram treno a trazione elettrica tra Aosta e Courmayeur
■ <b>ripristinare la linea ferroviaria Aosta Pré-Saint-Didier</b> e realizzare il collegamento tram treno a trazione elettrica tra Aosta e Courmayeur
■ istituire un <b>sistema unificato e multimodale di prenotazione e bigliettazione elettronica</b>
■ favorire <b>modelli non convenzionali di mobilità</b> : sistemi di car e bike sharing elettrici, car pooling, mobilità dolce quale a piedi, biciclette, biciclette elettriche
■ <b>potenziare la rete ciclistica regionale</b> anche attraverso una pianificazione urbanistica orientata a rendere disponibile una rete estesa di percorsi ciclabili "residenziali" e non solo turistici attuando una politica di offerta di servizi (commerciali, sanitari, turistici) di quartiere in grado di minimizzare gli spostamenti coordinata con parcheggi di attestazione dotati di servizi navetta
■ <b>disincentivare l'uso dell'auto</b> per recarsi al lavoro/scuola, ad esempio, con l'erogazione di buoni spesa, spendibili sul proprio territorio (vd. Progetto "Boudza-tè del comune di Charvensod)
■ <b>promuovere servizi ICT innovativi in grado di minimizzare la necessità di spostamenti</b> per il lavoro e per l'offerta di servizi (telelavoro, telemedicina, servizi di acquisto remoto con consegna a domicilio tramite mezzi a basso consumo, ecc.)
■ favorire la <b>gestione innovativa dei trasporti</b> in un'ottica di "smart city"/"smart region"

Azioni settore trasporti e mobilità (RoadMap Fuel Free 2040)

In sintesi, le azioni dovranno:

- ridurre la necessità di mobilità privata e dirottare in maniera significativa verso il trasporto pubblico locale, anche attraverso l'adozione di opportuni interventi di persuasione (aumento costi parcheggi zone blu, chiusura accesso veicolare centri storici, ecc.)
- accompagnare la mobilità sostenibile verso quota 95%, in particolare attraverso la progressiva elettrificazione del settore con uno spostamento importante dei consumi sul vettore elettrico attraverso il quale garantire maggiori efficienze e, al contempo, una migliore gestione del potenziale da FER.

### 3.5.4 Progetto ITS Valle d'Aosta (luglio 2021)

A ottobre 2021 si è conclusa la gara in forma di procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs 50/2016, per l'affidamento del **rinnovo del sistema di bigliettazione elettronica e delle tecnologie complementari nel settore del trasporto pubblico** bandita da S.I.T. Vallée Soc. Cons. a.r.l.<sup>6</sup>

I concessionari e il SIT intendono realizzare un nuovo sistema di bigliettazione elettronica integrato in sostituzione dell'attuale ormai ritenuto non adeguato rispetto alle caratteristiche e dinamiche di mobilità del territorio.

È stata messa a gara la fornitura, posa in opera e messa in servizio del "Progetto ITS Valle d'Aosta" consistente nel nuovo **Sistema di Bigliettazione Elettronica Integrata** per i servizi di Trasporto Pubblico Locale del SIT e delle tre Società Consorziate ossia ARRIVA, SVAP e VITA, ricomprendente in termini coordinati anche la fornitura, posa in opera e messa in servizio del **Sistema per il Monitoraggio della Flotta Veicolare e del Servizio, del Sistema per l'Informazione della Clientela e del Sistema per il Conteggio dei Passeggeri**.

Il progetto comprende:

<sup>6</sup> Il S.I.T. Vallée Soc. Cons. a.r.l. (SIT) è la Società Consortile dei Concessionari del TPL della Valle d'Aosta, segnatamente ARRIVA Italia Srl, SVAP soc. coop. e il Raggruppamento Temporaneo d'Imprese tra Vita S.p.A. e ARRIVA, ed è stata istituita al fine di gestire, tra l'altro, il sistema di bigliettazione aziendale

1. la progettazione esecutiva della soluzione proposta;
2. la posa in opera dei sistemi di centro (CSR e CCA) e dei sistemi di periferia (Sistemi di Bordo, Vendita, Verifica e Deposito), così come dettagliatamente descritti nel presente capitolato;
3. le attività necessarie alle verifiche di conformità, collaudo e messa in servizio dell'intero sistema;
4. la formazione completa del personale addetto;
5. l'assistenza all'avviamento e alla conduzione del sistema;
6. la posa in opera e messa in servizio di ogni componente hardware e software necessario e sufficiente all'esercizio completo delle previste funzionalità descritte nel presente capitolato.

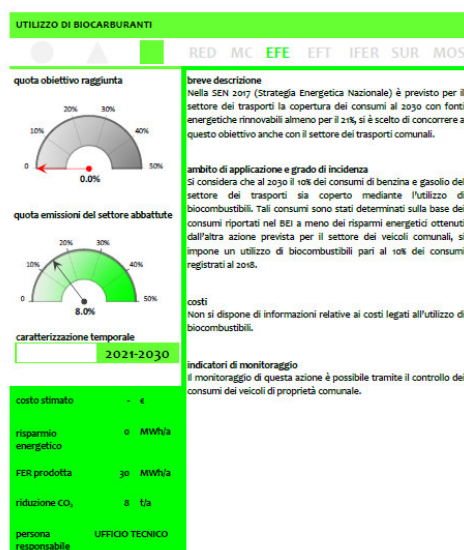
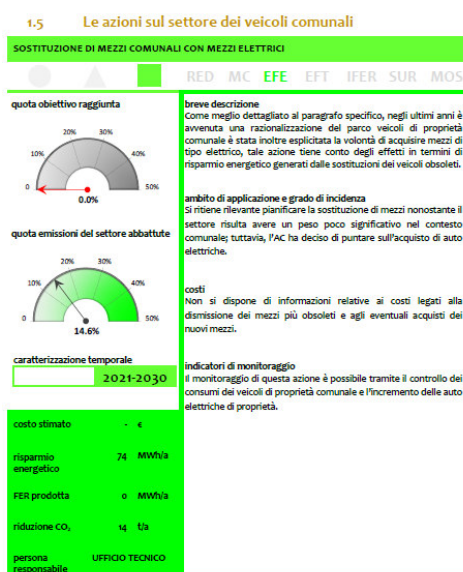
### 3.6 Strumenti di pianificazione e programmazione comunali

#### 3.6.1 Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima PAESC (settembre 2021)

Nel 2021, il consiglio comunale di Aosta approva il Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (PAESC). Il Piano è finalizzato, con il coinvolgimento delle comunità locali, alla realizzazione di **iniziative per ridurre nella città le emissioni di CO2 e contrastare gli effetti e le vulnerabilità del cambiamento climatico.**

Il Piano si compone di una sezione metodologica e analitica, che presenta la situazione attuale, individua gli strumenti disponibili, e descrive il processo programmatico a partire dagli strumenti vigenti, e da una parte operativa che indica 34 Azioni di mitigazione, le cui schede compaiono in uno specifico allegato al PAESC, oltre a 15 Azioni di adattamento e 4 Azioni trasversali. Le singole azioni sono approfondite in specifiche schede qualitative e quantitative e riguardano:

- il settore terziario comunale
- il settore terziario privato e commerciale
- il settore residenziale
- il settore dell'illuminazione pubblica
- **il settore dei veicoli comunali**
- **il settore dei trasporti privati e comunali**





1.6 Le azioni sul settore dei trasporti privati e commerciali

**RINNOVO PARCO AUTOVEICOLARE**

RED MC EFE EFT IFER SUR MOS

**quota obiettivo raggiunta**

8.5%

**breve descrizione**  
Il rinnovo del parco autoveicolare è un processo graduale che avviene naturalmente a causa del ciclo di vita degli autoveicoli stessi, che mediamente è pari a circa 15 anni. Questa scheda vuole tenere conto degli effetti in termini di risparmio energetico derivanti dallo svecchiamento del parco autoveicoli, che nell'arco temporale considerato (2021-2030) potrebbe venire quasi interamente sostituito.

**ambito di applicazione e grado di incidenza**  
La stima dell'azione è stata eseguita in modo cautelativo prevedendo la sostituzione del 5% dei veicoli esistenti in quanto, come riportato nell'elaborato del Piano di Azione è stata riscontrata un'anomalia nel numero di veicoli registrati da Istat, è emerso infatti che diverse società di leasing registrano le proprie autovetture ad Aosta rendendo di fatto il numero di veicoli non coerente emoto superiore rispetto al numero di abitanti.

**caratterizzazione temporale**  
2021-2030

**costo stimato** 150/00/000 €

**risparmio energetico** 10'470 MWh/a

**FER prodotta** MWh/a

**riduzione CO<sub>2</sub>** 2'637 t/a

**ufficio responsabile** UFFICIO TECNICO

**indicatori di monitoraggio**  
Tale azione può essere costantemente monitorata grazie alle relazioni annuali diffuse dall'ACI, relative ai mezzi in circolazione a livello comunale.

**RINNOVO PARCO AUTOVEICOLARE, MEZZI ELETTRICI**

RED MC EFE EFT IFER SUR MOS

**quota obiettivo raggiunta**

1.2%

**breve descrizione**  
Il rinnovo del parco autoveicolare è un processo graduale che avviene naturalmente a causa del ciclo di vita degli autoveicoli stessi, che mediamente è pari a circa 15 anni. Questa scheda vuole tenere conto degli effetti in termini di risparmio energetico derivanti dallo svecchiamento del parco autoveicoli, che nell'arco temporale considerato (2021-2030) potrebbe venire quasi interamente sostituito.

**ambito di applicazione e grado di incidenza**  
La stima dell'azione è stata eseguita in modo cautelativo prevedendo la sostituzione dello 0,5% dei veicoli esistenti in quanto, come riportato nell'elaborato del Piano di Azione è stata riscontrata un'anomalia nel numero di veicoli registrati da Istat, è emerso infatti che diverse società di leasing registrano le proprie autovetture ad Aosta rendendo di fatto il numero di veicoli non coerente e decisamente gonfiato rispetto al numero di abitanti.

**caratterizzazione temporale**  
2021-2030

**costo stimato** 750/0/000 €

**risparmio energetico** 1'482 MWh/a

**FER prodotta** MWh/a

**riduzione CO<sub>2</sub>** 359 t/a

**ufficio responsabile** UFFICIO TECNICO

**indicatori di monitoraggio**  
Tale azione può essere costantemente monitorata grazie alle relazioni annuali diffuse dall'ACI, relative ai mezzi in circolazione a livello comunale.

**UTILIZZO DI BIOCOMBUSTIBILI**

RED MC EFE EFT IFER SUR MOS

**quota obiettivo raggiunta**

1.9%

**breve descrizione**  
Nella SDN 2017 (Strategia Energetica Nazionale) è previsto per il settore dei trasporti la copertura dei consumi al 2030 con fonti energetiche rinnovabili almeno per il 21%.

**ambito di applicazione e grado di incidenza**  
Si considera che al 2030 il 10% dei consumi di benzina e gasolio del settore dei trasporti sia coperto mediante l'utilizzo di biocombustibili. Tali consumi sono stati determinati sulla base dei consumi riportati nel 2018 a meno dei risparmi energetici ottenuti dalle altre azioni previste per il settore dei trasporti e della quota di biocombustibili già presente al 2010.

**caratterizzazione temporale**  
2021-2030

**costo stimato**

**risparmio energetico** MWh/a

**FER prodotta** 1'646 MWh/a

**riduzione CO<sub>2</sub>** 420 t/a

**Settore/ Unità di Staff responsabile** UFFICI COMUNALI

**indicatori di monitoraggio**  
Il monitoraggio viene condotto valutando l'andamento dei consumi del settore.

**REALIZZAZIONE PISTE CICLABILI**

RED MC EFE EFT IFER SUR MOS

**quota obiettivo raggiunta**

0.4%

**breve descrizione**  
Con questa azione si vuole tenere conto delle mancate emissioni dei trasporti privati dovute all'utilizzo di piste ciclodionali per gli spostamenti all'interno del territorio comunale in sostituzione delle autovetture.

**ambito di applicazione e grado di incidenza**  
Il Piano Generale del Traffico Urbano di Aosta, ad oggi vigente, prevede l'implementazione della rete delle piste ciclabili urbane e periurbane. Si ipotizza che il 10% della popolazione usufruisca di circa di un terzo della lunghezza totale di piste ciclabili realizzate, compiendo 2 viaggi al giorno per 200 giorni all'anno in sostituzione dell'utilizzo della propria autovettura.

**caratterizzazione temporale**  
2021-2030

**costo stimato** Me

**risparmio energetico** 453 MWh/a

**FER prodotta** 0 MWh/a

**riduzione CO<sub>2</sub>** 123 t/a

**Settore/ Unità di Staff responsabile** UFFICIO TECNICO

**indicatori di monitoraggio**  
Tramite indagini presso i cittadini o rilevamenti diretti presso le piste ciclabili realizzate, è possibile ricostruire il numero di persone che fanno uso delle piste realizzate.

**REALIZZAZIONE DEL BIKE-SHARING**

RED MC EFE EFT IFER SUR MOS

**quota obiettivo raggiunta**

0.4%

**breve descrizione**  
Sul territorio comunale è presente un servizio di bike - sharing e l'implementazione della rete è un obiettivo del Fesr POR 2014-2020 a cui ha partecipato Aosta. ambito di applicazione e grado di incidenza  
Il Fesr POR prevede l'implementazione della rete con lo scopo di incrementare l'utilizzo di forme di mobilità dolce.

**caratterizzazione temporale**  
2021-2030

**costo stimato** Me

**risparmio energetico** 453 MWh/a

**FER prodotta** MWh/a

**riduzione CO<sub>2</sub>** 123 t/a

**Settore/ Unità di Staff responsabile** UFFICIO TECNICO

**indicatori di monitoraggio**  
Il monitoraggio avviene semplicemente verificando l'attuazione delle diverse misure previste dal Fesr POR e, al contempo, verificandone gli effetti in termini di consumi desumibili dai successivi monitoraggi.



### 3.6.2 Piano Generale del traffico urbano PGTU (giugno 2021)

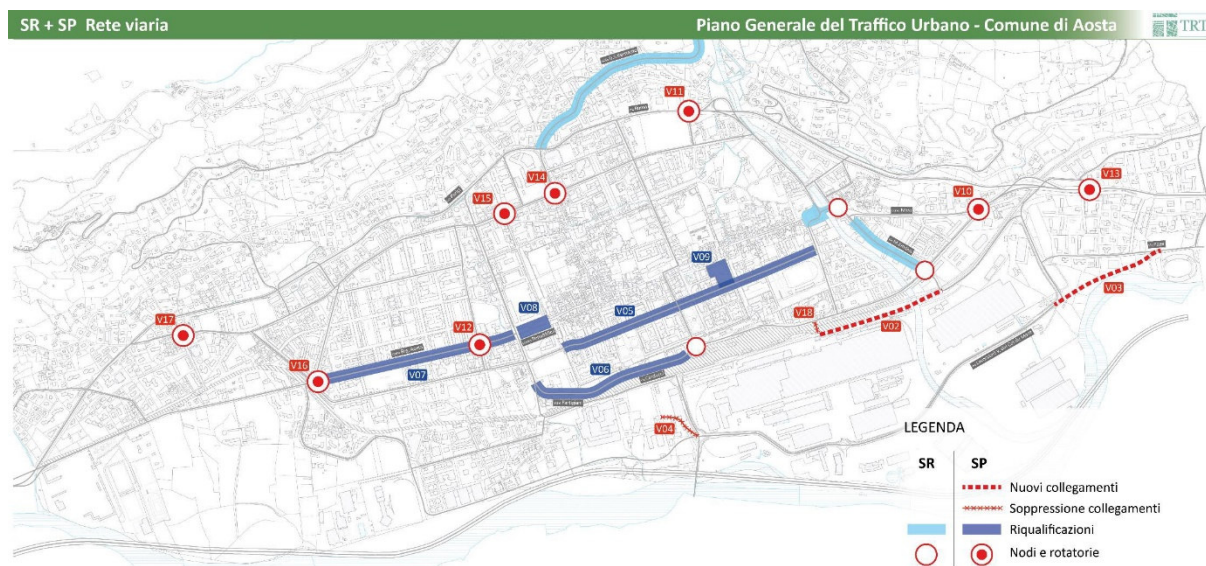
Il 1° luglio 2021, attraverso la delibera di giunta comunale n. 135, è stato adottato l'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del Comune di Aosta.

Il piano è stato così strutturato:

- nella prima parte, la costruzione del quadro conoscitivo propedeutico alla redazione del PGT, restituendo gli elementi analitici quantitativi e qualitativi riferiti al Comune di Aosta e alla sua agglomerazione (La Plaine d'Aoste);
- una seconda parte relativa agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti che regolano o producono effetti sul sistema della mobilità e dei trasporti aostano;
- a seguito dell'individuazione di punti di forza e criticità nel sistema, il PGTU presenta le scelte del Piano e dei suoi temi fondamentali;
- nella sezione successiva il PGTU riporta la costruzione dello Scenario di Riferimento e dello Scenario di Piano, che sommati identificano e strutturano lo scenario pianificatorio promosso per quanto riguarda la rete viaria e la sua regolamentazione, il trasporto collettivo, la ciclabilità, il sistema della sosta, la gestione della domanda della mobilità, la mobilità elettrica, la logistica urbana e le tecnologie applicate al settore della mobilità;
- un'ultima parte del piano è dedicata al dettaglio degli interventi che insistono nei nodi urbani più rilevanti, ovvero le aree della NUV e del quartiere Cogne, dell'Arco d'Augusto nonché della stazione ferroviaria.

Si riportano le planimetrie elaborate per la schematizzazione dello scenario di Piano relative alle principali aree tematiche. Negli elaborati grafici sono riportati gli interventi relativi allo scenario di riferimento (SR, in legenda) e gli interventi dello scenario di piano (SP, in legenda), che si vanno a sommare a quelli contenuti nello SR.

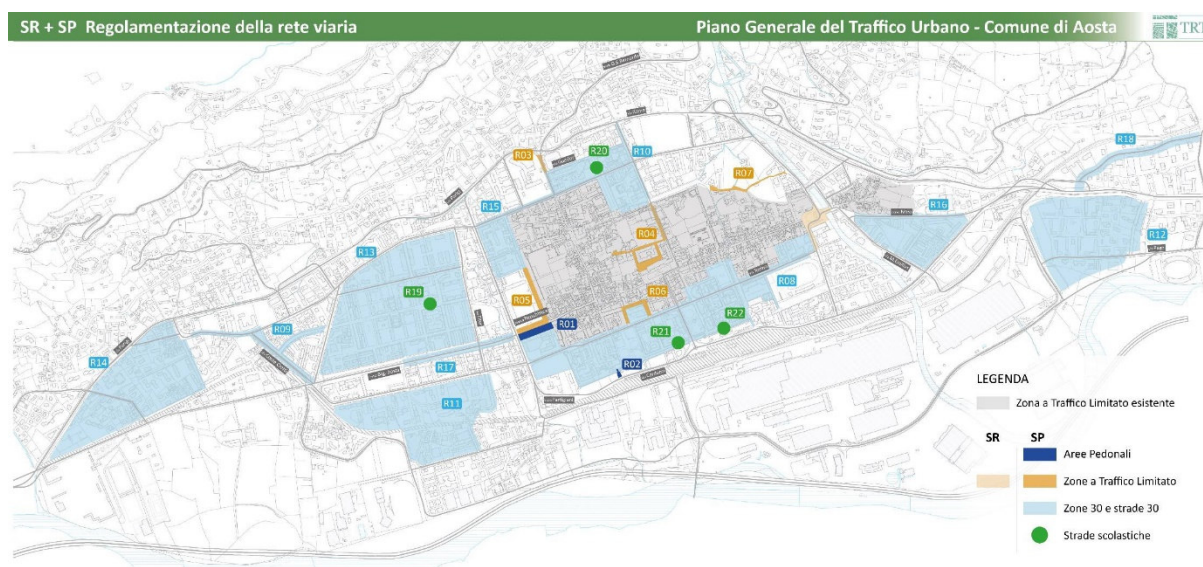
**Gli interventi relativi alla rete viaria** riguardano, a seguito della classificazione funzionale delle strade, proposte di **riqualificazione di assi viari** (es. Via Festaz-Via Torino (V05), Piazza Repubblica (V08)); realizzazione di nuovi collegamenti stradali (es. Prolungamento di Via Paravera (V02)); **individuazione di nodi in cui intervenire** per la realizzazione di nuove rotonde, o più in generale, **riconfigurazione dell'intersezione** a favore di sicurezza.



Interventi sulla rete viaria – Scenario di Piano (PGTU 2020, TRT Ingegneria)

Il secondo ambito di interventi del PGTU riguarda la **regolamentazione della rete viaria**. Nella planimetria generale è riportata l'attuale area regolamentata secondo le disposizioni delle Zone a Traffico Limitato (secondo regolamento comunale), le previsioni di estensione della ZTL nello scenario di riferimento e la proposta progettuale.

In particolare, lo **scenario di piano individua estensione della ZTL** (es. P.za San Francesco, via De Sales, via Hotel des Etats, via Chabloz, via Xavier de Maistre (R04)); **l'introduzione di aree pedonali** (Piazza della Repubblica (lato sud, R01), Via Bramafam (tratto via Carducci-via Stevenin, R02)); **l'attivazione di aree pedonali temporanee nei pressi di alcuni istituti scolastici**, cosiddette "strade scolastiche" (es. Via Cretier (R21), Viale Matteotti (R22)); l'ampliamento e la **nuova realizzazione di zone e strade 30** (es. Quartiere Cogne (R13), Quartiere Dora (R12))

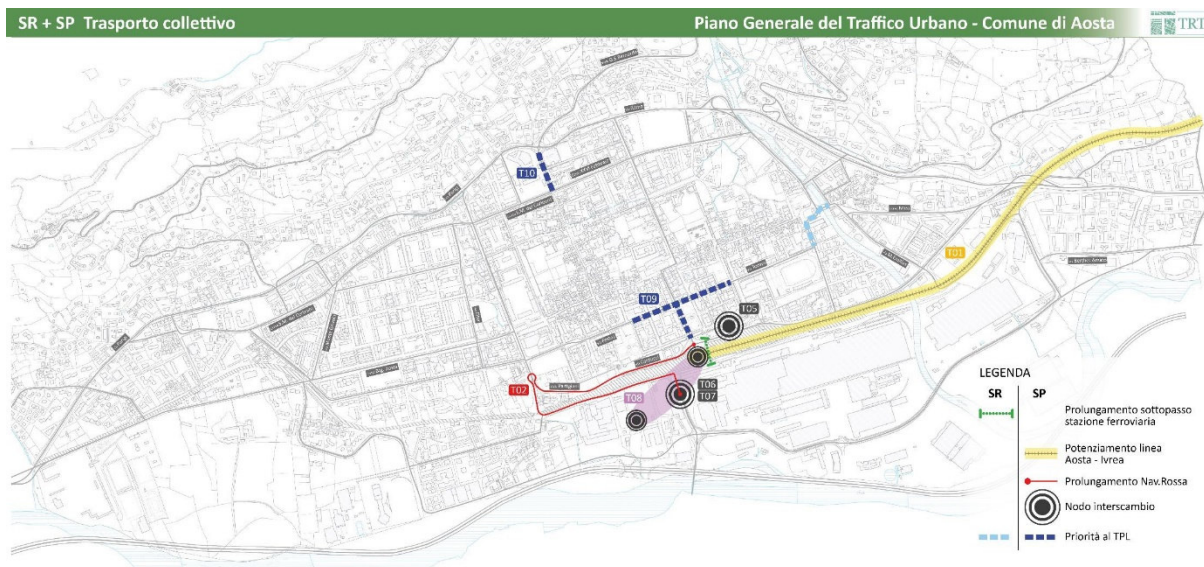


Interventi di regolamentazione della rete viaria – Scenario di Piano (PGTU 2020, TRT Ingegneria)

In tema di trasporto collettivo, nello scenario di riferimento, è contenuto l'intervento relativo al **prolungamento del sottopasso di stazione per il superamento di Via Carrel** e la realizzazione di corsia riservata tra l'Arco d'Augusto e Via Torino. La proposta progettuale principale, invece, riguarda la **razionalizzazione e il potenziamento del nodo di interscambio ferro-gomma e pubblico-privato che ruota attorno alla stazione ferroviaria di Aosta, piazza Manzetti, via Carrel, l'area F8 e la stazione a valle della cabinovia per Pila**. Oltre a definire le specializzazioni dei singoli nodi di interscambio (es. nuova autostazione extraurbana, bus lunga percorrenza e turistici nell'Area F8 (T06, T07)), il PGTU indica l'intervento di generalizzata riqualificazione dell'area stazione e integrazione con l'area telecabina per Pila (T08). A servizio della nuova autostazione, il PGTU propone il **prolungamento della navetta rossa** (Manzetti FS – Viale Ginevra – Manzetti FS) alla nuova "**Porta Sud**", passando per il park De la Ville. Nello scenario di piano è contenuto anche il **potenziamento della linea ferroviaria Aosta-Ivrea** in previsione.

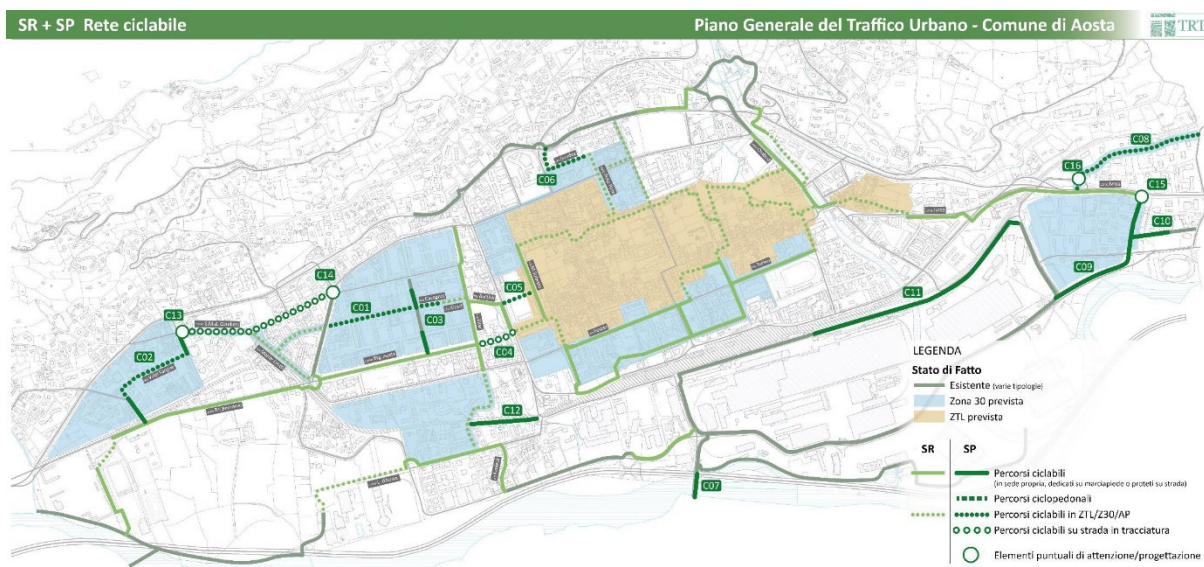
A questi si aggiungono una serie di interventi di natura più strategica che coinvolgono diversi livelli e settori della Pubblica Amministrazione da valutare nel PUMS: il **potenziamento della linea ferroviaria Aosta-Ivrea**; la **revisione e il potenziamento del servizio extraurbano di bus lungo il fondovalle**, da Pont St. Martin ad Aosta e da Aosta a Pré St. Didier/Courmayeur; l'**integrazione tariffaria dell'intera rete del trasporto pubblico**

**regionale**, ovvero del servizio urbano di Aosta, del servizio extraurbano e del servizio ferroviario sulle relazioni interne alla Valle d’Aosta.



Interventi sul trasporto collettivo – Scenario di Piano (PGTU 2020, TRT Ingegneria)

Gli interventi relativi alla ciclabilità, nello scenario di piano prevedono il **completamento degli itinerari del piano di settore “Aosta in Bici”** (interventi parte dello SR del PGTU). La proposta comprende tratti di **percorsi ciclabili da realizzare in sede propria/dedicati su marciapiede/protetti su strada, percorsi ciclabili nelle strade regolamentate, percorsi ciclopedonali**. Sono stati individuati i principali nodi da attenzionare/progettare per la sicurezza del ciclista.

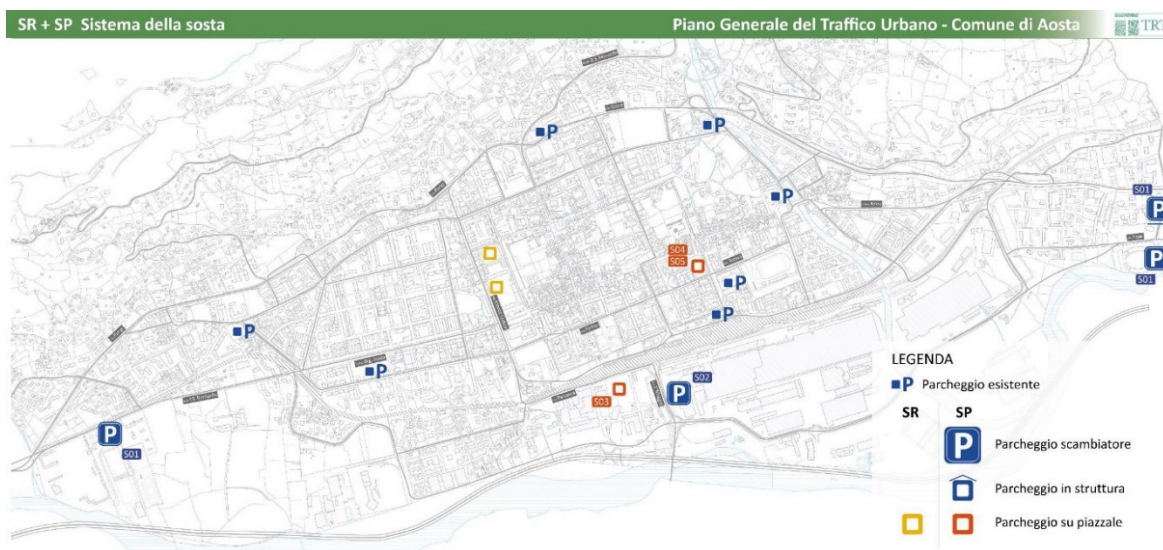


Interventi sulla ciclabilità – Scenario di Piano (PGTU 2020, TRT Ingegneria)

Inoltre si prevede: la **riqualificazione del sistema di bike sharing**; il **potenziamento delle possibilità di sosta per le biciclette in tutta l’area urbana** (in particolare la parte pianeggiante); la **realizzazione di una velostazione in via Carrel**, nei pressi dell’attuale

autostazione; la previsione di **velostazioni nei pressi dei parcheggi Parini e De La Ville**, che consentono di realizzare nuove forme di integrazione modale auto-bicicletta per accedere all'area urbana di Aosta; l'apertura a **nuove forme di mobilità dell'ultimo miglio non convenzionali (micromobilità)**; interventi di **comunicazione e marketing per informare cittadini e turisti sulle possibilità offerte dalla rete degli itinerari e dai servizi alla ciclabilità nell'area aostana**. In tale ambito, il progetto Aosta in Bicicletta ha definito una serie di azioni che agiscono nella direzione auspicata dal Piano.

Gli **interventi inseriti nel PGTU sul sistema della sosta** fanno riferimento a: **caratterizzazione degli esistenti parcheggi Sogno, Croix Noire, Cimitero e De la Ville come parcheggi per la sosta lunga di interscambio con il servizio di trasporto pubblico**; la **riqualificazione del parcheggio nei pressi della stazione della telecabina per Pila, connesso all'esito della riorganizzazione dell'Area F8 ("Porta Sud")**; la riqualificazione, finalizzata a una **riorganizzazione degli spazi e dei posti auto offerti, di piazza Plouves**, che a tendere dovrà caratterizzarsi come una delle porte di accesso alla "Aosta Romana". A una prima fase di intervento di razionalizzazione, caratterizzata da una lieve flessione degli spazi di sosta offerti, dovrà seguire una seconda fase di riduzione consistente dei posti auto, infatti **il PGTU configura la graduale rimozione della sosta su strada**, ovvero direttamente accessibile dalle carreggiate, **lungo gli assi viari principali di Aosta** e, più in generale, lungo le strade diverse da quelle locali/residenziali dotate sosta in linea. Inoltre, si prevede **la rimodulazione della struttura tariffaria della sosta**, in considerazione della presenza di un'ampia offerta di sosta in struttura nonché degli obiettivi di Piano di promozione dei modi e delle modalità di spostamento alternativi all'auto.



Interventi sul sistema della sosta – Scenario di Piano (PGTU 2020, TRT Ingegneria)

### 3.6.3 Programma di governo: tema Mobilità (ottobre 2020)

Sono di ottobre 2020 le linee di indirizzo per il governo della città di Aosta. All'interno del **Programma di Governo presentato dall'amministrazione** sono stati affrontati anche i **temi relativi alla mobilità, all'urbanistica e alla qualità dell'ambiente urbano**, i quali si inseriscono nella cornice pianificatoria e programmatica, sia a livello regionale che locale, propedeutiche alla redazione del PUMS cittadino. A seguire si riportano **le linee di indirizzo relative al tema mobilità**, che riguarda direttamente la redazione del PUMS e relativi piani

di settore. La città si sta muovendo verso la riduzione dei consumi di prodotti inquinanti con la prospettiva del **fossil fuel free da raggiungere prima del 2040** (3.5.3).

**Il PUMS è riconosciuto come lo strumento in grado di studiare lo sviluppo di un sistema integrato in grado di favorire gli spostamenti alternativi all'auto** (mezzi pubblici, la bicicletta e la pedonalizzazione delle aree centrali, con una contestuale riconsiderazione dell'attuale circolazione veicolare urbana)

Al PGTU viene riconosciuto il ruolo, invece, strumento per attuare le misure atte a decongestionare il centro città dal transito dei veicoli e massimizzare lo scorrimento veloce in direzione est - ovest per tutti coloro che devono semplicemente attraversare il capoluogo.

Nel sistema mobilità assume valenza strategica la "Porta Sud", quale **nodo intermodale attraverso il quale occorre cogliere l'occasione per allargare verso sud il baricentro di Aosta**, favorendo il consumo sociale di quegli spazi rimasti da sempre esclusi dalle "mappe mentali" con le quali i cittadini vivono la dimensione urbana.

Il programma di governo, in linea con le previsioni regionali (PRT), individua nella porta sud l'HUB verso il quale convergono tutte le **principali reti di trasporti pubblici** e privati in ingresso e uscita dalla città, all'interno di un vero "nodo di rete" dei flussi di tutta La Plaine. In questo senso, è cruciale superare la barriera fisica del tracciato ferroviario e favorire la costruzione di una **nuova uscita autostradale** di attestamento e con parcheggio di interscambio. Le altre strategie di mobilità sono riferibili:

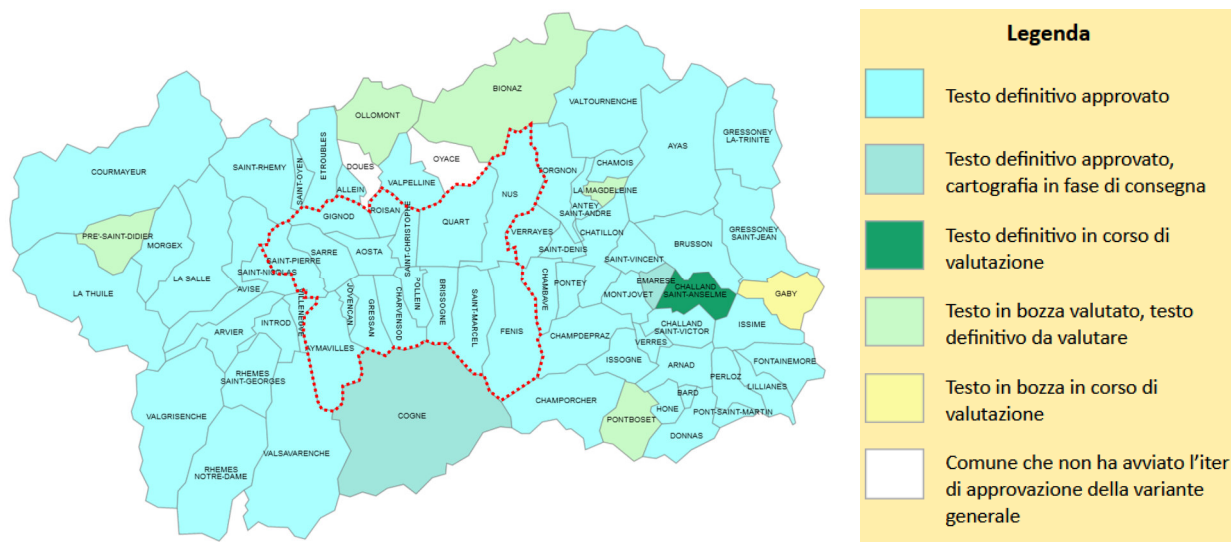
- al **miglioramento del sistema di trasporto pubblico locale** per il quale sarà attivato un tavolo di confronto con l'Amministrazione regionale per la riorganizzazione delle linee e degli orari per renderli flessibili e maggiormente adattabili alle reali esigenze di spostamento della cittadinanza aostana e di quella degli altri Comuni che accede alla città principalmente per ragioni di lavoro e di studio. Saranno anche valutate le modalità per fissare la **gratuità delle navette verde e rossa**<sup>7</sup> e la **progressiva sostituzione dei mezzi a servizio di tali linee con mezzi ad emissione zero**<sup>8</sup>;
- alla **dotazione di una rete di piste e percorsi ciclabili**, così come previsto nel piano Aosta in Bicicletta, per circa 14 km, l'incentivo all'uso della bici come modalità di trasporto quotidiano avverrà anche mediante la posa di nuove rastrelliere, della realizzazione delle colonnine di ricarica per le bici elettriche, della riqualificazione dei punti di bike sharing soprattutto in prossimità dei parcheggi di attestamento e la realizzazione di "velostazioni";
- al **miglioramento dell'accessibilità generalizzato**, ad esempio si prevede che tutti gli autobus abbiano sistemi che garantiscano l'accesso anche a persone con disabilità, che le aree centrali liberate dalle auto lascino spazio a bici e pedoni che possono accedere meglio e in sicurezza alle attività commerciali e ai servizi, con marciapiedi più comodi e **facilmente accessibili anche per anziani e persone con disabilità**;
- alla **riduzione del traffico veicolare** che può consentire la riconquista di spazi da destinare **al verde in modo da attenuare il calore estivo e contrastare così l'aumento delle temperature e i cambiamenti climatici, nonché abbellire gli spazi collettivi**.

<sup>7</sup> La gratuita delle navette dovrà necessariamente essere concertata con la Regione, visto che l'ipotesi di gratuità di qualsivoglia servizio deve essere studiata approfonditamente e deve rientrare in una più ampia politica di settore, incardinata in una governance multi-livello.

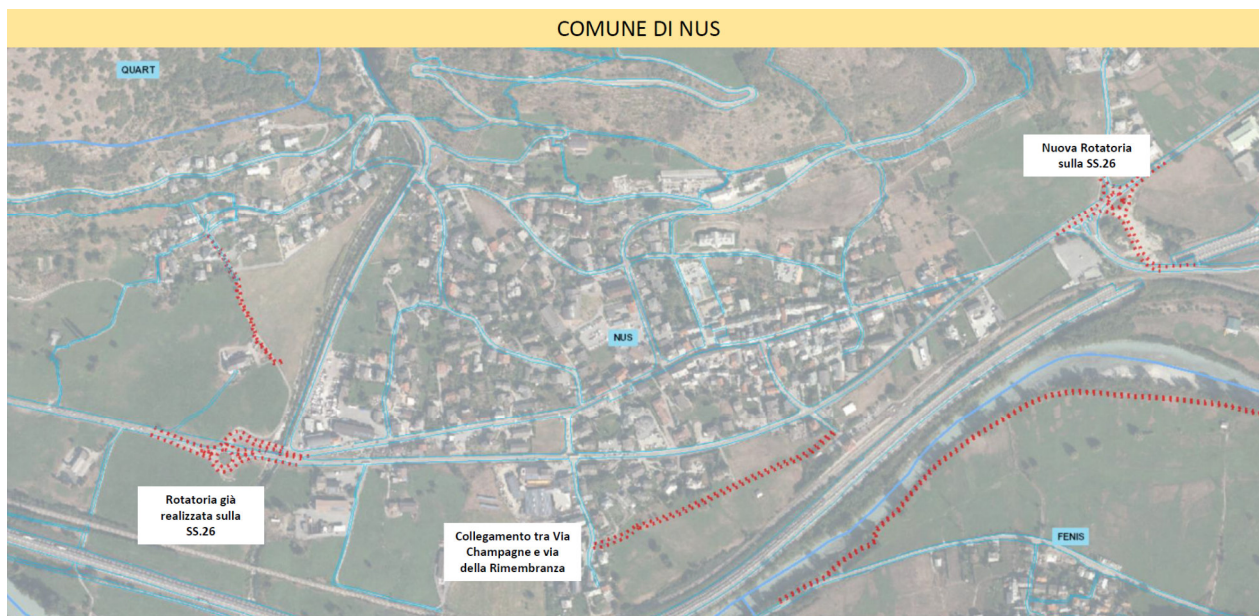
<sup>8</sup> Sono in corso numerosi procedimenti di rinnovo dell'intera flotta: talune forniture sono già realizzate, per le restanti l'orizzonte massimo è il 2033 (rif. Piano Strategico Nazionale Mobilità Sostenibile).

### 3.6.4 Il mosaico dei Piani Regolatori Generali dei comuni della Plaine

La carta seguente, resa disponibile dalla Regione Valle d'Aosta, mostra lo stato di adeguamento dei PRG di tutti i comuni. Tutti i comuni che fanno parte della Plaine hanno approvato il proprio Piano Regolatore Generale.



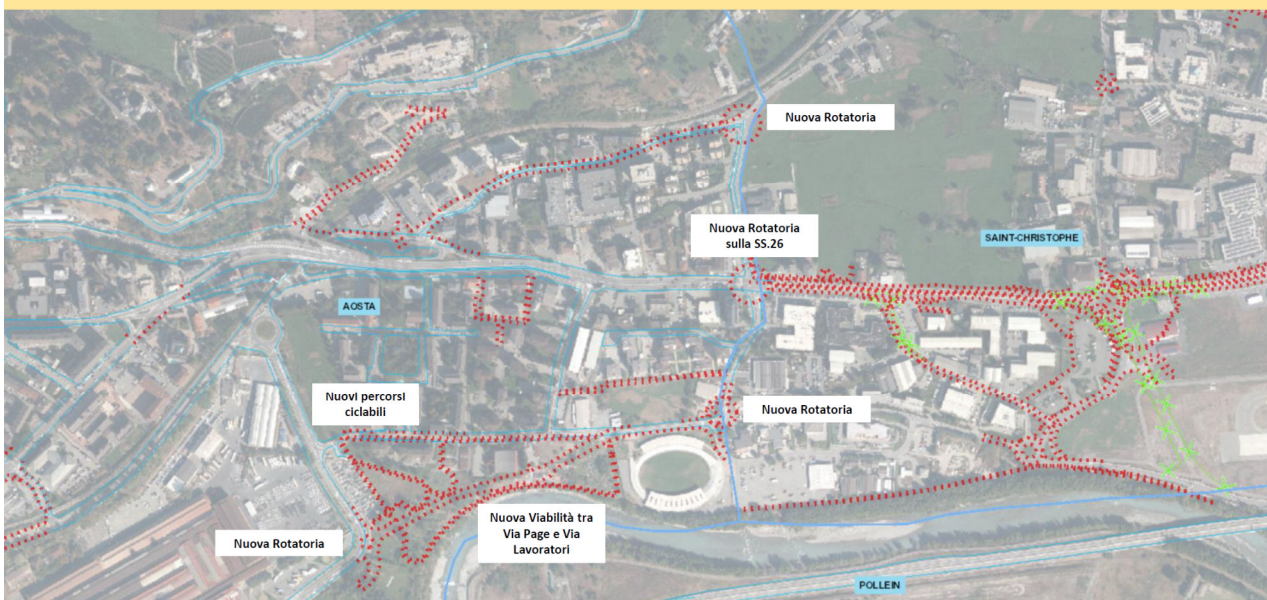
Consultando il Portale regionale SCT (Sistema Conoscenze Territoriali), è stato possibile individuare le principali modifiche alla rete viaria che gli strumenti di pianificazione comunali prevedono. Gli interventi più significativi riguardano la fluidificazione lenta del flusso lungo la SS.26 con la realizzazione di nuove rotonde previste dal comune di Nus, Saint-Christophe, Aosta e Sarre. Di seguito alcune immagini di dettaglio:



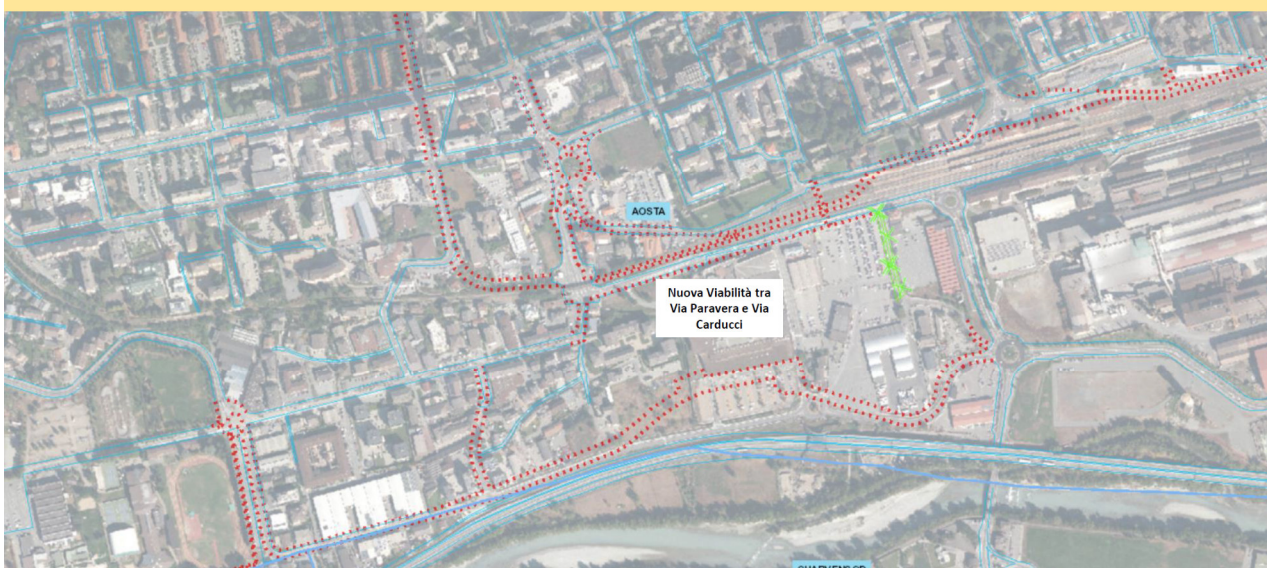
COMUNE DI QUART E SAINT-CHRISTOPHE



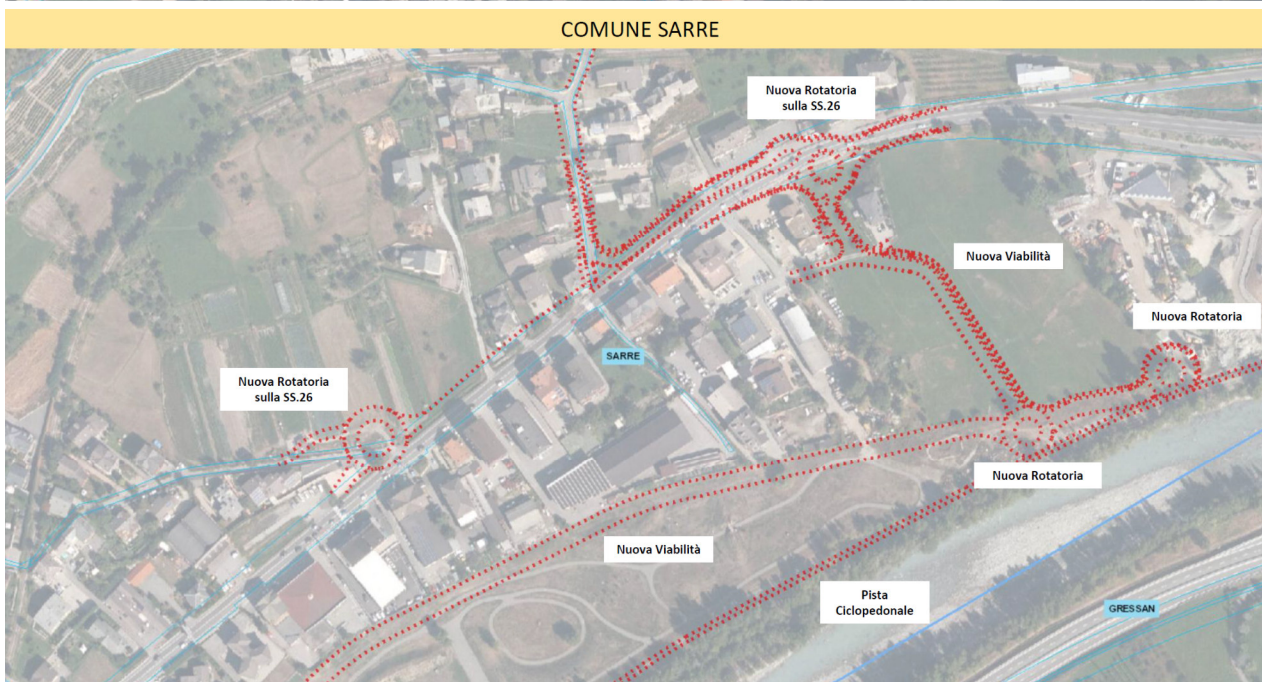
COMUNE DI SAINT-CHRISTOPHE E AOSTA

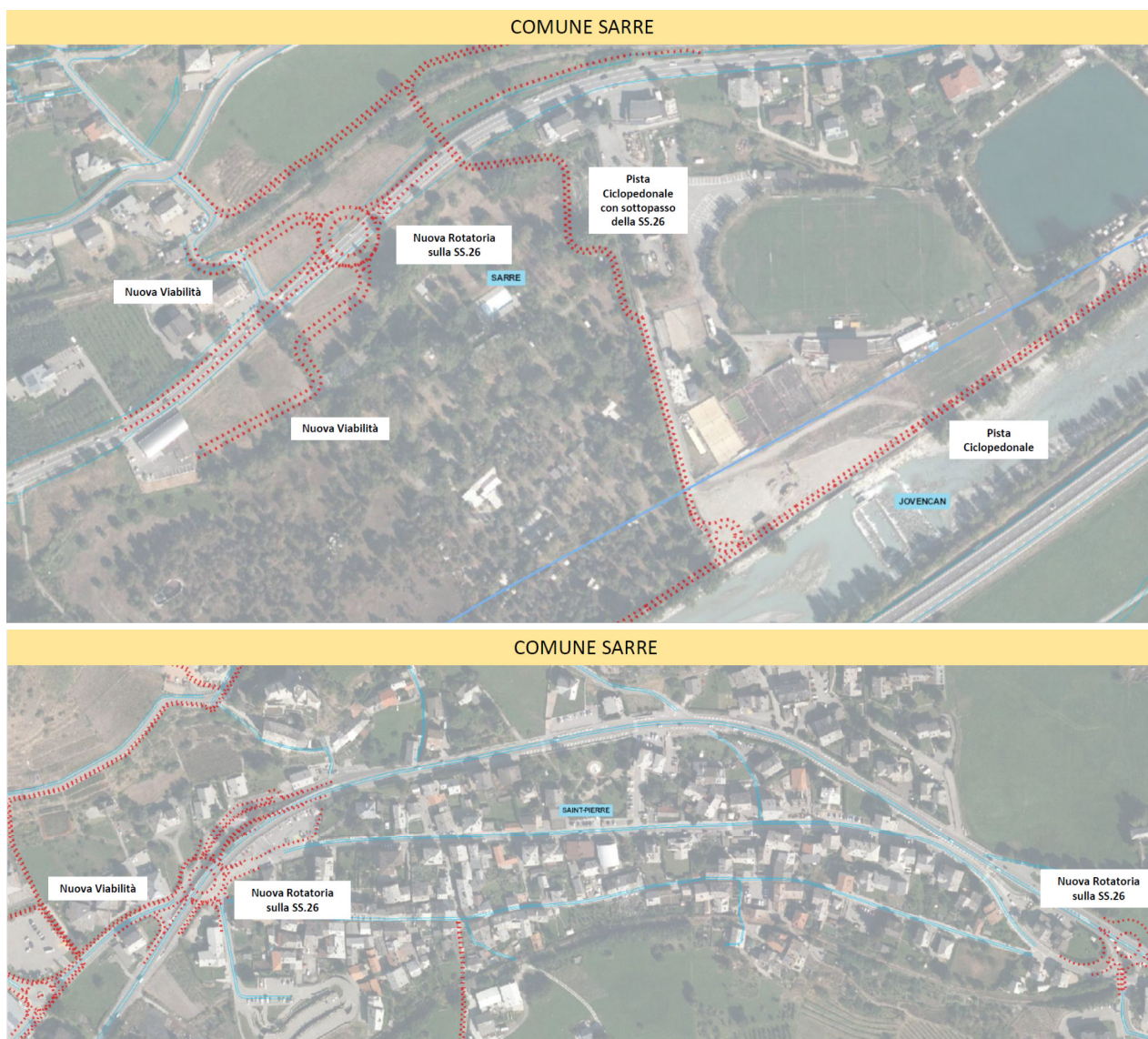


COMUNE AOSTA









Tutti gli interventi riportati, saranno simulati nel modello di traffico messo a punto per l'area dei comuni della Plaine, in modo da verificare i riflessi di questi interventi sulla mobilità.

### 3.6.4.1 Piano Regolatore Generale del Comune di Aosta – Variante di adeguamento al P.T.P. (novembre 2009) e successivi aggiornamenti

Il vigente **Piano Regolatore Generale (PRG) della Città di Aosta** è del novembre 2009. Si tratta di una variante in adeguamento al Piano Territoriale Regionale (PTR).

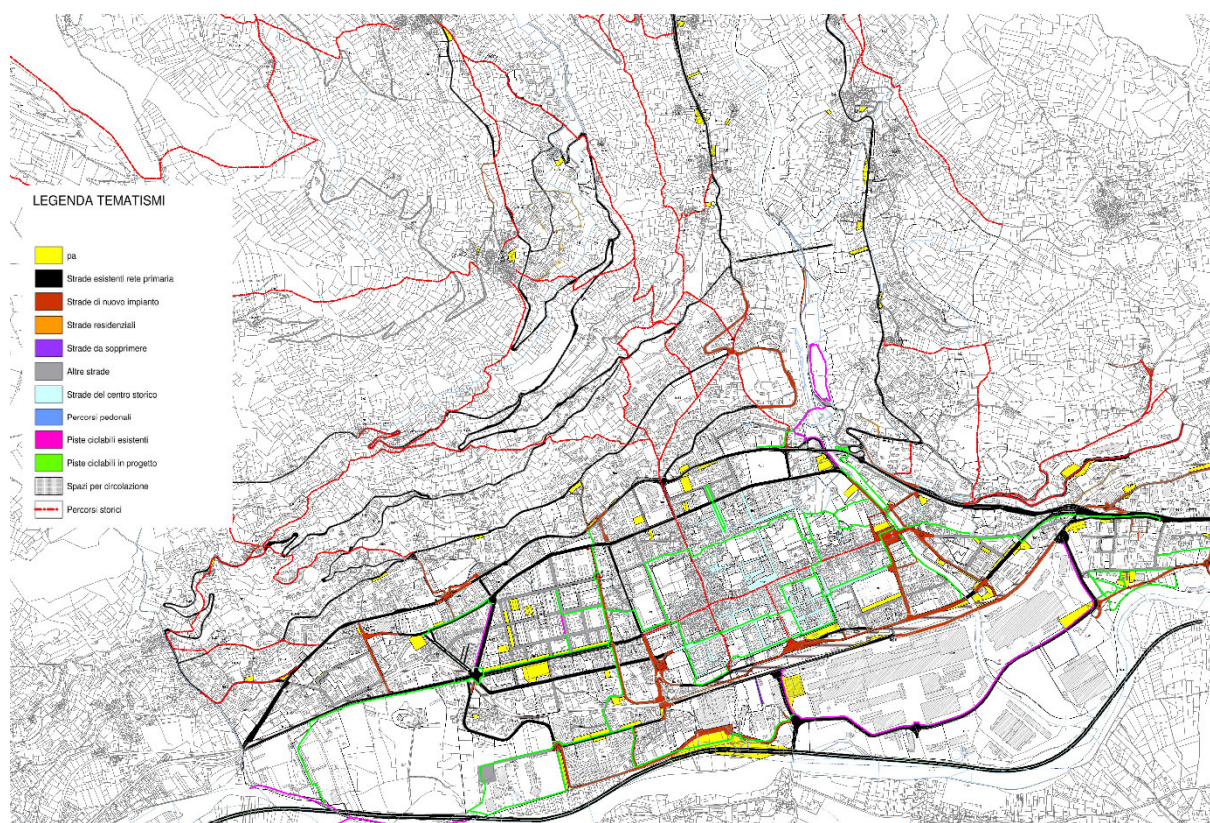
Nel **Programma di Governo (ottobre 2020)** emerge la necessità di riconsiderare il PRG considerato il superamento del limite temporale decennale. Le modifiche da apportare dovranno essere coerenti con le scelte che l'amministrazione si propone per il governo delle trasformazioni del tessuto urbano, principalmente **tali trasformazioni si baseranno su azioni di rigenerazione e ricucitura sia della trama edilizia, sia delle relazioni funzionali e sociali** con particolare attenzione:

- alla zona di Piazza della Repubblica, delle Arcate del Plot e dell'area Testafochi/Nuova Università;

- al Quartiere Cogne in accordo con ARER;
- alla zona del mercato coperto e dell'area dello stadio Mario Puchoz con l'abbattimento delle mura divisorie e la trasformazione in un parco tematico dedicato alla storia degli Sport di Montagna e degli sportivi olimpionici in Valle d'Aosta;
- alla Porta Sud – area Fa8 (come sopra ricordato);
- alla zona del presidio ospedaliero di V.le Ginevra in accordo con le future scelte dell'amministrazione regionale;
- l'accesso ovest della città ed il rapporto con l'Area Megalitica e l'area sportiva.

Accanto agli interventi di trasformazione urbanistica, che determinano l'evoluzione del tessuto urbano, il PRG definisce il sistema viabilità. L'elaborato grafico D2 – Viabilità è stato aggiornato nell'ottobre 2020 (variante non sostanziale) all'interno della quale sono esplicitate:

- *le strade di nuovo impianto*
- *le strade da sopprimere*
- *i percorsi ciclabili di progetto*



Estratto elaborato grafico D2 – Viabilità (PRG Aosta)

Si riporta, oltre al sistema viabilistico di PRG, anche la scheda relativa alle aree di sosta con individuazione delle aree destinate a parcheggio e la classificazione delle di sosta funzionali all'ambito urbano e di interscambio.



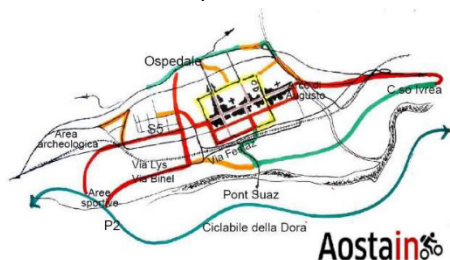
Grado di attuazione delle attrezzature – Tavola: Spazi da riservare a parcheggio

### 3.7 I progetti che interessano l’area di studio

A seguire si riporta la disamina degli interventi infrastrutturali e gestionali riguardanti il sistema della mobilità che interessano l’area di studio. Alcuni degli interventi sono alla scala sovracomunale con ricadute sul Comune di Aosta e dell’intero territorio della Plaine.

#### 3.7.1 Progetto “Aosta in bicicletta” (giugno 2021)

Il progetto “Aosta in bicicletta” è stato redatto nell’ambito del programma di investimenti per la crescita e l’occupazione **2014-2020 (FERS)** e del **Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS)** e risulta finanziato dall’Unione Europea per un importo complessivo di 3 milioni di euro (relativamente al canale POR FERS).



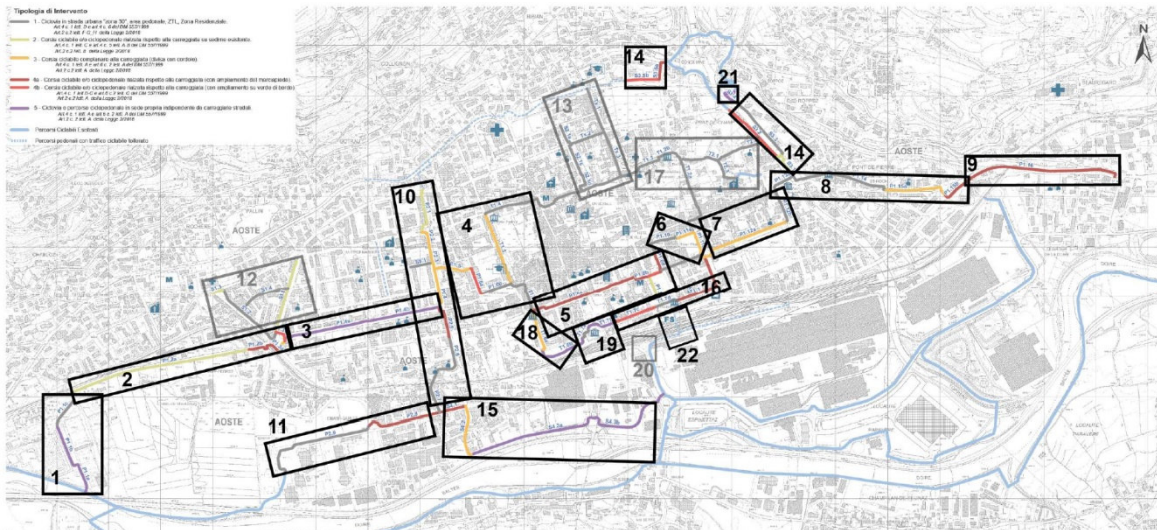
**Ad oggi, giugno 2021, è stato redatto il progetto esecutivo, corredato da tutti gli elaborati ad esso funzionali (elaborati descrittivi, elaborati grafici generali sezioni e planimetrie per tratta; planimetrie e sezioni di rilievo, scavi e demolizioni; abachi, relazioni specialistiche, documenti relativi alla contabilità e alla sicurezza).**

*Il progetto è stato sviluppato come sommatoria di interventi omogenei per tratta [...]. Fatte salve le opere accessorie, per ciascuna sezione di ciascuna tratta è stata definita una tipologia di intervento necessaria, riducendo la casistica a 7 situazioni tipo [...]. Nel progetto si adegua la situazione esistente alle esigenze funzionali e di sicurezza con un ventaglio di interventi che vanno dalla semplice apposizione di segnaletica orizzontale e verticale su un*

sedime esistente alla realizzazione ex novo di un tratto di ciclovia, in un contesto poco urbanizzato.

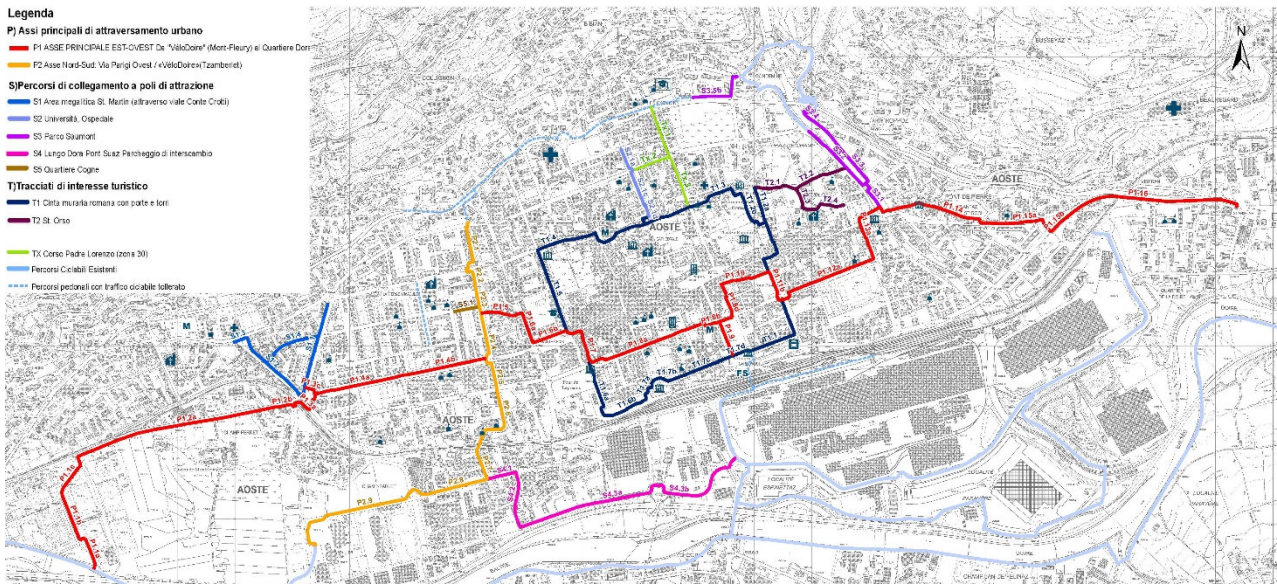
In ogni caso gli interventi-tipo consentono di ottenere il rispetto sia dei requisiti per le diverse categorie di ciclovie (ex art.2 L.2/2018), sia dei requisiti parametrici del DM 557/1999. Le tratte, riferite agli interventi tipo, sono state presentate raccolte in 22 corpi, relativi ad ogni località, per agevolare la verifica dei tecnici e l'organizzazione di cantiere.

Nell'inquadramento generale riportato sono evidenziate le 22 tratte.



Sovrapposizione dei 22 corpi alla planimetria generale – Aosta in bicicletta (Relazione generale, progetto esecutivo)

La planimetria generale del progetto esecutivo, riporta una prima sezione con individuata la gerarchia dei tracciati ciclabili ed una seconda sezione che evidenzia, per ciascuna tratta, la tipologia di intervento prevista.



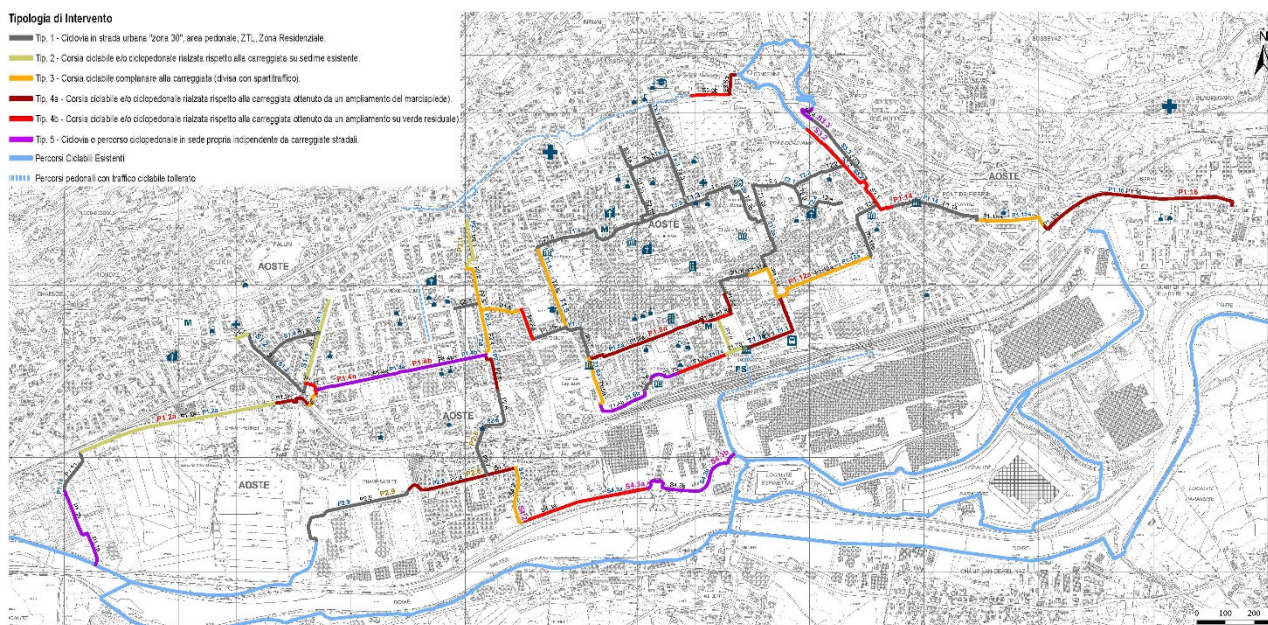
Gerarchizzazione dei tracciati ciclabili – Aosta in bicicletta (Planimetria generale, progetto esecutivo)

La classificazione dei percorsi individua una rete costituita da: **assi principali di attraversamento urbano nord-sud (P2 - ocra) ed est-ovest (P1 - rosso); percorsi di collegamenti ai poli di attrazione**, classificati con la lettera "S" (es. S5 – Quartiere Dora,

S2 – Università); **tracciati di interesse turistico** (T1 e T2). All'interno della planimetria si riportano anche i percorsi esistenti, i percorsi pedonali con traffico ciclabile tollerato e la zona 30 di Corso Padre Lorenzo (Tx).

Per quanto riguarda, invece, le tipologie di intervento prospettate per i tracciati ciclabili di progetto, queste prevedono:

- ❖ Tipo 1 – Ciclovía in strada urbana “zona 30”, area pedonale, ZTL, Zona Residenziale;
- ❖ Tipo 2 – Corsia ciclabile e/o ciclopedonale rialzata rispetto alla carreggiata su sedime esistente;
- ❖ Tipo 3 – Corsia ciclabile complanare alla carreggiata (divisa con spartitraffico);
- ❖ Tipo 4a – Corsia ciclabile e/o ciclopedonale rialzata rispetto alla carreggiata ottenuta da un ampliamento del marciapiede;
- ❖ Tipo 4b – Corsia ciclabile e/o ciclopedonale rialzata rispetto alla carreggiata ottenuta da un ampliamento su verde residuale;
- ❖ Tipo 5 – Ciclovía o percorso ciclopedonale in sede propria indipendente da carreggiate stradali

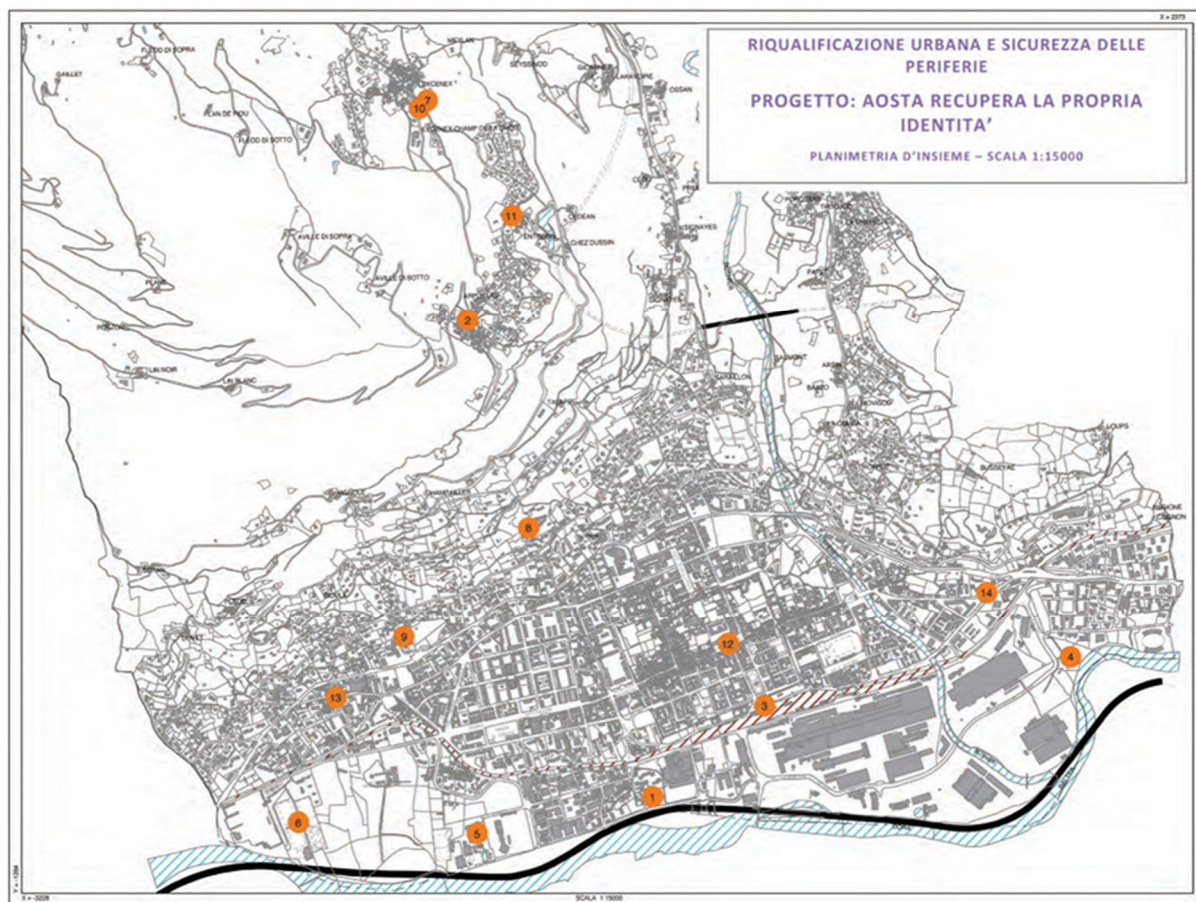


Tipologie di intervento – Aosta in bicicletta (Planimetria generale, progetto esecutivo)

### 3.7.2 Aosta recupera la propria identità (bando periferie)

Nell'agosto 2016, il Comune di Aosta ha partecipato al bando per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane, dei comuni capoluogo di provincia e della città di Aosta emanato dal governo, con il progetto “Aosta recupera la propria identità”.

**Sono 14 gli interventi presentati, collegati tra loro dal macro-obiettivo di migliorare la qualità della vita dei cittadini, rafforzare processi di coesione sociale e favorire la mobilità e le relazioni di scambio tra raggruppamenti di abitanti differenti per storia, provenienza e status.**



Planimetria d'insieme degli interventi – Relazione “Aosta recupera la propria identità”

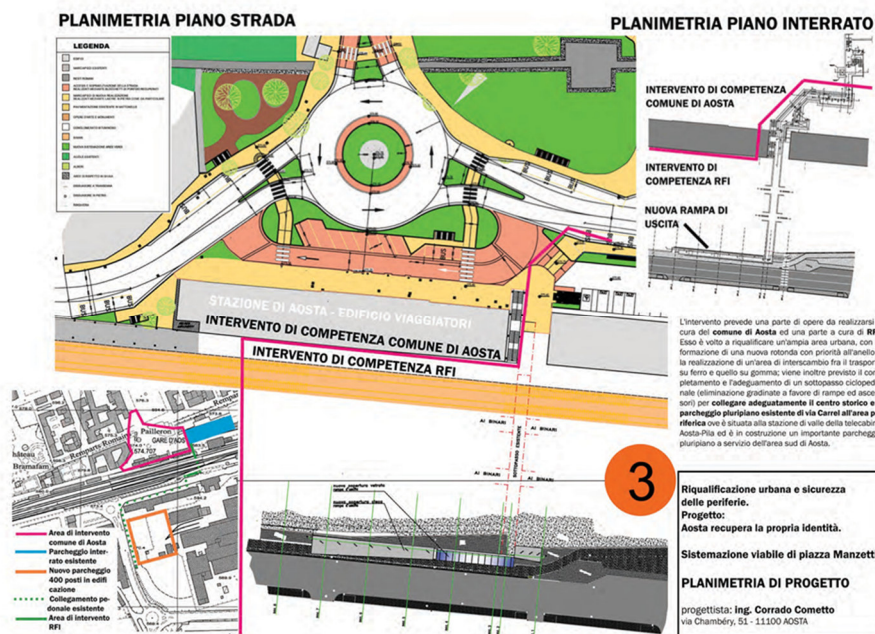
A seguire i principali elementi riepilogativi degli interventi proposti:

1. **Lavori di realizzazione di orti per anziani e relativi servizi di supporto in Via Voison** (richiesti 1,06 M€): riqualificazione di circa 10.000 mq composta da due aree separate, nella zona Sud della città, da destinare allo sviluppo di attività sociali legate al tempo libero, con particolare riferimento agli anziani.
2. **Intervento di rifacimento reti tecnologiche e pavimentazione nel centro storico della Frazione di Arpuilles** (richiesti 2,23 M€): rivitalizzazione della frazione di Arpuilles tramite l'incentivazione del patrimonio edilizio esistente realizzando alcuni lavori per migliorare l'aspetto estetico della frazione nel suo complesso, l'inserimento paesaggistico e la funzionalità dei servizi
3. **Sistemazione viabile di Piazza Manzetti<sup>9</sup>** (richiesti 2,32 M€): intervento di ridisegno della piazza per migliorare le condizioni di sicurezza nel comparto che si affaccia sulla stazione, il terminal bus, le fermate del TPL, le postazioni dei taxi, il sottopasso pedonale di attraversamento della stazione e dei binari - che costituisce un collegamento con Strada Paravera e la cabinovia per Pila. Il progetto consente il miglioramento dell'intermodalità tra sistemi di trasporto grazie anche alle prospettive

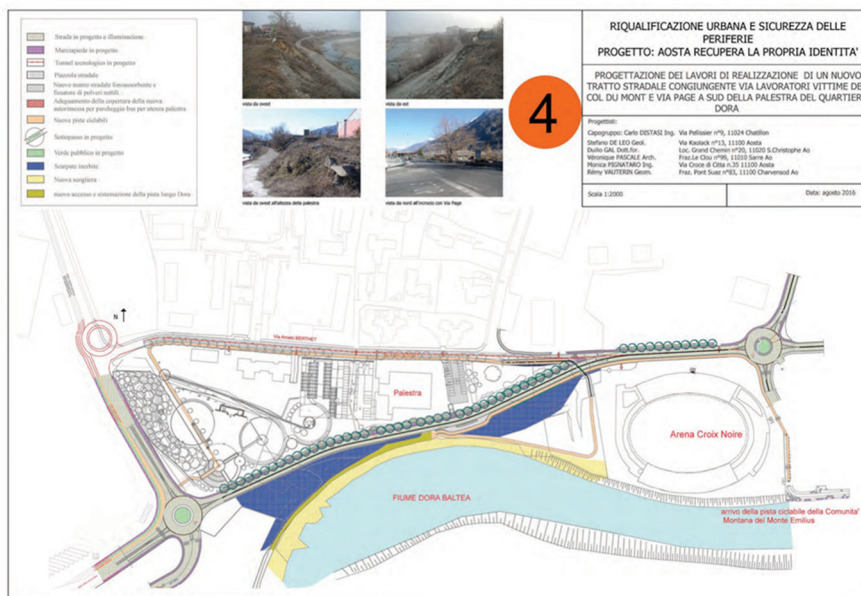
<sup>9</sup> In merito alla sistemazione viabile di Piazza Manzetti, l'Assessorato ambiente, trasporti e mobilità sostenibile della Regione autonoma Valle d'Aosta, ha osservato che si tratta di un intervento massicciamente impattante, che comporterà conseguenze importanti sull'attuale assetto del TPL.

di riqualificazione della stazione di Aosta con abbattimento delle barriere architettoniche e razionalizzazione del trasporto pubblico.

4. **Nuovo tratto stradale congiungente Via lavoratori vittime del Col du Mont e Via Page, a sud della Palestra del Quartiere Dora** (richiesti 3,85 M€): realizzazione di una strada urbana di scorrimento che raccorda l'angolo della strada a sud dell'acciaiera Cogne Acciai Speciali e Via Page all'incrocio con l'Arena "Croix Noire". Nel tracciato la previsione di completamento delle piste ciclabili presenti nel fondo valle regionale.



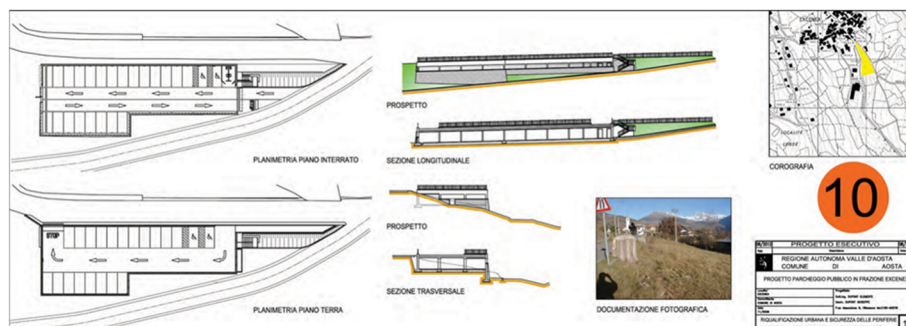
Documentazione grafico/fotografica intervento 3 – Relazione “Aosta recupera la propria identità”



Documentazione grafico/fotografica intervento 4 – Relazione “Aosta recupera la propria identità”



5. **Realizzazione di un impianto di cogenerazione polo sportivo polifunzionale in Reg. Tzambarlet** (richiesti 0,9 M€): adeguamento impiantistico e funzionale presso il polo sportivo polifunzionale di Aosta di regione Tzambarlet mediante la realizzazione di una centrale di cogenerazione, a servizio delle strutture comunali. Con il recupero termico sui fluidi di raffreddamento e sui fumi, il cogeneratore consentirà di ottenere sia energia elettrica che termica con risparmio nelle spese di gestione delle strutture.
6. **Riqualificazione complesso sportivo di Loc. Montfleury** (richiesti 2,35 M€): demolizione degli spogliatoi esistenti e la costruzione di nuovi spogliatoi, di locali per il deposito di materiali, di un locale per le Società sportive che avranno spazio adeguato per sviluppare la loro attività.
7. **Intervento di ripristino della vasca di irrigazione situata in Fraz. Excenex e realizzazione della rete di distribuzione** (richiesti 0,69 M€): l'impianto sarà costituito da una condotta principale in pressione e da condotte secondarie funzionali per fornire ai residenti un servizio capillare a costi inferiori di quelli attuali.
8. **Intervento di ripristino di impluvio di Gotrau in Reg. Collignon – tratto da Via delle Betulle a Via Parigi** (richiesti 0,76 M€)
9. **Lavori di realizzazione fognatura bianca e reti tecnologiche in Regione Bioula** (richiesti 1,83 M€):
10. **Parcheggio pubblico in Fraz. Excenex**, con annessa autorimessa interrata (richiesti 0,82 M€): l'opera si rende necessaria per adeguare la dotazione di parcheggi della Fraz. di Excenex, nel territorio collinare della città di Aosta, interessato da un significativo sviluppo edilizio. L'intervento che mira a dotare la frazione citata di complessivi 44 posti auto distribuiti su due piani oltre a 4 posti riservati a disabili.



Documentazione grafico/fotografica intervento 10 – Relazione “Aosta recupera la propria identità”

11. **Realizzazione della rete gas GPL nelle Fraz. Arpuilles – Entrebin – Excenex** (richiesti 0,7 M€): offrire ai cittadini un servizio alternativo alle attuali forme di gestione del calore più rispettoso dell'ambiente e potenzialmente meno oneroso.
12. **Aosta recupera la propria identità** (richiesti 0,25 M€): realizzare la parte di animazione di quartiere tramite il reclutamento di giovani di servizio civile con l'incarico di esercitare un'azione di coesione sociale in sinergia con i servizi di prossimità di quartiere, l'individuazione e l'allestimento dei laboratori di creatività e di conservazione della storia locale, la realizzazione dei siti d'arte e il piano di adozione degli stessi da parte della popolazione come in precedenza dettagliato.
13. **Studio di fattibilità per la riqualificazione della zona di Saint-Martin-de-Corléans** (richiesti 0,1 M€): l'apertura del Parco archeologico e Museo dell'area megalitica di

Saint-Martin-de-Corléans ha fatto emergere l'esigenza di porre mano in maniera significativa alla viabilità circostante e alla piazza, in realtà crocevia, Salvadori.

14. **Studio di fattibilità per la sistemazione dello snodo tra Via Clavalité e Corso Ivrea** (richiesti 0,07 M€): provenendo da Est, l'ingresso alla città di Aosta è rappresentato da questo snodo viabile che smista il traffico veicolare sulle due arterie stradali che consentono l'attraversamento della città. Saranno oggetto di studio il potenziamento delle aree verdi, spazi per percorsi dedicati alla mobilità ciclo-pedonale, miglioramento dell'illuminazione pubblica, rallentamento della velocità in prossimità della scuola media Saint-Roch.

**Riqualificazione Urbana e sicurezza delle periferie**  
**AOSTA RECUPERA LA PROPRIA IDENTITA'**  
**GLI STUDI DI FATTIBILITA'**

**Riqualificazione St. Martin de Corléans in prossimità della chiesa e parcheggi area megalitica**

L'apertura del Parco Archeologico e Museo dell'Area Megalitica di Saint Martin de Corléans ha fatto emergere l'esigenza di intervenire in modo significativo sulla viabilità e sulla piazza, ma in realtà crocevia Salvadori. La presenza imponente della struttura museale, in adiacenza alle preesistenti chiese, rende urgente la restituzione di dignità agli spazi pubblici su cui si affacciano.

Lo Studio di fattibilità ha il compito di cercare un nuovo equilibrio tra esigenze di viabilità e creazione di un luogo di rispetto e collegamento delle diverse realtà di fede e di cultura e uno Spazio di aggregazione sociale per il quartiere periferico.







**Sistemazione dello snodo tra Via Clavalité e Corso Ivrea**

...L'ingresso Est alla città è rappresentato da questo snodo che smista il traffico veicolare sulle due arterie stradali di attraversamento della città. Le superfici dedicate alla circolazione sono sopravvalutate e devono lasciare spazio alle esigenze più consone a una città sostenibile: potenziamento aree verdi, percorsi ciclo pedonali, miglioramento dell'illuminazione pubblica...

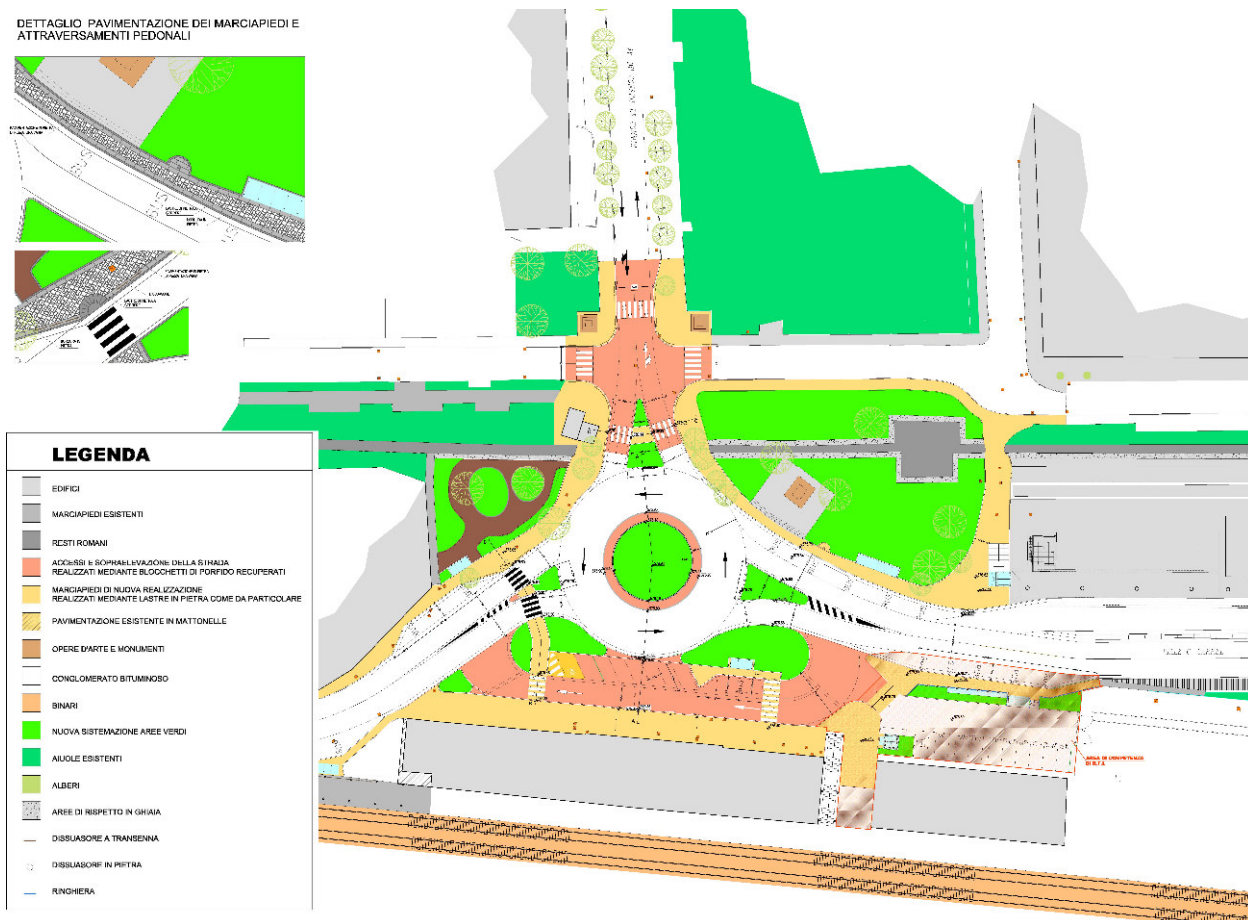


Documentazione grafico/fotografica interventi 13-14 Studi di fattibilità – Relazione “Aosta recupera la propria identità”

### 3.7.3 Sistemazione viabile di Piazza Manzetti (progetto definitivo, luglio 2018)

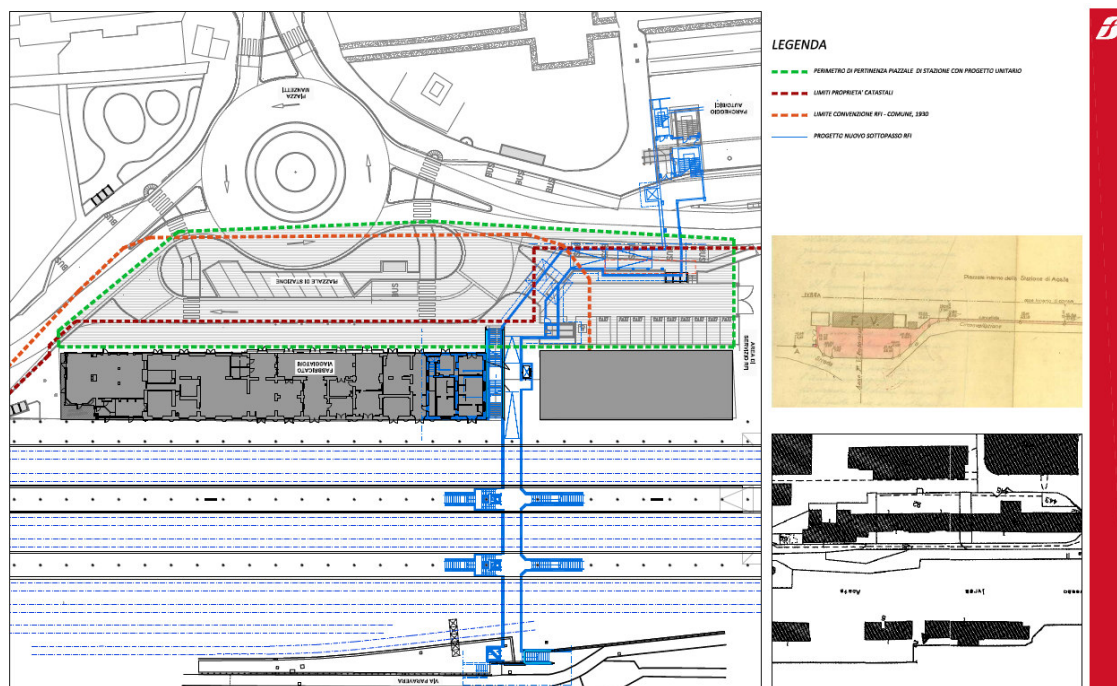
Il nodo stazione di Aosta rappresenta il principale nodo di interscambio cittadino. Il progetto relativo alla sistemazione viabile di Piazza Manzetti rappresenta un intervento strategico di sistemazione e riorganizzazione del nodo funzionale anche alle altre previsioni relative alla stazione di Aosta. L'intervento è uno dei 14 contenuti all'interno della proposta progettuale "Aosta recupera la propria identità".

Nella planimetria di progetto relativa al progetto definitivo (2018) di sistemazione dell'intersezione e delle viabilità ad esso afferenti, si prevede la realizzazione di una rotonda compatta, la separazione delle correnti di traffico per le operazioni di kiss&ride e per lo scambio TPL gomma-ferro e la realizzazione di piazze traversanti (Viale Conseil des Commis – Via Torre del Pailleron, area tra la rotonda e il fronte stazione).



Planimetria sistemazione viabilistica Piazza Manzetti e tipologie di pavimentazioni – Progetto Definitivo (2018)

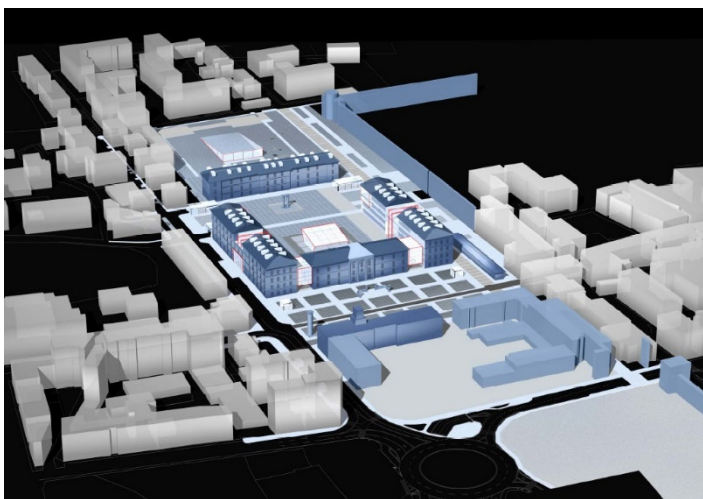
La sistemazione di Piazza Manzetti si inserisce in un più ampio progetto di riqualificazione della stazione di Aosta, in cui è prevista la realizzazione di un nuovo sottopasso di connessione tra Via Paravera e l'autostazione di Via Carrel in prolungamento a quello esistente tra Via Paravera e Piazza Manzetti (lato strada adiacente alla stazione).



Inserimento del progetto di nuovo sottopasso coordinato con nuova rotatoria di progetto (Documento Direzione stazioni RFI con indicazione dei limiti di proprietà delle aree)

### 3.7.4 Progetto del Polo Universitario Regionale della Valle d'Aosta – Recupero ex-Caserma Testafochi (PUD 2010 e Intesa con Regione 2012)

Il progetto definitivo del Piano Urbanistico di Dettaglio (PUD) Polo Universitario e Zone Limitrofe è stato redatto nell'aprile 2010.



Simulazioni 3D da relazione illustrativa PUD Polo Universitario e zone limitrofe

Il PUD contiene gli obiettivi strategici e le scelte di piano volte all'attuazione della trasformazione dell'area occupata dalla ex Caserma Testafochi destinata alla localizzazione delle strutture dell'Università della Valle d'Aosta e delle dotazioni strutturali ed infrastrutturali connesse con il suo insediamento.

La proposta PUD comprende, oltre alla realizzazione del nuovo Polo Universitario, anche le modifiche alle aree limitrofe per il corretto inserimento dello stesso finalizzate

alla riqualificazione e valorizzazione urbanistica dell'area, **pianificando da viale Partigiani a via Monte Pasubio.**

Lo sviluppo del progetto urbanistico è articolato in 4 aree primarie di progetto:

- il complesso universitario: l'area didattica. Questo rappresenta **l'intervento principale di rifunzionalizzazione, con interventi di recupero, ristrutturazione e**

integrazione, dei corpi principali della ex caserma per la collocazione degli spazi necessari all'insediamento del nuovo Polo Universitario direttamente connessi con le attività didattiche (aule didattiche, laboratori, sale studio, uffici del rettorato, uffici amministrativi, servizi generali e tecnologici).

- il complesso universitario: lo **“studentato” ed i servizi accessori**. Gli interventi di recupero dalla palazzina Beltricco, caserma più antica del complesso militare, sono finalizzati alla realizzazione dello studentato (foresteria con alloggi e altre funzioni).

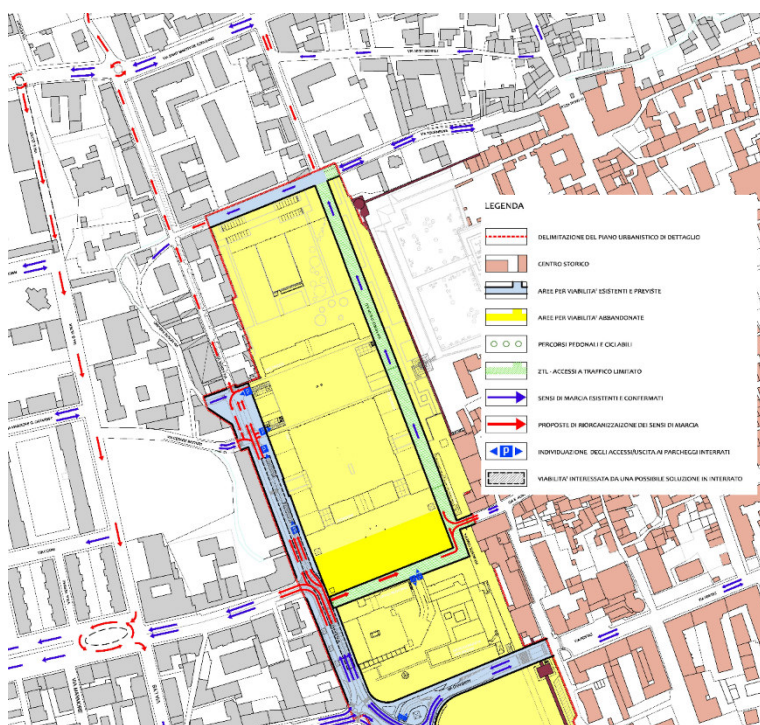


Carta della rete infrastrutturale puntuale esistente e prevista: parcheggi (anche interrati) e servizi pubblici (Progetto Preliminare PUD Polo Universitario e aree limitrofe)

- Le piazze pubbliche urbane: piazza della Repubblica, la nuova piazza dell'Università, l'area del Plot. Le piazze rappresentano le aree di caratterizzazione urbana dell'intervento destinate alla riqualificazione pubblica dell'ambito di progetto PUD. **Piazza della Repubblica**, oggi area mista viabilità e parcheggi pubblici, sarà oggetto di un **intervento di pedonalizzazione, pressoché completa, e riduzione del traffico con ZTL sull'asse di Via Solarolo**. Si prevede anche l'ampliamento (+2000 mq circa) per la rimozione del muro perimetrale della caserma. La **Piazza dell'Università è prevista all'interno dell'area delle caserme come spazio aperto pedonale a servizio delle nuove funzioni universitarie**. Nel sottosuolo, in tale

area, potranno essere localizzate le strutture per parcheggio pubblico (circa 330 p.a.) e pertinenze utili per compensare le quote di sosta eliminate a seguito degli interventi di pedonalizzazione delle aree in superficie. Il PUD prevede l'acquisizione delle aree, già vincolate a servizi dal PRG, poste sul retro delle arcate del Plot e la demolizione dei bassi fabbricati in contrasto presenti in aderenza. La possibilità di liberare queste aree, subordinata all'attivazione delle procedure per l'acquisizione delle stesse o all'assoggettamento all'uso pubblico, permette il completamento del percorso pedonale lungo le mura romane e prevede la realizzazione di una piazzetta pedonale direttamente collegata con via Aubert e il giardino lineare su via Solarolo.

- il **collegamento pedonale fra via Carducci e Piazza della Repubblica**. Si tratta della creazione di un lungo percorso ciclopedonale che collega via Carducci con via Monte Pasubio costeggiando l'intero lato ovest del quadrilatero romano. Punto focale è l'individuazione di un passaggio pedonale di collegamento diretto tra via Festaz e piazza della Repubblica, attraverso un varco compreso fra gli edifici della Biblioteca e della Casa di Riposo. Il percorso ciclo-pedonale di previsione è facilmente integrabile, con apertura di un passaggio a livello sulla tratta regionale della ferrovia Aosta Prè St Didier alle aree commerciali e i piazzali della telecabina per Pila.



Viabilità pubblica, parcheggi e servizi (Progetto Definitivo PUD Polo Universitario e zone limitrofe)

La complessiva riorganizzazione dell'area compresa all'interno del perimetro del PUD ha richiesto l'approfondimento di riorganizzazione della viabilità, in particolare sono da verificare: la pedonalizzazione di Piazza della Repubblica e il sostanziale declassamento della circolazione su Via Monte Solarolo a zona ZTL, la ricreazione di un asse viario in direzione Nord attraverso l'allargamento a due corsie e l'inversione del senso di marcia su via Monte Vodice. Questo permetterebbe di attestare lungo questa via l'accesso ai due parcheggi interrati, localizzati sotto la sede Universitaria e sotto la piazza di nuova realizzazione.

Il PUD (Studio Mellano) pianifica una zona della città più ampia rispetto all'area dell'università (ex Testafocchi). In particolare, su quest'area le previsioni del PUD sono superate dall'Intesa con la Regione del 15.05.2012 i cui contenuti modificano in maniera sostanziale la distribuzione delle funzioni all'interno del complesso e, per quanto riguarda la mobilità, hanno localizzato, seppur a titolo provvisorio, notevoli dotazioni di parcheggi a raso che sono già attualmente disponibili. Le modifiche hanno riguardato:

1. riprofilatura del terreno, degradante verso la palazzina Beltricco, con riutilizzo dei materiali di risulta delle demolizioni e realizzazione del previsto parcheggio nella zona nord di 68 p.a.;

2. realizzazione, nella zona dell'area nord ubicata in corrispondenza del sedime del futuro Studentato, di un parcheggio provvisorio previsto di tettonia di copertura con annesso impianto fotovoltaico e nella parte a valle, sino alla palazzina Beltriccio, di un vivaio;
3. realizzazione, nella zona dell'area della piazza d'Armi, in corrispondenza del sedime della futura palazzina ex-Urli, di un parcheggio provvisorio a raso prospiciente la via Monte Vodice;
4. allungamento e spostamento della rampa di accesso al parcheggio interrato

**Le modifiche di cui ai punti 2 e 3 rivestono carattere di assoluta temporaneità:** i due parcheggi a raso verranno smantellati per la realizzazione dello Studentato e della didattica ex-Urli.

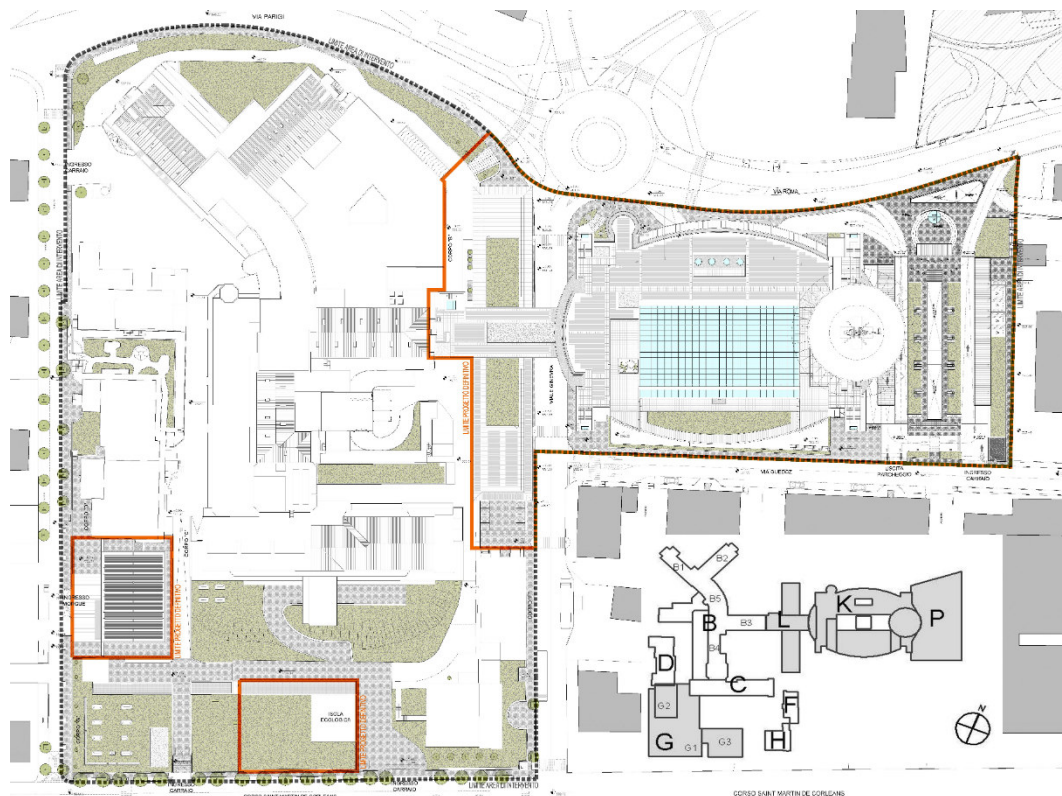
Si riporta la planimetria generale dell'area di intervento del 2015.



*Proposta di variante all'Intesa – planimetria soluzione provvisoria*

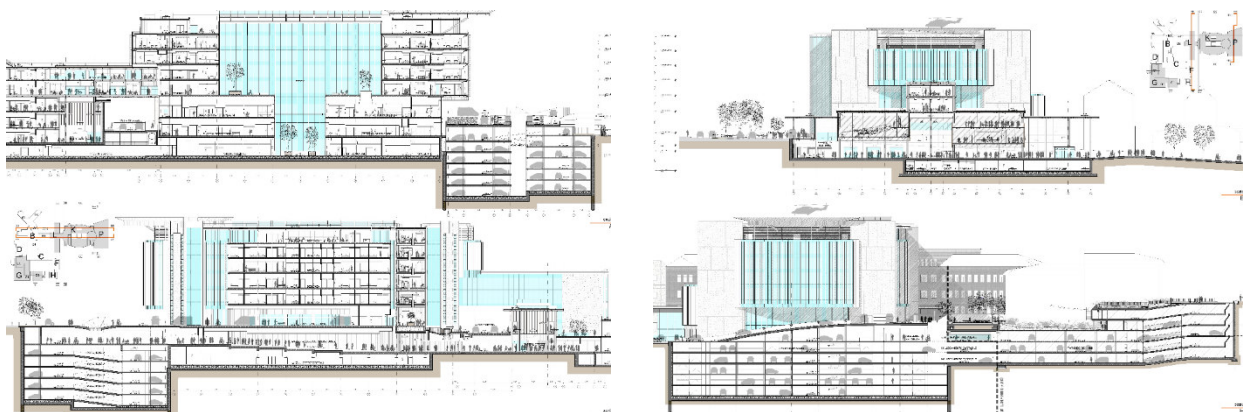
### **3.7.5 Progetto di ampliamento e ristrutturazione del presidio unico ospedaliero regionale Umberto Parini di Aosta (progetto definitivo, dicembre 2012)**

La città di Aosta rappresenta il punto di riferimento del sistema sanitario dell'intera regione Valle d'Aosta. La previsione di ampliamento e ristrutturazione dell'attuale sede ospedaliera concorre alla realizzazione del presidio unico ospedaliero regionale.



Planimetria generale del progetto architettonico – Progetto definitivo di ampliamento e ristrutturazione del Parini di Aosta

Il nuovo ospedale avrà circa 38 posti in più di quelli attualmente disponibili con organizzazione dei posti per degenza ordinaria, day hospital, per dializzati e degenti del pronto soccorso. Il progetto di ampliamento è stato rivisto a seguito di ritrovamenti archeologici (scheletro “guerriero celtico”). L’area di ampliamento (nuovo insediamento urbanistico) è quella compresa tra Via Roma – Viale Ginevra e Via Guedoz.



Estratto sezioni – Progetto definitivo di ampliamento e ristrutturazione del Parini di Aosta

È in corso la revisione della progettazione esecutiva inerente all’ampliamento dell’Ospedale Parini. Tale revisione si è resa necessaria per il ritrovamento dei reperti archeologici nell’area a est del presidio Parini.

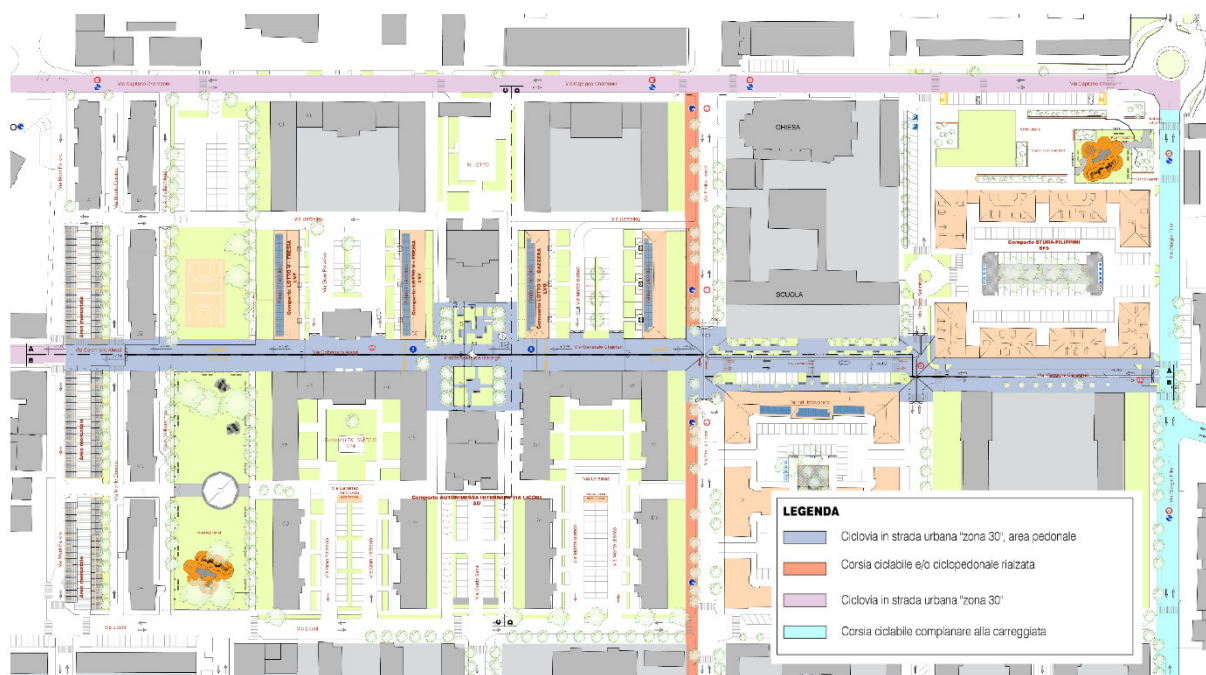


### 3.7.6 Riquilificazione del quartiere Cogne

Il comune di Aosta ha partecipato al bando ministeriale PINQuA (Programma innovativo nazionale per la qualità dell'abitare) con il progetto di Riquilificazione del Quartiere Cogne. Il progetto di fattibilità tecnico-economica è stato redatto a marzo 2021.

Il Quartiere Cogne è collocato a ovest del centro storico e si estende per circa 132.000 mq. L'area è stata insediata nei primi del '900 (1918) per volere dell'azienda Cogne Acciai Speciali come quartiere operaio. Nel corso degli anni, le trasformazioni all'interno dell'area non coordinate tra loro, sia nella componente edilizia che negli spazi aperti, hanno portato ad una perdita progressiva di qualità architettonica e al degrado generalizzato.

L'obiettivo degli interventi è la riquilificazione globale del quartiere attraverso la riorganizzazione, il ripensamento e il recupero degli spazi comuni e della viabilità e di parte del patrimonio edilizio storico.



Planimetria generale di progetto – PFTE Riquilificazione Quartiere Cogne (PINQuA)

Accanto alla riquilificazione di alcune delle palazzine che oggi vertono in stato di degrado e abbandono, la riquilificazione prevede la creazione di una nuova dimensione di mobilità. L'intervento lungo il nuovo asse Est-Ovest, infatti, riquilifica via Colonello Alessi, destinando una parte della sede stradale alla mobilità sostenibile ciclo-pedonale.

Nell'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano della Città e nell'attuazione della rete ciclopedonale nel Programma "Aosta in bicicletta", l'asse ciclo-pedonale in progetto diverrà parte integrante dell'asse principale P1, Est-Ovest da "VéloDoire" (Mont-Fleury) al Quartiere Dora. Con la creazione di corsie ciclabili lungo via Emile Lexert, rafforzerà l'asse principale P2, Nord-Sud.

Nel progetto si prevede anche il recupero dell'autorimessa con accesso lungo via Liconi, con l'adeguamento dei due piani interrati, attualmente inagibili. L'autorimessa è in posizione baricentrica rispetto al Quartiere, collocata sul lato meridionale di piazza Soldats de la Neige. Renderà disponibili 360 nuovi posti auto che andranno:

- per il 50% a compensare la riduzione dei posteggi a raso lungo l’asse centrale e negli spazi che il progetto recupera a funzioni pubbliche e ad aree verdi,
- per il restante 50% sarà a disposizione della Città.

Questo spazio avrà anche la funzione di piattaforma intermodale, per favorire l’utilizzo del bike sharing e dei mezzi di trasporto pubblico locale. La fermata di cinque linee di mezzi pubblici è a meno di cento metri di distanza dall’ingresso all’autorimessa. Il nuovo parcheggio di interscambio permetterà ai pendolari, ai turisti, ai visitatori, in arrivo dalle aree periferiche o dai centri extra-urbani, di parcheggiare il veicolo e di servirsi di modalità di spostamento ecocompatibili, a servizio di una nuova funzione di porta Ovest, di accesso al centro storico della Città.

Il progetto riqualifica immobili storici del quartiere destinati ad edilizia residenziale pubblica permetterà di realizzare 44 nuove unità immobiliari destinate a edilizia residenziale pubblica: 12 nuovi alloggi nelle palazzine Gazzera e 32 nuovi alloggi nella Giacchetti.

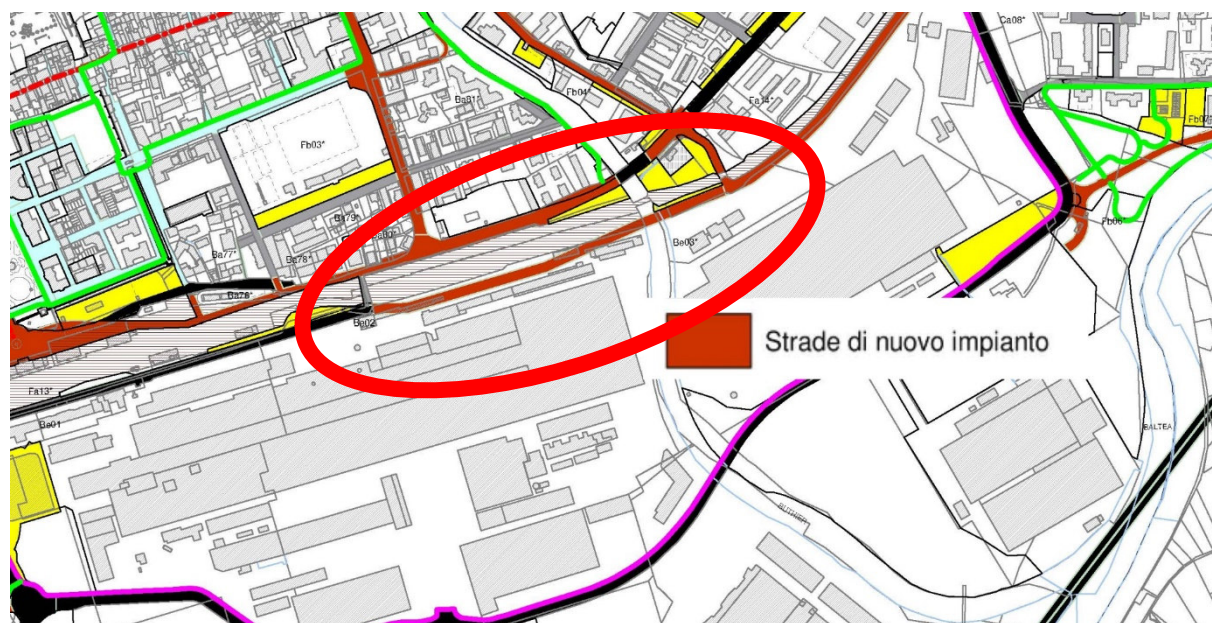
### 3.7.7 Prolungamento Via Paravera

Tra gli interventi del settore mobilità ricompresi nel vigente PRG, vi è la realizzazione del collegamento stradale tra Via Paravera e Via della Valli Valdostane.

La proposta, riportata anche nello scenario di piano di medio periodo all’interno del recente aggiornamento del PGTU, sarà verificata nelle successive fasi progettuali del PUMS. Il nuovo collegamento viario consentirebbe di eliminare l’esistente passaggio a livello di via Carrel, oltre a migliorare l’accessibilità all’area compresa tra la ferrovia e l’autostrada dalla valle a est.



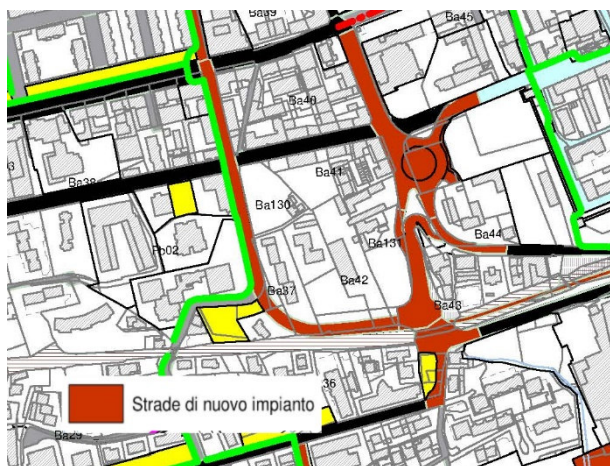
Progetto di nuovo tronco stradale per il collegamento via Paravera – via Valli Valdostane – ipotesi di fattibilità (Progetto “Asiatici” 1998)



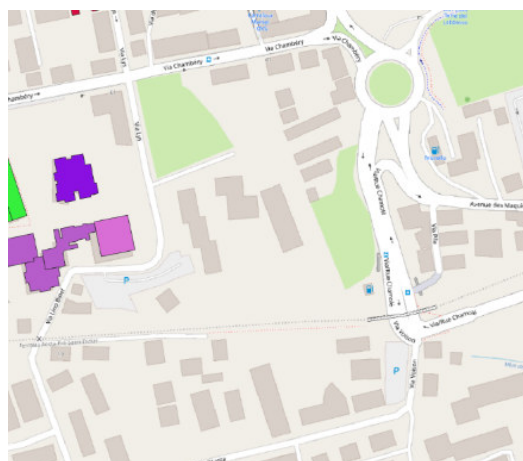
Collegamento Via Paravera – via Valli Valdostane – Estratto tavola D2 PRG vigente (agg. 2020)

### 3.7.8 Prolungamento di Via Lys

Un altro intervento di riaggiustamento della rete stradale, contenuto nel PRG, riguarda il prolungamento di via Lys. L'intervento consiste nell'estensione della viabilità a sud-est fino a ricongiungerla a Via Paravera attraverso il sottopasso ferroviario Via Chamolé/Via Voison. Questo consente una maggiore permeabilità tra l'area del Quartiere Cogne e l'area a sud del sedime ferroviario (linea Aosta – Pré-Saint-Didier) senza dover attraversare il nodo di Viale dei Partigiani.



Estratto tavola D2 PRG vigente (agg. 2020) – Via Lys



Inquadramento stato attuale Via Lys (fonte OSM)

### 3.7.9 Progetto idrogeno per il TPL

Nell'agosto 2021 è stata bandita la gara, dalla Regione Valle d'Aosta, per la predisposizione dello studio di interventi infrastrutturali per la mobilità a idrogeno in valle d'Aosta, in attuazione della l.r. 18/2021.

È stata di recente aggiudicata la gara per l'avvio dello studio il cui scopo è quello di verificare la fattibilità economica, ambientale e di integrazione tra i diversi vettori energetici, fermi restando i già previsti interventi di elettrificazione della tratta Aosta-Ivrea. Secondo il capitolato tecnico messo a gara: *“Relativamente alla riapertura della tratta Aosta- Pré Saint Didier lo studio deve contenere la valutazione costi/benefici dell'utilizzo del vettore energetico idrogeno come opzione ulteriore rispetto a quelle oggetto di valutazione per tale tratta.”*

### 3.7.10 Sviluppi progettuali e previsioni per Aosta “Porta sud”

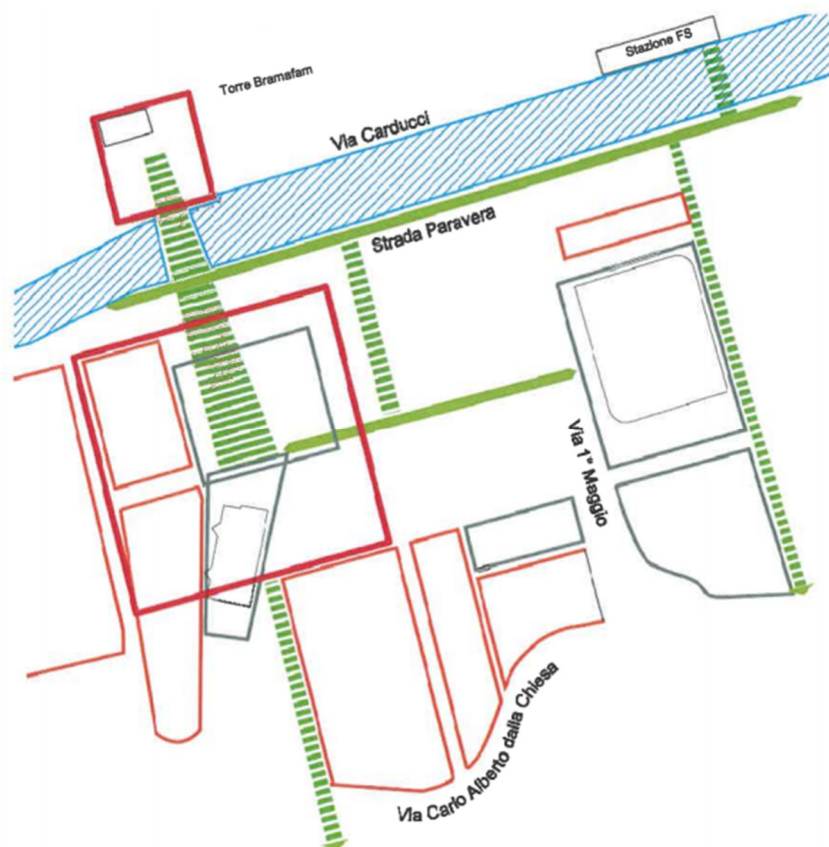
Gli strumenti di pianificazione, sia a livello regionale che locale, definiscono un ruolo ben preciso per l'area del parcheggio della telecabina, e in generale dell'area compresa tra lo snodo ferroviario di Aosta e l'asse autostradale.

La “Porta Sud”, con una serie di interventi coordinati sui diversi aspetti di mobilità è destinata ad essere un vero e proprio hub (del turismo e non) mettendo in relazione auto, ferro, gomma e cabinovia.

Lo scenario urbano attuale della città di Aosta, vede nella linea ferroviaria Aosta-Chivasso, una barriera “quasi impermeabile” alle connessioni viarie e pedonali tra il centro storico (posto a nord) e l'area destinata a considerevoli sviluppi urbanistici strategici, finalizzati al settore terziario e di servizio (porta a sud).

Per valutare le opzioni di possibile sviluppo futuro dell'ambito, è necessario verificare l'attualità delle previsioni vigenti sull'area: **il comune di Aosta e la Regione Valle d'Aosta hanno manifestato l'esigenza di aggiornare l'Accordo di Programma (AdP)<sup>10</sup>.**

Lo studio urbanistico, predisposto dallo Studio Mellano nel 2018, sull'area della porta Sud, propone alcune suggestioni utili per l'avvio di un confronto istituzionale per un'analisi critica sulle previsioni di trasformazione pianificate dalla strumentazione urbanistica vigente o per la valutazione di eventuali scenari evolutivi sul futuro e sull'assetto definitivo dell'area.



Relativamente all'accessibilità, la pianificazione del futuro assetto della "Porta sud" richiede la soluzione del **prolungamento di via Paravera** e la **riorganizzazione coordinata dei nodi di attestamento delle linee del TPL, interurbano, ferroviario e veicolare**, in modo da integrarsi in un unico polo di scambio intermodale, supportato da adeguati servizi e integrato con i sistemi di mobilità sostenibile (rete ciclabile, car sharing, rete pedonale).

Diagramma di studio dei percorsi e degli spazi aperti (Studio Mellano 2018)

I principali obiettivi strategici emersi dalle fasi di analisi e partecipazione sono così sintetizzabili:

- Continuità e connessione tra il centro storico e il fiume;
- Integrazione dei servizi pedonali e nuovi spazi di relazione pubblica;
- Individuazione di funzioni di pubblica utilità, sia per i locali che per i visitatori;



Vista del lungo fiume Dora dalla telecabina Aosta-Pila: ipotesi di arco fluviale con passaggio sotto l'autostrada

<sup>10</sup> Ad esempio, l'amministrazione regionale ha manifestato il venir meno della necessità della realizzazione del nuovo palazzo regionale, previsto dall'AdP, sull'area a nord della telecabina.

- Continuità dei percorsi pedonali e integrazione delle relazioni trasversali;
- Prolungamento di via Paravera;
- Relazioni con l'autostrada e area di interscambio "osmotico" – Hub intermodale del trasporto pubblico.



*Vista dalla Torre di Bramafam: ipotesi di collegamento tra la piazzetta della Torre e l'area F08 con ri-funzionalizzazione dell'edificio monumento ed inserimento di nuovi spazi e servizi per la mobilità*



*Riqualificazione del fronte di via I Maggio con quinte alberate, apertura del fronte edificato in corrispondenza del parcheggio multipiano*



*Ipotesi di estensione di via Paravera oltre il fiume Buthlee con riqualificazione dei relativi percorsi ciclo-pedonali e di cortine verdi e collegamento centro città con il fiume*

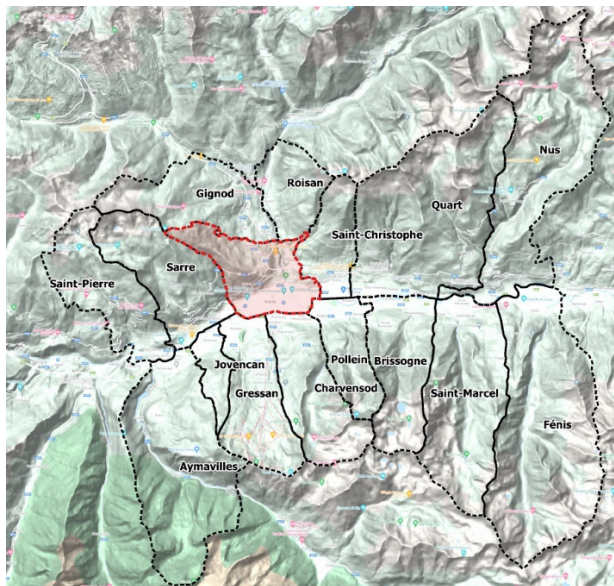
## 4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DELL'AREA DI PIANO

### 4.1 Struttura territoriale e insediativa

Il comune di Aosta si estende per circa 21 km<sup>2</sup> e con i suoi abitanti è il comune più popoloso e più densamente abitato della Valle d'Aosta.

Si trova nel cuore della regione, nella piana in cui scorre la Dora Baltea. Aosta è inoltre attraversata da nord a sud dal torrente Buthier, uno degli affluenti della Dora Baltea. Il testante territorio è caratterizzato dalla presenza di importanti montagne.

Quasi tutti i comuni della Plaine si affacciano sul fondovalle della Dora Baltea, tranne i comuni di Gignod e Roisan che si trovano a nord di Aosta e si affacciano sul fondovalle in cui scorre il torrente Buthier. In generale la maggior parte dell'estensione dei comuni della Plaine è interessata da montagne e le aree urbanizzate si concentrano maggiormente nei fondovalle. Con il termine "Plaine" non si intende solo l'area geografica pianeggiante della valle centrale.



Mappa dei rilievi (fonte Google)

**Il Conseil de la Plaine d'Aoste è un'entità di consiglio locale di cui fanno parte i sindaci dei comuni che lo compongono (Aosta, Aymavilles, Brissogne, Charvensod, Fénis, Gignod, Gressan, Jovençan, Nus, Pollein, Quart, Roisan, Saint-Christophe, Saint-Marcel, Saint-Pierre e Sarre) ed è presieduto dal sindaco del comune di Aosta.** Il Conseil svolge funzioni di indirizzo e coordinamento, quando è rappresentata la maggioranza assoluta dei comuni, ma può anche tenere sedute dibattimentali e tematiche, di sola rilevanza interna, senza vincolo di quorum, su argomenti particolari con la rappresentanza dei soli enti interessati.

La tavola C5SP0010 riporta l'inquadramento del comune di Aosta e degli altri comuni della Plaine.



## 4.2 Caratteristiche e dinamiche demografiche

Il comune di Aosta è l'unico della regione a contare più di 10.000 abitanti mentre tutti gli altri comuni hanno una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti. Il 75% della popolazione valdostana si concentra nei 28 comuni che formano la valle centrale non montana di cui il comune di Aosta e in generale i comuni della Plaine fanno parte. Nello specifico nei comuni della Plaine risiede più del 55% della popolazione regionale e solo nel comune di Aosta il 27%.

Territorio	Popolazione residente anno 2021			% Rispetto al totale regionale
	Maschi	Femmine	Totale	
<b>Aosta</b>	15705	17818	33523	27,0%
<b>Aymavilles</b>	1022	1076	2098	1,7%
<b>Brissogne</b>	484	458	942	0,8%
<b>Charvensod</b>	1160	1217	2377	1,9%
<b>Fénis</b>	868	910	1778	1,4%
<b>Gignod</b>	869	870	1739	1,4%
<b>Gressan</b>	1666	1714	3380	2,7%
<b>Jovençon</b>	358	354	712	0,6%
<b>Nus</b>	1472	1512	2984	2,4%
<b>Pollein</b>	753	767	1520	1,2%
<b>Quart</b>	2063	2038	4101	3,3%
<b>Roisan</b>	512	503	1015	0,8%
<b>Saint-Christophe</b>	1754	1717	3471	2,8%
<b>Saint-Marcel</b>	648	663	1311	1,1%
<b>Saint-Pierre</b>	1621	1599	3220	2,6%
<b>Sarre</b>	2310	2483	4793	3,9%
<b>Valle d'Aosta</b>	60712	63377	124089	100%

L'andamento dei dati mostra negli anni dal 2001 al 2010 un aumento dei residenti censiti nel comune di Aosta, si passa infatti da 34.047 abitanti (Istat 2001) a 35.049 abitanti (Istat 2010). I dati aggiornati post censimento 2011, mostrano un progressivo aumento della popolazione nel biennio 2012-2013 per poi iniziare a scendere costantemente fino ad oggi. La popolazione complessiva di Aosta, al 31 dicembre 2020, è pari a 33.523 abitanti.



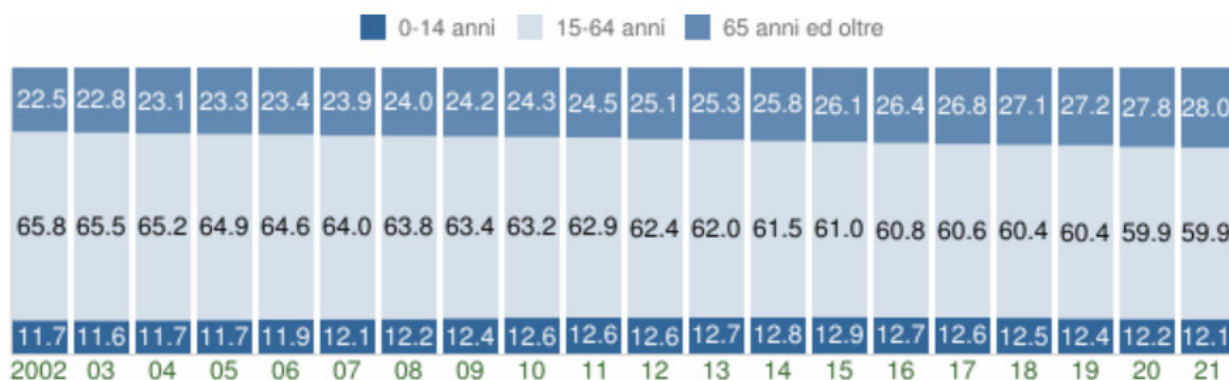


Andamento della popolazione residente

COMUNE DI AOSTA - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

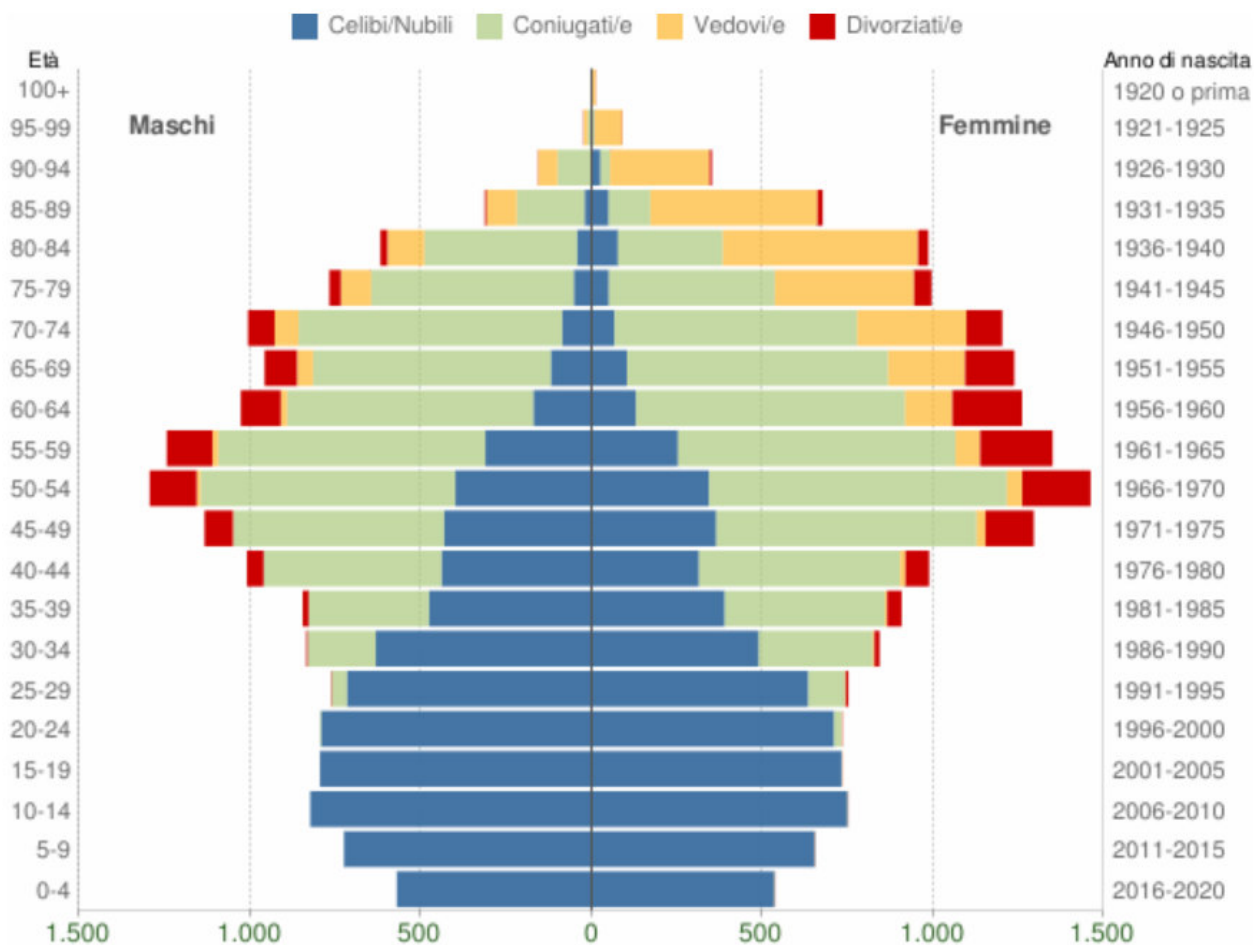
L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** (0-14), **adulti** (15-64) e **anziani** (≥65). In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana. Lo studio dei dati fa emergere che la struttura della popolazione di Aosta, è di tipo *regressiva*, trend in linea con quello italiano.



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI AOSTA - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Il grafico della piramide delle età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Aosta per età e sesso al 1° gennaio 2021. La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età e è stata divisa per sesso.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

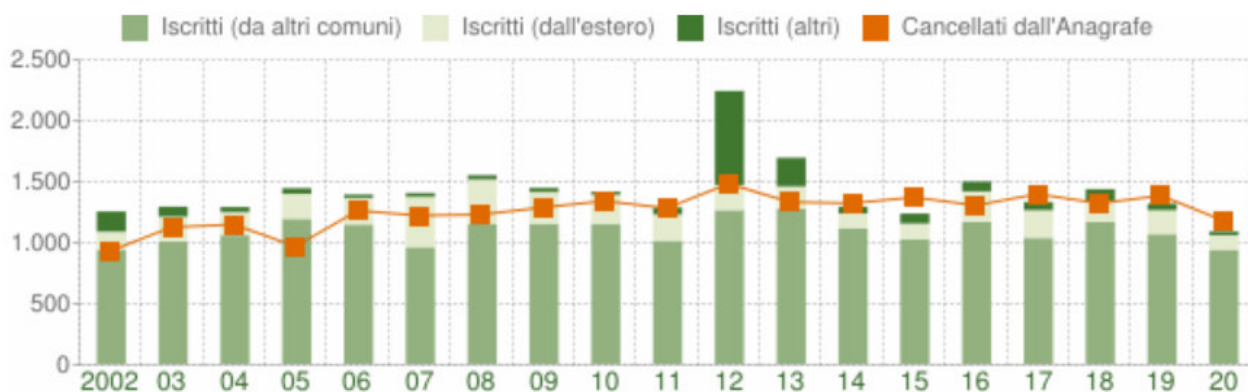
COMUNE DI AOSTA - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

L'andamento della piramide ricalca il trend nazionale in quanto le fasce di età più consistenti sono quelle dei nati tra il 1961-1970, in particolare la più numerosa è quella del 1966-1970, che corrispondono agli anni del boom demografico degli anni '60.

A confermare questo andamento si riporta l'andamento di alcuni indici demografici: **l'indice di vecchiaia** (grado di invecchiamento di una popolazione, cioè il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni: *nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Aosta rileva 231 anziani ogni 100 giovani*). **L'indice di ricambio della popolazione attiva** indica il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni); la popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100, per il comune di Aosta il valore è pari a 149,8. (*fonte tuttitalia.it*).

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	192,8	51,9	158,0	109,1	17,1	7,4	12,3
2003	196,6	52,6	161,2	110,7	17,5	8,6	12,2
2004	198,1	53,3	159,9	112,0	17,9	8,4	11,1
2005	199,4	54,0	152,2	115,2	18,3	8,3	12,1
2006	196,6	54,7	147,6	116,1	18,7	8,7	10,5
2007	197,1	56,2	147,3	118,4	18,7	8,1	11,6
2008	197,3	56,7	153,8	121,1	19,1	9,0	10,8
2009	195,0	57,7	157,8	125,5	19,7	9,4	10,9
2010	193,8	58,4	162,3	129,8	20,5	8,7	11,5
2011	193,5	59,0	168,4	134,8	20,6	8,5	11,9
2012	199,6	60,3	167,3	139,0	20,3	8,1	11,8
2013	198,6	61,4	166,7	139,7	20,9	7,4	10,6
2014	201,6	62,7	159,6	141,2	20,2	8,5	11,0
2015	201,9	63,8	156,7	142,7	20,3	6,9	14,0
2016	207,5	64,5	155,1	146,1	19,6	6,5	12,8
2017	211,9	65,0	151,3	148,6	19,3	7,0	13,0
2018	216,5	65,6	146,0	148,9	18,8	7,6	12,9
2019	220,3	65,5	146,5	149,6	19,2	6,6	11,9
2020	227,6	66,9	150,0	150,1	18,4	5,5	16,5
2021	231,5	67,1	149,8	150,7	17,7	-	-

Dalla lettura del dato relativo al flusso migratorio, dal 2015 al 2019, se si considera la differenza tra nuovi iscritti e cancellati all'anagrafe cittadina, si registra un andamento caratterizzato da lievi variazioni negli anni dal 2016 al 2019 mentre si registra una diminuzione nel 2020, ultimo anno disponibile.



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI AOSTA - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La popolazione straniera residente in città (si considerano gli stranieri con dimora fissa a Aosta sprovvisti di cittadinanza italiana) dal 2013 al 2017 ha subito una lieve diminuzione per poi rimanere costante negli anni successivi e aumentare nell'ultimo biennio 2020-2021. I dati, aggiornati al 2021 riportano una popolazione straniera residente di 3.025 abitanti che rappresentano circa il 9,0% del totale della popolazione.



Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

COMUNE DI AOSTA - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(\*) post-censimento

### 4.3 Imprese e dinamiche occupazionali

Gli ultimi dati relativi al numero di imprese attive nel comune di Aosta per sezione di attività economica risalgono al periodo pre-covid dell'anno 2018. In quell'anno il numero di imprese attive era di 6.930 unità, in calo di circa 400 unità rispetto all'anno 2010 quando il numero di imprese attive era di 7.344. Il settore che in questi anni ha subito il calo maggiore è quello delle costruzioni (-201 imprese attive) e quello del commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli (-191 imprese attive).

Imprese attive per categoria	2010	2018	Variazione 2010-2018
<b>A: Agricoltura, silvicoltura pesca</b>	8	0	-8
<b>B: estrazione di minerali da cave e miniere</b>	6	4	-2
<b>C: attività manifatturiere</b>	385	339	-46
<b>D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata</b>	32	51	19

<b>E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento</b>	19	20	1
<b>F: costruzioni</b>	1343	1142	-201
<b>G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli</b>	1390	1199	-191
<b>H: trasporto e magazzinaggio</b>	184	188	4
<b>I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</b>	751	807	56
<b>J: servizi di informazione e comunicazione</b>	170	171	1
<b>K: attività finanziarie e assicurative</b>	183	191	8
<b>L: attività immobiliari</b>	425	351	-74
<b>M: attività professionali, scientifiche e tecniche</b>	1305	1234	-71
<b>N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</b>	250	243	-7
<b>P: istruzione</b>	47	54	7
<b>Q: sanità e assistenza sociale</b>	390	455	65
<b>R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento</b>	143	128	-15
<b>S: altre attività di servizi</b>	313	353	40
<b>Tot imprese</b>	<b>7344</b>	<b>6930</b>	<b>-414</b>

Anche la maggior parte di tutti gli altri settori vede diminuire il numero di imprese attive, sono solo quattro i settori che sono cresciuti in maniera consistente: la fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata (+19 imprese attive), attività dei servizi di alloggio e di ristorazione (+56 imprese attive), sanità e assistenza sociale (+65 imprese attive) e altre attività di servizi (+40 imprese attive).

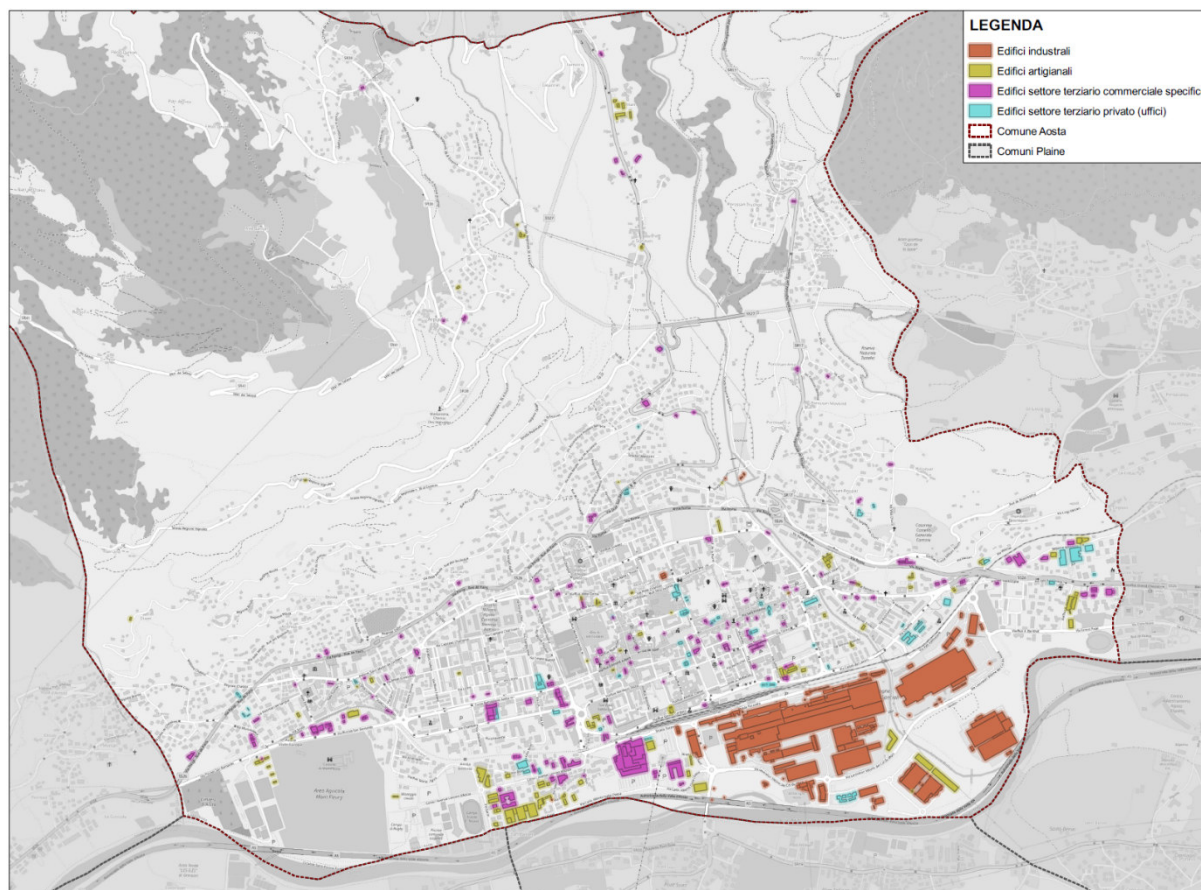
La città di Aosta si configura il polo economico della regione. Nel comune di Aosta si concentrano infatti la maggior parte delle imprese attive sul territorio regionale. Confrontando i dati delle imprese attive nel comune di Aosta con quelli regionali, emerge che solo nel comune di Aosta si concentrano il 63% delle imprese valdostane.

Imprese attive per categoria	Valle d'Aosta 2018	% Imprese nel comune di Aosta rispetto al totale regionale
<b>A: Agricoltura, silvicoltura pesca</b>	0	-
<b>B: estrazione di minerali da cave e miniere</b>	6	67%
<b>C: attività manifatturiere</b>	637	53%
<b>D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata</b>	80	64%

Imprese attive per categoria	Valle d'Aosta 2018	% Imprese nel comune di Aosta rispetto al totale regionale
<b>E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento</b>	23	87%
<b>F: costruzioni</b>	1917	60%
<b>G: commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli</b>	1805	66%
<b>H: trasporto e magazzinaggio</b>	193	97%
<b>I: attività dei servizi di alloggio e di ristorazione</b>	1685	48%
<b>J: servizi di informazione e comunicazione</b>	231	74%
<b>K: attività finanziarie e assicurative</b>	192	99%
<b>L: attività immobiliari</b>	594	59%
<b>M: attività professionali, scientifiche e tecniche</b>	1760	70%
<b>N: noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese</b>	398	61%
<b>P: istruzione</b>	121	45%
<b>Q: sanità e assistenza sociale</b>	601	76%
<b>R: attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento</b>	257	50%
<b>S: altre attività di servizi</b>	535	66%
<b>Tot imprese</b>	<b>11035</b>	<b>63%</b>

Ad Aosta hanno sede la quasi totalità delle attività finanziarie e assicurative (99%) e le imprese operanti nel trasporto e magazzinaggio (97%). Gli unici due settori in cui ad Aosta operano meno della metà delle imprese regionali sono quello dell'istruzione (45%) e quello legato alle attività di servizi di alloggio e di ristorazione (48%). Questo dato va letto considerando che la Valle d'Aosta è una regione a forte vocazione turistica e la maggior parte dei servizi ricettivi si concentrano nei comuni regionali meta del turismo estivo e soprattutto invernale.

Le principali attività industriali si concentrano in città nella fascia di territorio compresa tra la ferrovia e la Dora Baltea così come la maggior parte degli edifici artigianali. Altre attività artigianali sono dislocate in città e alcune anche nelle frazioni, in particolare in quella di Signayes-Ossan. Le attività operanti nel settore terziario sono distribuite su tutto il centro urbano di Aosta, con una maggiore concentrazione lungo le principali viabilità cittadine.

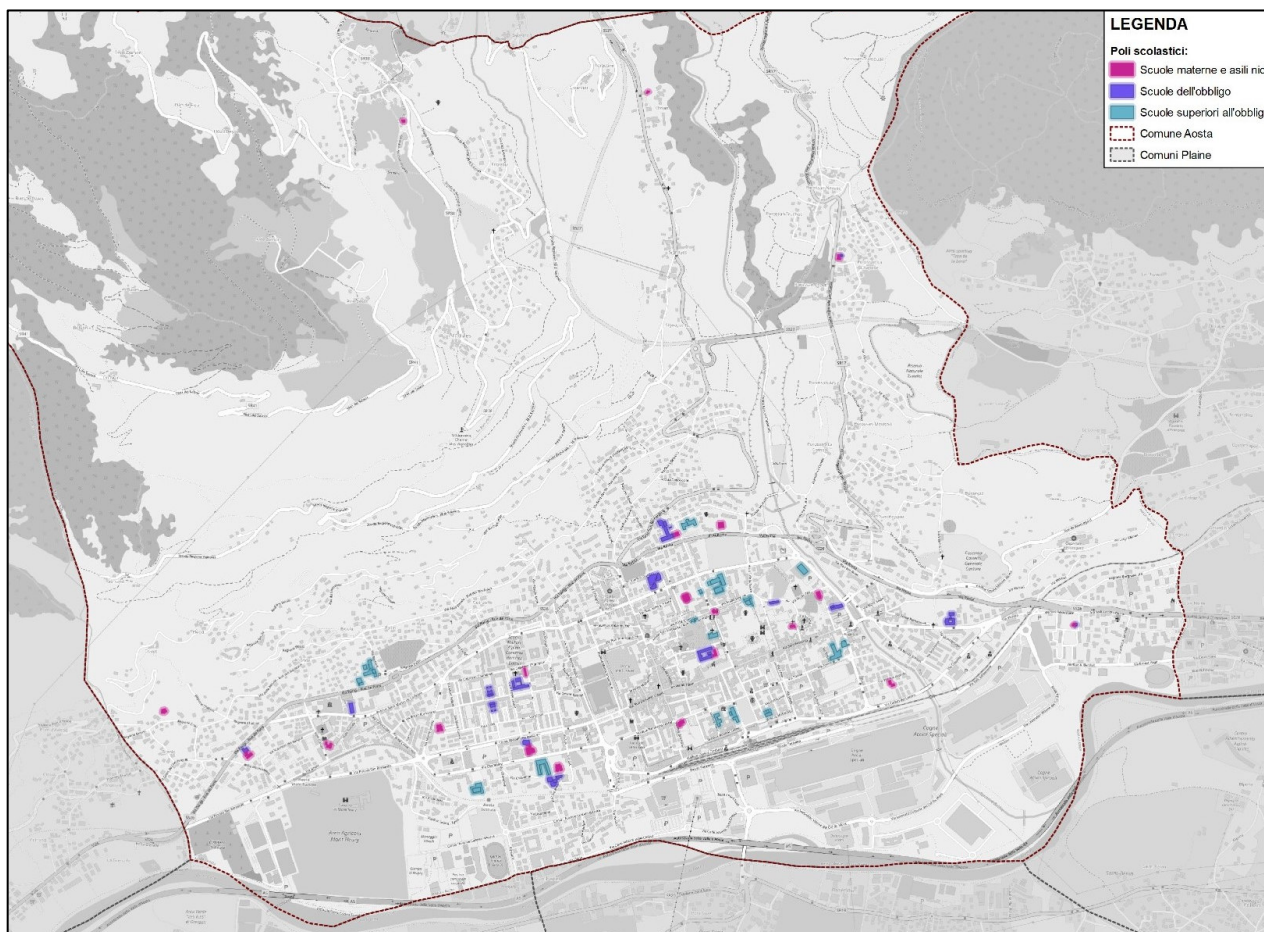


Localizzazione principali attività economiche nel comune di Aosta

#### 4.4 Localizzazione di servizi e dei poli di attrazione

La città di Aosta rappresenta il punto di riferimento per la popolazione residente nei comuni della Plaine.

I **poli scolastici** sono concentrati nel centro urbano di Aosta, soprattutto nella fascia territoriale compresa tra la SS.26 e la Dora Baltea. Le scuole dell'obbligo e superiori all'obbligo si trovano solamente in città. Nelle frazioni Excenex e Signayes-Ossan sono presenti solamente scuole materne e asili nido tranne che in quella di Porossan-La Chapelle in cui è presente anche la scuola primaria.

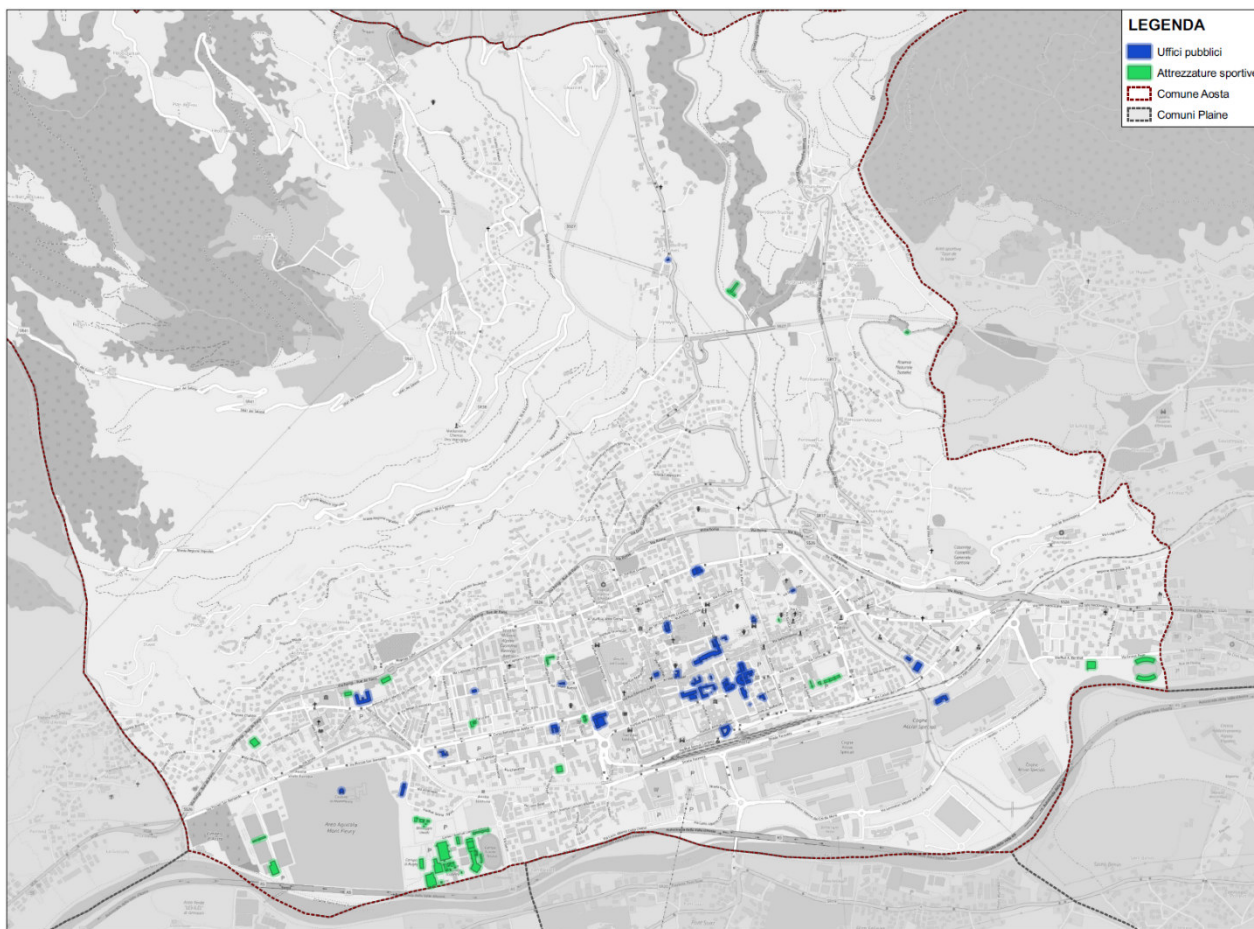


*Localizzazione poli scolastici nel comune di Aosta*

La maggior parte degli **uffici pubblici** si trovano all'interno delle mura romane soprattutto nell'area compresa tra via Bonifacio Festaz e piazza Chanoux come, ad esempio, la sede del consiglio regionale e il municipio.

Il **polo sportivo** principale della città è quello in Corso Lancieri d'Aosta in cui sono concentrate la piscina coperta e quella scoperta, il palaghiaccio, il campo da rugby, il bocciodromo, il palaindoor e altre strutture sportive. Altri poli sportivi importanti in città sono il centro sportivo Montfleury e il campo comunale di calcio Zamboni collocati sempre nell'area sud-ovest del comune e lo stadio Mario Puchoz e i campi da tennis in via Mazzini.





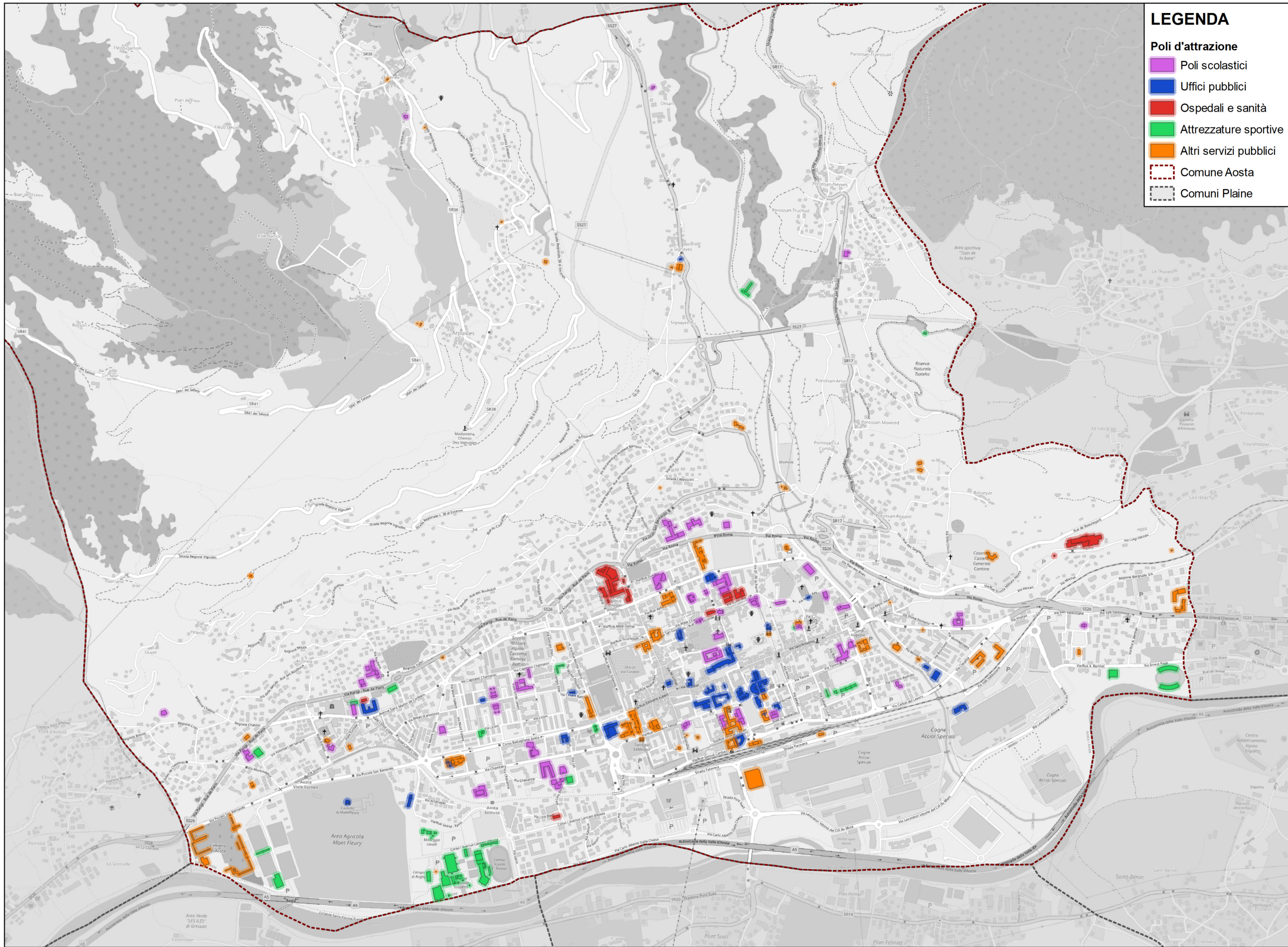
*Localizzazione principali uffici pubblici e attrezzature sportive nel comune di Aosta*

Il **Presidio ospedaliero** dell’Azienda AUSL Valle d’Aosta è articolato in tre strutture, concentrate tutte nel capoluogo regionale: Ospedale regionale Umberto Parini (con 295 posti letto e 31 in day-hospital), l’Ospedale Beauregard (con 141 posti letto e 9 in day-hospital) e la sede di Via Saint-Martin-de-Corléans 248 (ex maternità) (con 15 posti letto e 8 in day-hospital). Entrambi gli ospedali sono raggiungibili dalla SS.26, l’ospedale Parini è dotato di un grande parcheggio in struttura mentre quello di Beauregard ha posti auto lungo strada sia a pagamento che gratuiti.



*Localizzazione strutture sanitarie nel comune di Aosta*

La tavola **C5SP0021** riporta la localizzazione dei principali poli di attrazione nel comune di Aosta.



**LEGENDA**

**Poli d'attrazione**

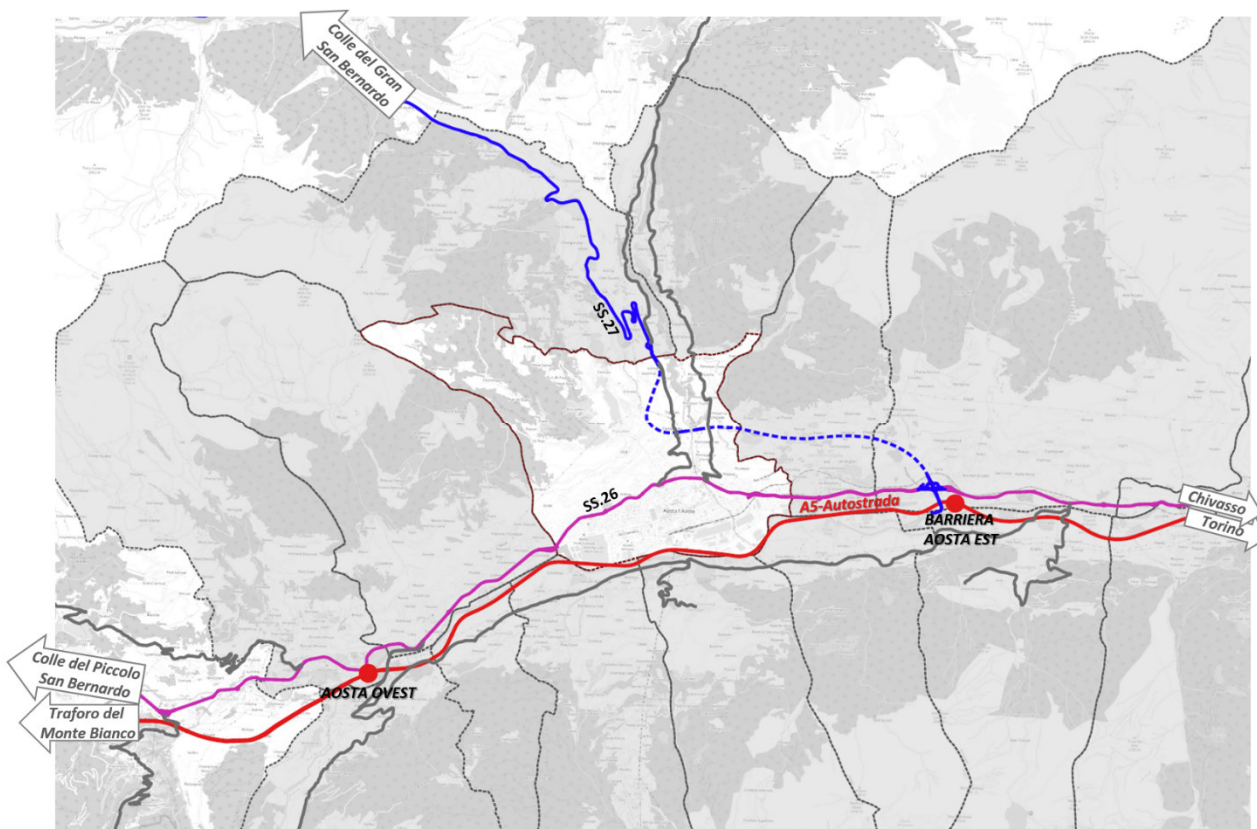
-  Poli scolastici
-  Uffici pubblici
-  Ospedali e sanità
-  Attrezzature sportive
-  Altri servizi pubblici
-  Comune Aosta
-  Comuni Plaine

## 5 OFFERTA DI RETI E SERVIZI DI TRASPORTO

### 5.1 Rete stradale esistente e gerarchizzazione

Lo schema “portante” del sistema viario della città di Aosta è rappresentato da:

- Direttrici trasversali est-ovest:
  - Autostrada A5;
  - SS.27;
- Direttrici radiali a nord:
  - SS.27.



L'autostrada A5 detta "Autostrada della Valle d'Aosta" collega Torino al Traforo del Monte Bianco e è lunga circa 143 km. La tratta è gestita da n.3 società concessionarie diverse: il tratto da Torino a Quincinetto da *A.T.I.V.A. Autostrada Torino Ivrea Valle d'Aosta S.p.a.*, da Quincinetto a Aosta da *S.A.V. Società Autostrade Valdostane S.p.A.* e infine il tratto da Aosta al Traforo del Monte Bianco da *R.A.V. Raccordo Autostradale Valle d'Aosta S.p.A.* Il tracciato dell'A5 si sviluppa lungo la piana in cui scorre la Dora Baltea e lambisce il confine comunale sud della città di Aosta. La Barriera di Aosta est e l'uscita di Aosta Ovest non si trovano all'interno del comune di Aosta ma, la prima si trova nel comune di Quart e il secondo in quello di Saint-Pierre.

Altra direttrice portante est-ovest è la **Strada Statale 26 della Valle d'Aosta (SS.26)**. Ha inizio a Chivasso e termina a pochi km dal confine francese al Colle del Piccolo San Bernardo. Nel tratto che interessa la Plaine, il suo sviluppo è simile a quello dell'Autostrada, a differenza sua però, corre alla sinistra della Dora Baltea mentre l'Autostrada si trova quasi sempre alla destra del fiume.

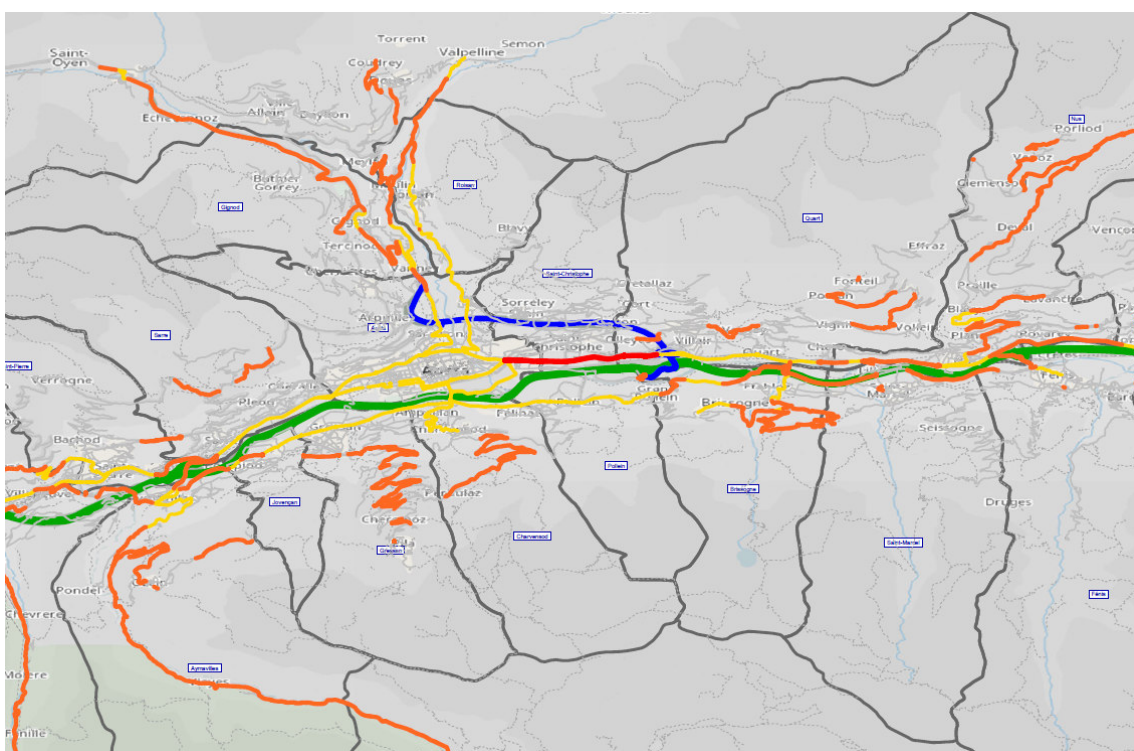
L'unica direttrice radiale che da Aosta si dirige verso nord è la **Strada Statale 27 del Gran San Bernardo (SS.27)**. Anche questa strada arriva al confine svizzero al Colle del Gran

San Bernardo. La SS.27 è collegata sia alla SS.26 che all'Autostrada A5. Nel tratto interno al comune di Aosta si trova in galleria e torna in superficie proprio in corrispondenza del confine comunale di Gignod.

L'Autostrada A5 e la SS.26 interessano quasi tutti i comuni della Plaine. La rete stradale secondaria è costituita da strade regionali che si diramano quasi tutte dalla SS.26 e collegano la valle con i centri urbani che si trovano in montagna.

### 5.1.1 La classificazione funzionale della rete viaria

La principale causa di congestione del traffico urbano si identifica nella promiscuità d'uso delle strade (tra veicoli e pedoni, tra movimenti e soste, tra veicoli pubblici collettivi e veicoli privati individuati). Pertanto, la definizione della circolazione stradale richiede in primo luogo la definizione di un'ideale classifica funzionale delle strade, estesa a tutta la rete del territorio comunale e della Plaine.



È stata quindi predisposta una **prima classifica funzionale degli archi viari**.

**La classifica delle strade riportata nel presente capitolo e negli elaborati grafici (codice C5SM0010 e C5SM0020), fa riferimento alla classificazione funzionale delle strade.**

Detta classifica individua, la funzione preminente o l'uso più opportuno, che ciascun elemento viario deve svolgere all'interno della rete stradale, per risolvere i relativi problemi di congestione e sicurezza del traffico, in analogia e stretta correlazione agli strumenti urbanistici che determinano l'uso delle diverse aree esterne alle sedi stradali.

Le strade sono classificate, riguardo alle loro caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali, nei seguenti tipi:

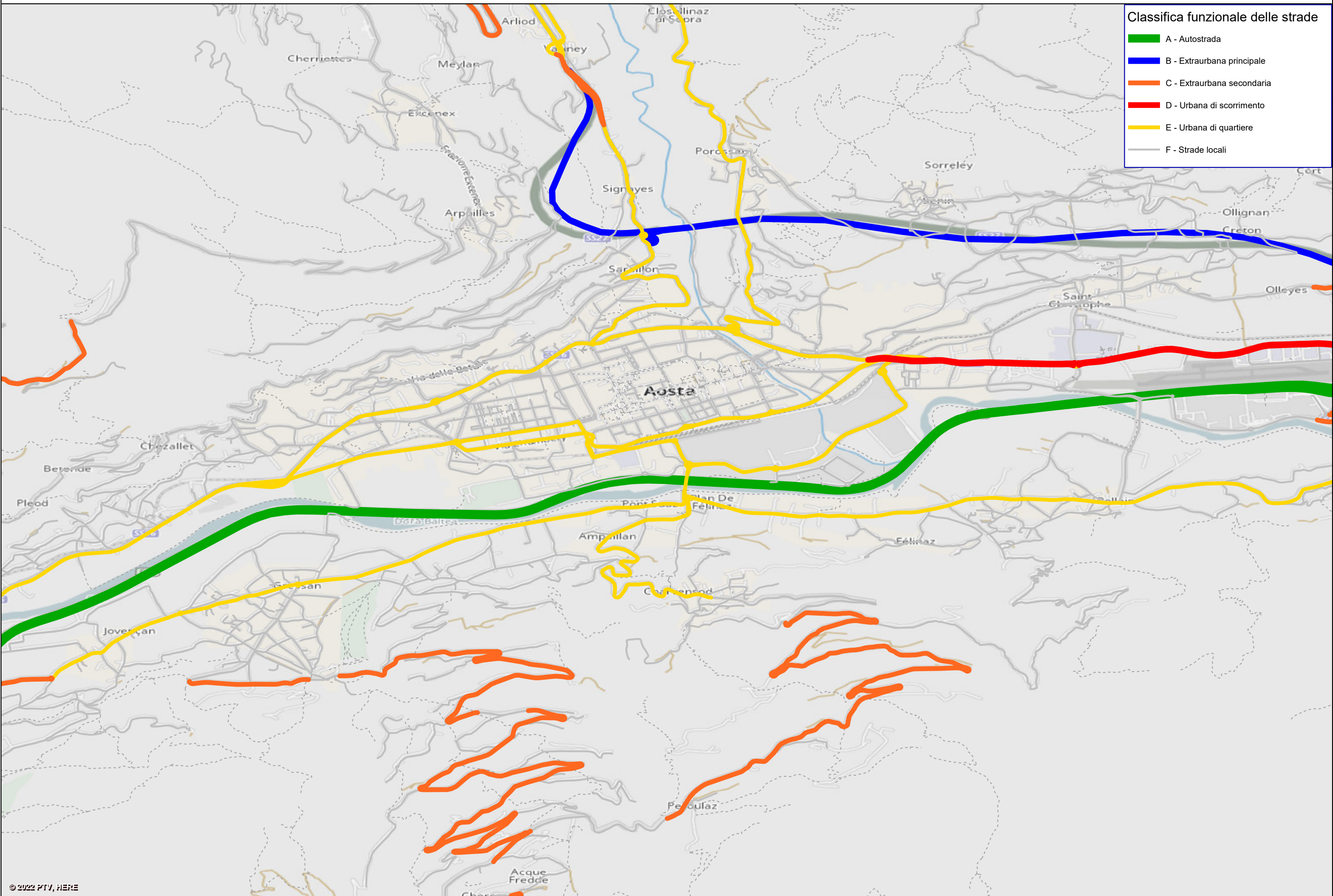
- **A: Autostrade (urbane e extraurbane)**
- **B: Strade extraurbane principali**

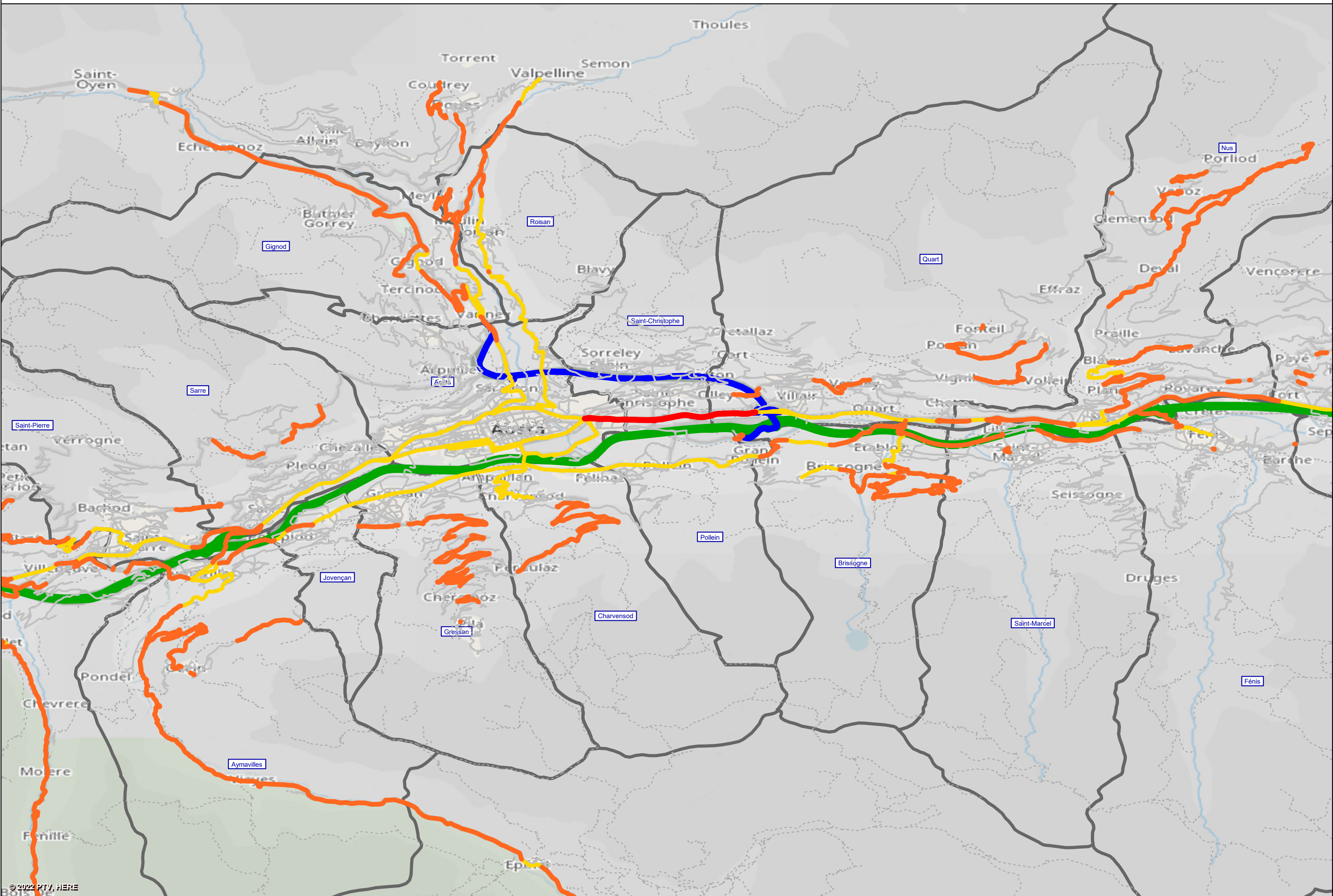
- **C: Strade extraurbane secondarie**
- **D: Strade urbane di scorrimento**
- **E: Strade urbane di quartiere**
- **F: Strade locali**
- **F-bis: Itinerari ciclopedonali.**

La classificazione funzionale delle strade è propedeutica al progetto del Biciplan di Salerno per la definizione delle Zone 30, in quanto possibili per viabilità di rango inferiore alle viabilità di quartiere (tipo E), e degli ambiti che richiedono l'inserimento di percorsi ciclo-pedonali. **Recenti normative, come specificato a seguire, introducono una nuova tipologia di strada (tipo E-bis) aggiornando il Codice della Strada.**

**Classifica funzionale delle strade**

- A - Autostrada
- B - Extraurbana principale
- C - Extraurbana secondaria
- D - Urbana di scorrimento
- E - Urbana di quartiere
- F - Strade locali



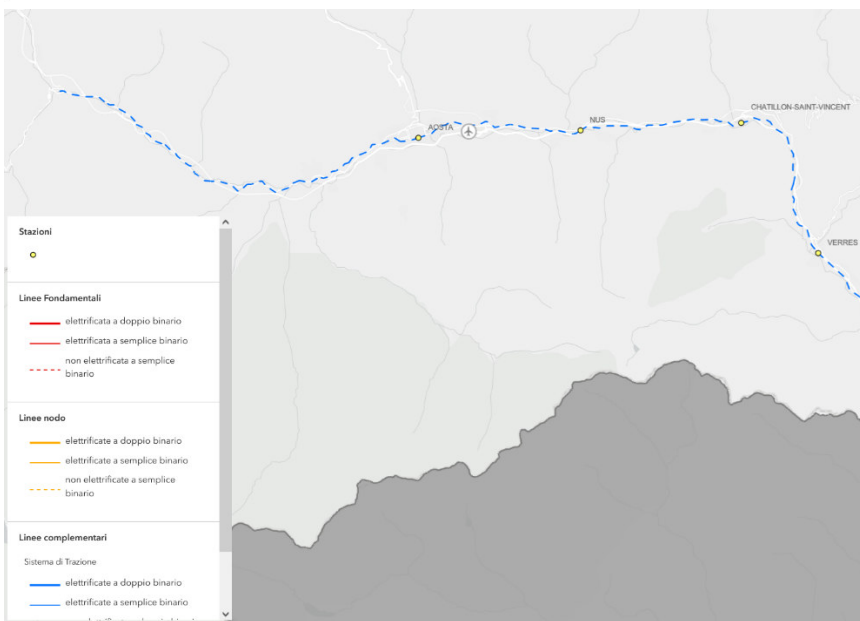
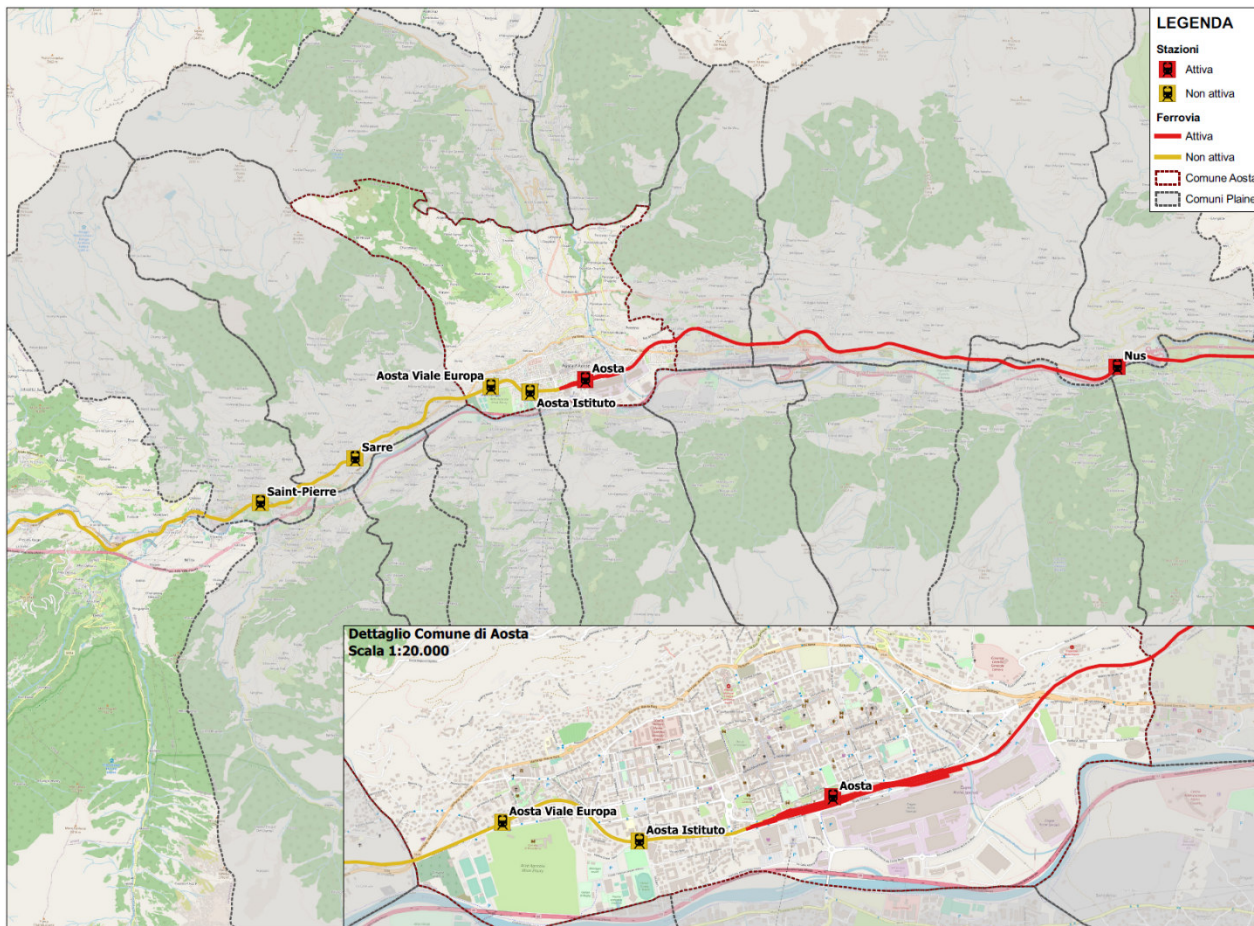




## 5.2 Reti e servizi di trasporto pubblico e nodi di interscambio

### 5.2.1 La rete del ferro

La rete ferroviaria della città di Aosta è costituita dalla linea **Chivasso-Ivrea-Aosta**. All'interno del comune di **Aosta** è presente un'unica stazione attiva. L'altra stazione attualmente attiva nel territorio dei comuni della Plaine è quella di Nus.



La ferrovia Chivasso-Ivrea-Aosta è una linea ferroviaria regionale che mette in comunicazione le regioni Piemonte e Valle d'Aosta, collegando la città di Aosta con la rete nazionale italiana, attraverso il nodo ferroviario di Chivasso, nel territorio piemontese. Si tratta di una ferrovia non elettrificata a binario semplice nel tratto da Aosta a Ivrea, mentre nel tratto Ivrea-Chivasso diventa elettrificata.

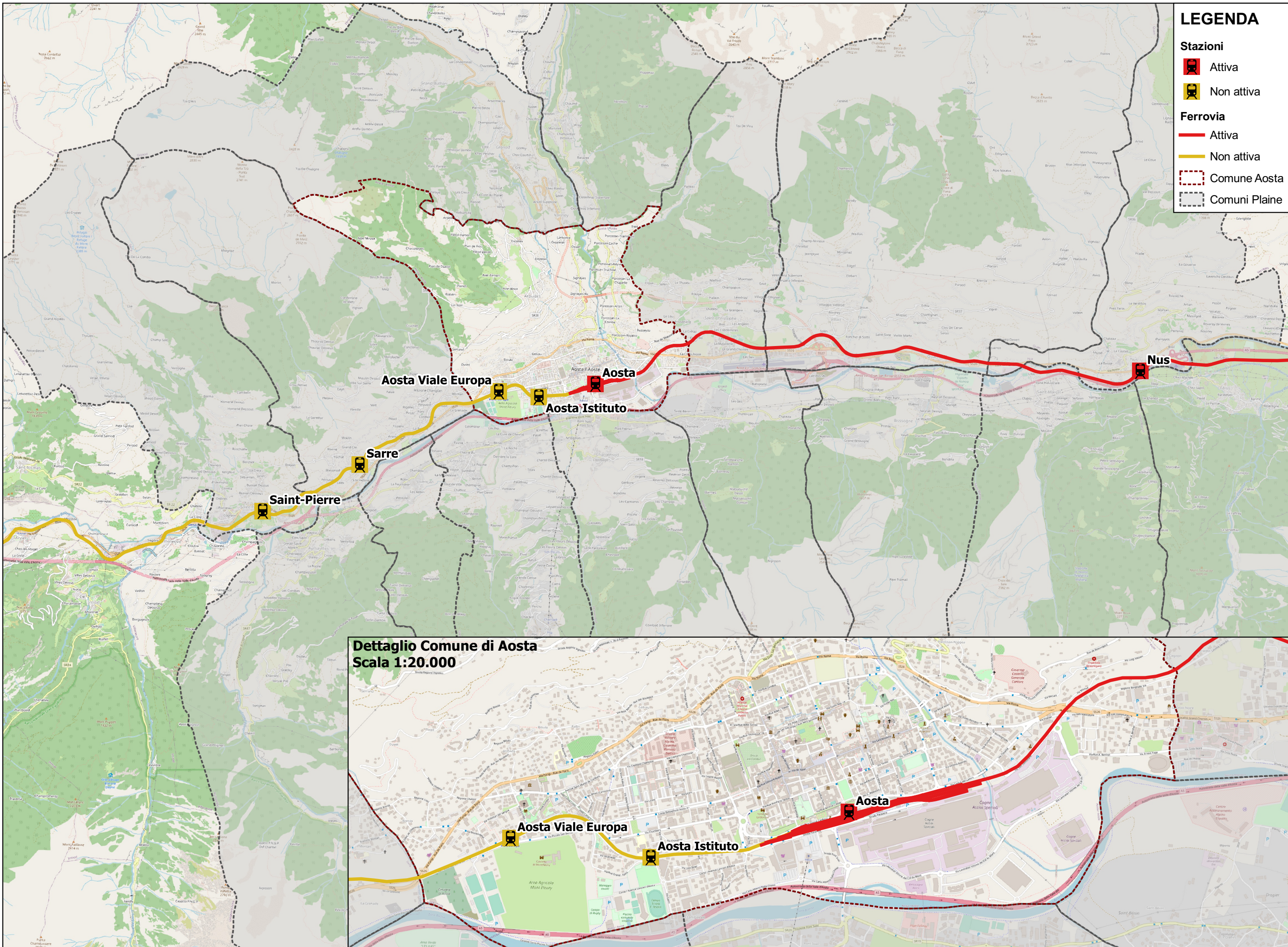
Da Aosta la rete ferroviaria continua con la ferrovia **Aosta–Pré-Saint-Didier** che tuttavia è priva di traffico dal 2015. Anche non più attiva, la linea non è stata smantellata e è del tipo non elettrificata e a binario semplice. Nel territorio comunale di Ancona i treni che la percorrevano fermavano alle stazioni di Aosta Istituto e Aosta Viale Europa, poi proseguivano nel territorio della Plaine e fermavano alle stazioni di Sarre e Sain-Pierre. La linea è lunga circa 31 km e l'ultima stazione è quella di Pré-Saint-Didier.

Entrambe le ferrovie Chivasso-Ivrea-Aosta e Aosta–Pré-Saint-Didier sono gestite da RFI. I servizi sulla Chivasso-Ivrea-Aosta sono offerti da Trenitalia con le tratte **Aosta-Torino** e **Aosta-Ivrea**.

I treni della tratta Aosta-Torino sono di tipo regionale veloce mentre quelli della tratta Aosta-Ivrea sono di tipo regionale.

Tratta	n. collegamenti	Tipo collegamento
<b>Aosta-Torino</b>	n.12 nei giorni feriali n.12 nei giorni festivi	Treno Regionale Veloce
<b>Aosta-Ivrea</b>	n.8 nei giorni feriali n.6 nei giorni festivi	Treno Regionale

La tavola C5SP0030 riporta la rete del ferro nei comuni della Plaine e in dettaglio nel comune di Aosta.



**LEGENDA**

**Stazioni**

- Attiva
- Non attiva

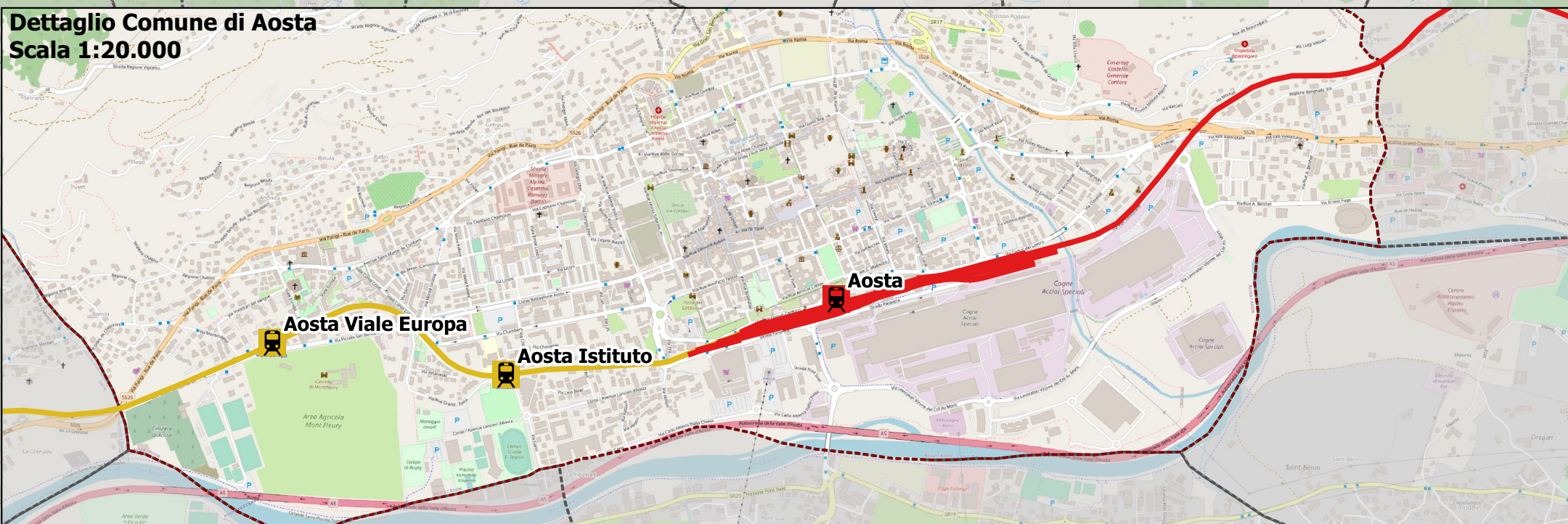
**Ferrovie**

- Attiva
- Non attiva

Comune Aosta

Comuni Plaine

**Dettaglio Comune di Aosta**  
Scala 1:20.000



### 5.2.2 La rete del TPL su gomma

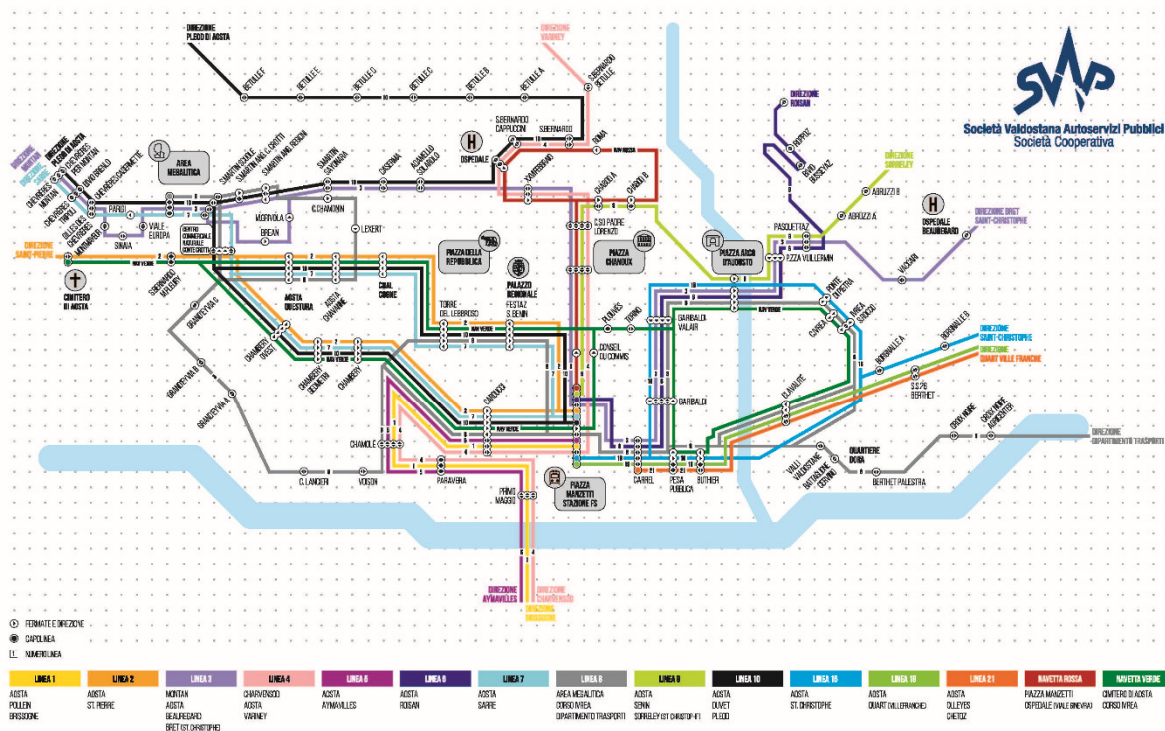
La città di Aosta per il suo ruolo e localizzazione rappresenta il baricentro dei servizi di trasporti pubblico su gomma di relazione con il resto del territorio regionale e con i capoluoghi delle regioni vicine. A livello locale, servizio urbano e suburbano, il fulcro del servizio automobilistico di pubblico trasporto è rappresentato da Piazza Manzetti/Stazione FS. A seguire si riportano le principali caratteristiche della rete e dei servizi TPL su gomma.

#### 5.2.2.1 La rete urbana e suburbana di Aosta e della Plaine

Il servizio di trasporto pubblico locale urbano e suburbano della città di Aosta è disciplinato e regolamentato dall'amministrazione regionale ed è attualmente gestito dalla società cooperativa SVAP (Società Valdostana Autoservizi Pubblici). Allo stato attuale i servizi sono così strutturati:

- 14 linee di collegamento tra l'area urbana, le frazioni e i Comuni dell'area vasta;
- 2 navette ad alta frequenza (rossa e verde) esclusivamente urbane;
- servizio a chiamata notturno "Allô Nuit".

Piazza Manzetti è il luogo in cui avviene la massima integrazione di servizi su gomma e l'intermodalità con il ferro, essendo ubicata sul fronte della stazione RFI di Aosta. Infatti, tutte le linee, a meno della linea 12 e della linea 21, si attestano nella piazza.



### CITTÀ DI AOSTA PERCORSI E FERMATE AUTOBUS

Schema linee e fermate SVAP all'interno della città di Aosta – fonte: svap.it

A seconda del tipo di servizio offerto, le linee possono essere classificate in:

- **linee circolari ad alta frequenza (15')**: navette circolari rossa e verde di collegamento interno all'area urbana;



Navetta rossa – percorso Moovit.it



Navetta verde – percorso Moovit.it

- linee a media frequenza, generalmente ad orario cadenzato con transiti ogni 20-30 minuti durante tutto l'arco di servizio, lungo gli assi di penetrazione urbana da est, ovest e sud (linee 1, 3, 5, 16, 29);
- linee a bassa frequenza (passaggi ogni 60') o con corse ad orario, che rendono accessibili il centro dalla fascia collinare o dalle zone a bassa densità abitativa, oppure effettuano un servizio rivolto agli studenti. Il servizio parte mediamente nella fascia oraria 6-7 e termina tra le 18 e le 20. Caso eccezionale è la linea 3, che anticipa di un'ora la partenza delle corse (prime corse nella fascia 5-6) e posticipa il termine del servizio nella fascia oraria 22-23.

L'offerta di **servizi festivi è limitata alla linea 3 con frequenza oraria e alla linea 8 con frequenza oraria nelle ore di punta e di 90' nelle ore di morbida**. Anche se con basse frequenze, viene garantito anche nei giorni festivi il servizio est-ovest passante per il centro e la stazione ferroviaria.



Linea 3 – percorso Moovit.it



Linea 8 – percorso Moovit.it

Nel seguente riepilogo<sup>11</sup>, si riportano i dettagli relativi a ciascuna linea SVAP appartenente a: servizio di area urbana Aosta, servizi per le frazioni e per i Comuni della Plaine e servizi scolastici con indicazione delle frequenze, delle corse esercite e dell'inizio/fine servizio.

### **Linee dell'area urbana di Aosta**

LINEA	PERCORSO	FREQUENZA ORA DI PUNTA/ MORBIDA	CORSE GIORNALIERE (A/R)	PRIMA CORSA (A/R)	ULTIMA CORSA (A/R)
Navetta Verde	LINEA SPERIMENTALE ATTIVA DAL 18/11/2019 AL 30/08/2020 (collegamento potenziato con parcheggi Cimitero, Area Sogno, Croix Noire)  AO Manzetti FS - Saint Christophe Sogno - Saint Christophe Croix Noire - AO Cimitero - AO Manzetti FS	Fer: 15' Fest: NO serv.	Fer. 54 Fest: NO serv.	Fer: 6:30 Fest: NO serv.	Fer: 19:45 Fest: NO serv.
Navetta Rossa	AO Manzetti FS - AO viale Ginevra - AO Manzetti FS	Fer: 15' Fest: NO serv.	Fer. 26 Fest: NO serv.	Fer: 7:30 Fest: NO serv.	Fer: 13:45 Fest: NO serv.

### **Linee per le frazioni e per i comuni della Plaine**

LINEA	PERCORSO	FREQUENZA ORA DI PUNTA/ MORBIDA	CORSE GIORNALIERE (A/R)	PRIMA CORSA (A/R)	ULTIMA CORSA (A/R)
1	AO Mazetti FS - Pollein-Brissogne	Fer: 30'/30' Fest: NO serv.	Fer. 26/26 Fest: NO serv.	Fer: 6:45/19:15 Fest: NO serv.	Fer: 7:15/19:45 Fest: NO serv.
3	AO Bret - AO Beauregard - AO Manzetti FS - Sarre Montan	Fer: 20'/20' Fest: 60'/60'	Fer: 47/47 Fest: 15/15	Fer: 5:00/5:20 Fest: 5:59/6:20	Fer: 22:20/22:50 Fest: 19:50/20:20
4	AO Mazetti FS - Charvensod - Gignod - AO Mazetti FS	Fer: 60' Fest: NO serv.	Fer: 12 Fest: NO serv.	Fer: 6:20 Fest: NO serv.	Fer: 18:20 Fest: NO serv.
5	AO Manzetti FS - Charvensod - Gressan - Jovencon - Aymavilles	Fer: 30'/30' Fest: NO serv.	Fer: 27/27+1* Fest: NO serv.	Fer: 6:15/6:45 Fest: NO serv.	Fer: 19:15/19:45 Fest: NO serv.
6	AO Manzetti FS - Roisan - Gignod	Fer: A orario Fest: NO serv.	Fer: 9+1*/9+2* Fest: NO serv.	Fer: 6:30/7:00 Fest: NO serv.	Fer: 18:30/19:00 Fest: NO serv.
7	AO Manzetti FS - Sarre Grand Cré (con deviazione Sarre Oveilan e St. Pierre Clinica)	Fer: 60'/120' Fest: NO serv.	Fer: 8(+3)/8(+3) Fest: NO serv.	Fer: 6:33/7:21 Fest: NO serv.	Fer: 19:40/20:03 Fest: NO serv.
8	AO Manzetti FS - Brissogne D. Trasporti - AO Megalitica - AO Manzetti FS	Fer: 60'/90' Fest: : 60'/90'	Fer: 12 Fest: 12	Fer: 7:30 Fest: 7:30	Fer: 18:30 Fest: 18:30
9	AO Manzetti FS - Saint Christophe Sorreley - AO Manzetti FS	Fer: A orario Fest: NO serv.	Fer: 8 Fest: NO serv.	Fer: 7:00 Fest: NO serv.	Fer: 18:25 Fest: NO serv.

<sup>11</sup>Le elaborazioni seguenti sono riprese dall'aggiornamento del PGTU 2020/2021 in quanto i servizi offerti presentano le medesime caratteristiche

10	AO Manzetti FS - AO Pleod - AO Manzetti FS	Fer: A orario Fest: NO serv.	Fer: 6 Fest: NO serv.	Fer: 7:00 Fest: NO serv.	Fer: 18:00 Fest: NO serv.
12	Grand Brissogne - Quart Neyran	Fer: A orario Fest: NO serv.	Fer: 2+2* Fest: NO serv.	Fer: 6:50* Fest: NO serv.	Fer: 14:30 Fest: NO serv.
16	AO Manzetti FS - Saint Christophe - AO Manzetti FS	Fer: 30' Fest: NO serv.	Fer: 28 Fest: NO serv.	Fer: 6:30 Fest: NO serv.	Fer: 20:00 Fest: NO serv.
21	AO Autostazione - Quart Olleyes - Quart Chetoz - Saint Christophe - AO Autostazione	Fer: A orario Fest: NO serv.	Fer: 5 Fest: NO serv.	Fer: 6:25 Fest: NO serv.	Fer: 17:30 Fest: NO serv.
29	LINEA SPERIMENTALE ATTIVA DAL 18/11/2019 AL 30/08/2020 (unione linea 2 e 19) Saint Pierre - Sarre - AO Manzetti FS - Saint Christophe - Quart	Fer: 25' Fest: NO serv.	Fer: 32/33 Fest: NO serv.	Fer: 6:20/6:00 Fest: NO serv.	Fer: 19:15/19:51 Fest: NO serv.

### Linee del trasporto scolastico

LINEA	PERCORSO	FREQUENZA ORA DI PUNTA/ MORBIDA	CORSE GIORNALIERE (A/R)	PRIMA CORSA (A/R)	ULTIMA CORS\1A (A/R)
14a	AO Vaccart - Saint Christophe - Quart Villair scuole	a orario	1	7:29	:29
14b	AO Loupa - Saint Christophe - Quart Villair scuole	a orario	1	7:25	7:25
15	AO Autostazione - AO Chambéry ITG - AO Chambéry RAI M. Adelaide	a orario	1	7:45	7:45

Per quanto riguarda il sistema tariffario, è in vigore dal 1° settembre 2014 la tariffa unica per tutto il territorio della Plaine, questo è frutto di un protocollo d'intesa siglato tra Assessorato ai trasporti, organizzazioni sindacali, associazioni dei consumatori e Società SVAP.

Le tipologie di titolo di viaggio che possono essere utilizzate sono:

- Biglietti per le corse semplici, cartacei a bordo, o magnetici presso i punti vendita;
- Carta elettronica ricaricabile di tipo contactless denominata "VDA Transports", attivata dalla Regione Valle d'Aosta nel 2005. Il viaggiatore provvisto della tessera può caricare sul microchip interno una quantità di credito a scelta, che rimane a sua disposizione per il pagamento dei servizi di trasporto pubblico della Regione; a seconda del numero di utilizzi e delle tratte percorse, infatti, la tessera scala dal credito personale il corrispondente importo di viaggio;
- Abbonamenti settimanali e mensili, vincolati con 2 corse giornaliere nei giorni lavorativi e prefestivi. Data la mancanza di abbonamenti con un numero di corse illimitate, questi abbonamenti funzionano anche come carta valore per l'acquisto di biglietti urbani/extraurbani;
- Tessere dedicate ad over 65, che consentono l'acquisto di biglietti con sconti variabili in base alla fascia ISEE dichiarata.

La carta valore TPL Valle d'Aosta Contactless (PMT) è una tessera non personale, può essere usata da chiunque ne sia in possesso, funziona sulle tratte urbane/suburbane ed extraurbane (VITA – ARRIVA ITALIA SRL - SVAP). Dà diritto ad effettuare un solo viaggio con la possibilità di fare corrispondenza con altre linee della Plaine, cioè di timbrare una seconda volta entro 70 minuti dalla prima convalida. È, inoltre, possibile la multi-validazione fino a 4 persone.

### 5.2.2.2 Il servizio a chiamata notturno "Allô Nuit"



Nell'aprile 2008 è stato attivato il servizio a chiamata per le ore notturne (attivo tutti i giorni dalle 21.00 alle 5.30) "Allô Nuit". Il servizio è gestito da noleggiatori di Aosta su concessione di SVAP. Per il servizio dalla domenica al giovedì è utilizzata una sola vettura, per il venerdì, il sabato e i giorni prefestivi sono in funzione 3 vetture.

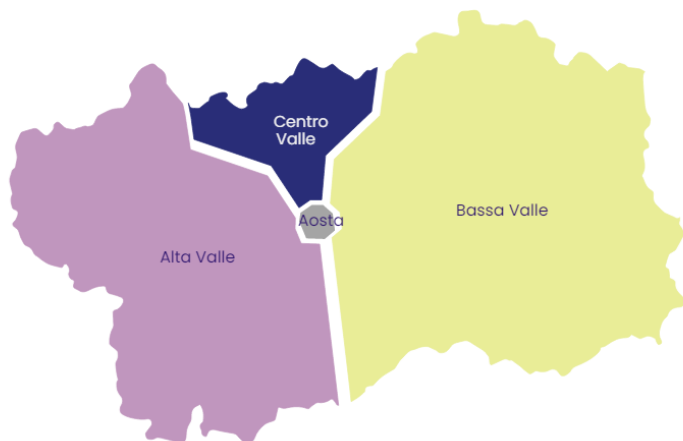
Il servizio è attivo su tutti i comuni appartenenti alla Plaine (Aosta, Aymavilles, Brissogne, Charvensod, Gignod, Gressan, Jovençon, Pollein, Quart, Roisan, Saint-Christophe, Sarre, Nus, Fénis, Saint-Marcel, Saint Pierre e Villeneuve) e la corsa viene richiesta al noleggiatore mediante contatto telefonico (senza prenotazione).

Il servizio a chiamata notturno utilizza titoli di viaggio venduti direttamente dall'autista del taxi. Le tariffe sono forfettarie e per fascia chilometrica: 6€ per l'ambito urbano di Aosta; 9€ per percorrenze extraurbane al di sotto dei 15 km e 13€ per percorrenze superiori ai 15 km. La struttura tariffaria prevede l'applicazione di sconti nel caso di due o più utenti che effettuano il medesimo percorso.

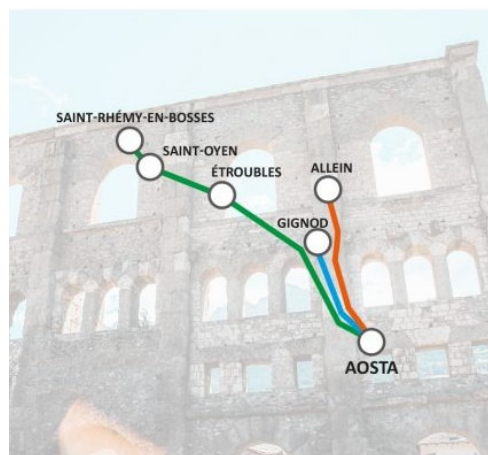
### 5.2.2.3 La rete extraurbana regionale che interessa Aosta e i territori della Plaine

I servizi extraurbani alla scala regionale sono demandati a due operatori:

- **Arriva Italia, dal 1° gennaio 2021 ha incorporato SAVDA Aosta, SADEM Torino e SAB ADEM Torino, SAB Bergamo, SIA Brescia e KM Cremona, diventando così l'operatore di trasporto pubblico al posto delle aziende locali, il suo principale bacino di servizio è il territorio valdostano con collegamenti tra questo e le principali città delle Regioni (Piemonte e Lombardia) e Stati confinanti (Francia e Svizzera);**



Schema organizzazione dei servizi di ARRIVA Italia – fonte: aosta.arriva.it

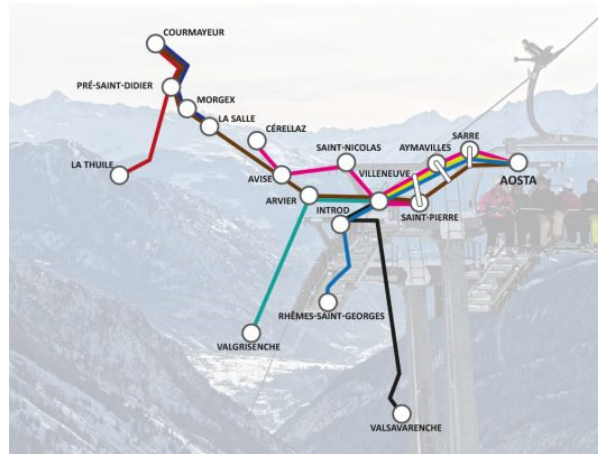


Schema percorsi "Centro Valle" – fonte: aosta.arriva.it



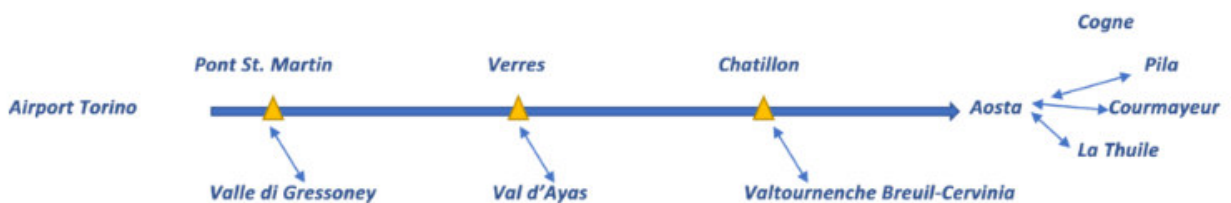


Schema percorsi "Bassa Valle" – fonte: aosta.arriva.it

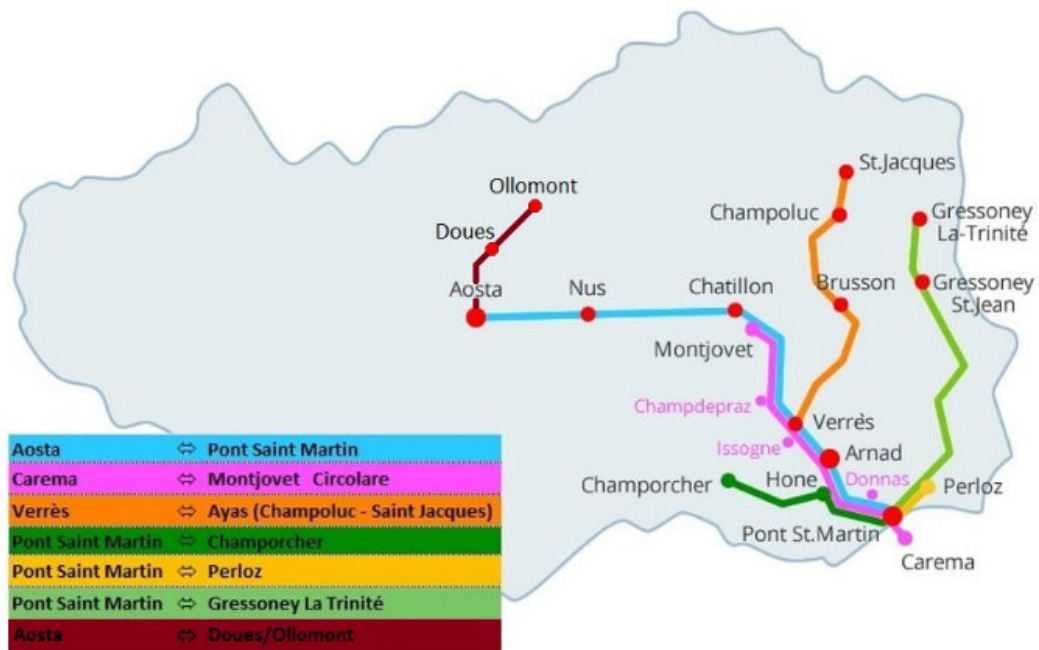


Schema percorsi "Alta Valle" – fonte: aosta.arriva.it

- V.I.T.A. S.p.A** esercita i servizi di trasporto pubblico locale in Valle d'Aosta rientranti nel sub-bacino bassa valle, con collegamenti rapidi e cadenzati è possibile raggiungere Aosta attraverso tutto il centro valle e le valli laterali di Champoluc-Ayas, Gressoney Champorcher e Valpelline. Fornisce, inoltre, servizi transfer, privati e condivisi, dai maggiori aeroporti del Nord Italia e Stazioni FS da/per la Valle d'Aosta.



Schema itinerario "Ti porto in Valle d'Aosta" tra l'aeroporto di Torino e la Valle d'Aosta – fonte: vitagroup.it



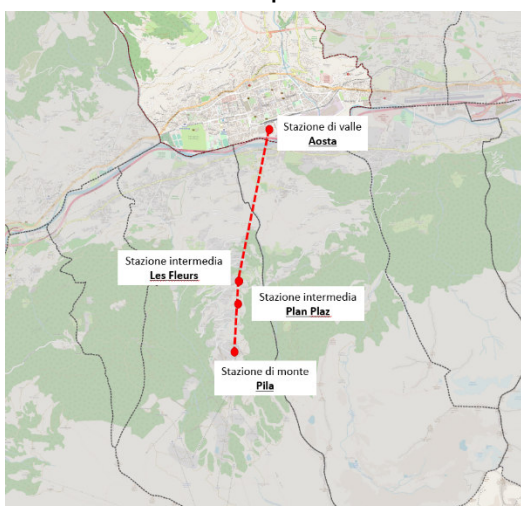
Schema delle Linee Urbane e Extraurbane in Valle d'Aosta esercite da VITA spa – fonte: vitagroup.it

I servizi sono concessi dalla regione Valle d'Aosta alle società SVAP, ARRIVA Italia e VITA Spa che operano secondo la suddivisione del territorio in 4 sub-bacini:

- **Sub-bacino Alta Valle** – Comuni di Courmayeur, La Thuile, Pré-Saint-Didier, Morgex, La Salle, Valgrisenche, Arvier, Introd, Rhêmes-Notre-Dame, Rhêmes-Saint-Georges, Valsavarenche, Avise, Villeneuve, Saint-Nicolas sono collegati da ARRIVA Italia;
- **Sub-bacino Centro Valle** - Comuni di Aymavilles, Cogne, Sarre, Aosta, Gressan, Jovençon, Charvensod, Pollein, Brissogne, Saint-Christophe, Quart, Roisan, Valpelline, Doues, Ollomont, Oyace, Bionaz vanno collegati a SVAP e VITA Spa. I comuni di Allein, Etroubles, Saint-Oyen, Saint-Rhémy-en Bosses vanno collegati a ARRIVA Italia. I comuni di Saint Pierre e Gignod sono collegati da SVAP e ARRIVA Italia;
- **Sub-bacino Bassa Valle** - Comuni di Saint-Marcel, Nus, Fénis, Chambave, Verrayes, Saint-Denis, Pontey, Châtillon, Torgnon, Antey-Saint-André, La Magdeleine, Valtournenche, Chamois, Saint-Vincent, Emarèse, Mantjovet, Verrès, Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Brusson, Ayas, Issogne, Arnad, Champdepraz, Hône, Pontboset, Champorcher, Bard, Donnas, Pont-Saint-Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Issime, Gaby, Gressoney-Saint-Jean, Gressoney-La-Trinité sono collegati da VITA e ARRIVA Italia.

### 5.2.3 Trasporto pubblico locale con impianti a fune: Telecabina Aosta-Pila

La telecabina Aosta-Pila è una cabinovia che collega la città di Aosta con la località di Pila (comune di Gressan) e il relativo comprensorio sciistico. L'impianto di risalita è stato inaugurato nel 1957 e in meno di 20 minuti supera un dislivello di circa 1200 metri lungo un percorso di circa 5 km. La stazione di valle è situata in via Strada Ponte Suaz ed è dotata di un grande parcheggio gratuito. A poco più di 100 metri è presente anche il parcheggio a pagamento in struttura De la Ville. Nel territorio comunale di Aosta è presente solo la stazione di valle in quanto quella a monte e le due intermedie di Les Fleurs e Plan Plaz si trovano sempre nel comune di Gressan.



Tracciato cabinovia Aosta-Pila



Stazione di valle

La telecabina è in funzione durante la stagione invernale, dalle 8.00 alle 17.00, da fine novembre fino a metà aprile, e nella stagione estiva, dalle 09:00 alle 17:30, da inizio giugno fino a metà settembre. Ogni cabina ha 8 posti e l'impianto è in grado di trasportare fino a 2.400 persone all'ora.

Le tariffe sono differenziate in base alla tratta da percorrere. Le tariffe per l'intero percorso da Aosta a Pila sono:

<b>Aosta-Pila</b>	
Tipologia Biglietto	Tariffa
Andata	€ 4,50
Andata e ritorno	€ 7,00
Andata con trasporto bici	€ 6,50
Andata e ritorno con trasporto bici	€ 11,00

Mentre se si scende alla stazione intermedia di Les Fleurs sono:

<b>Aosta-Les Fleurs</b>	
Tipologia Biglietto	Tariffa
Andata	€ 3,00
Andata e ritorno	€ 5,00
Andata con trasporto bici	€ 5,00
Andata e ritorno con trasporto bici	€ 9,00

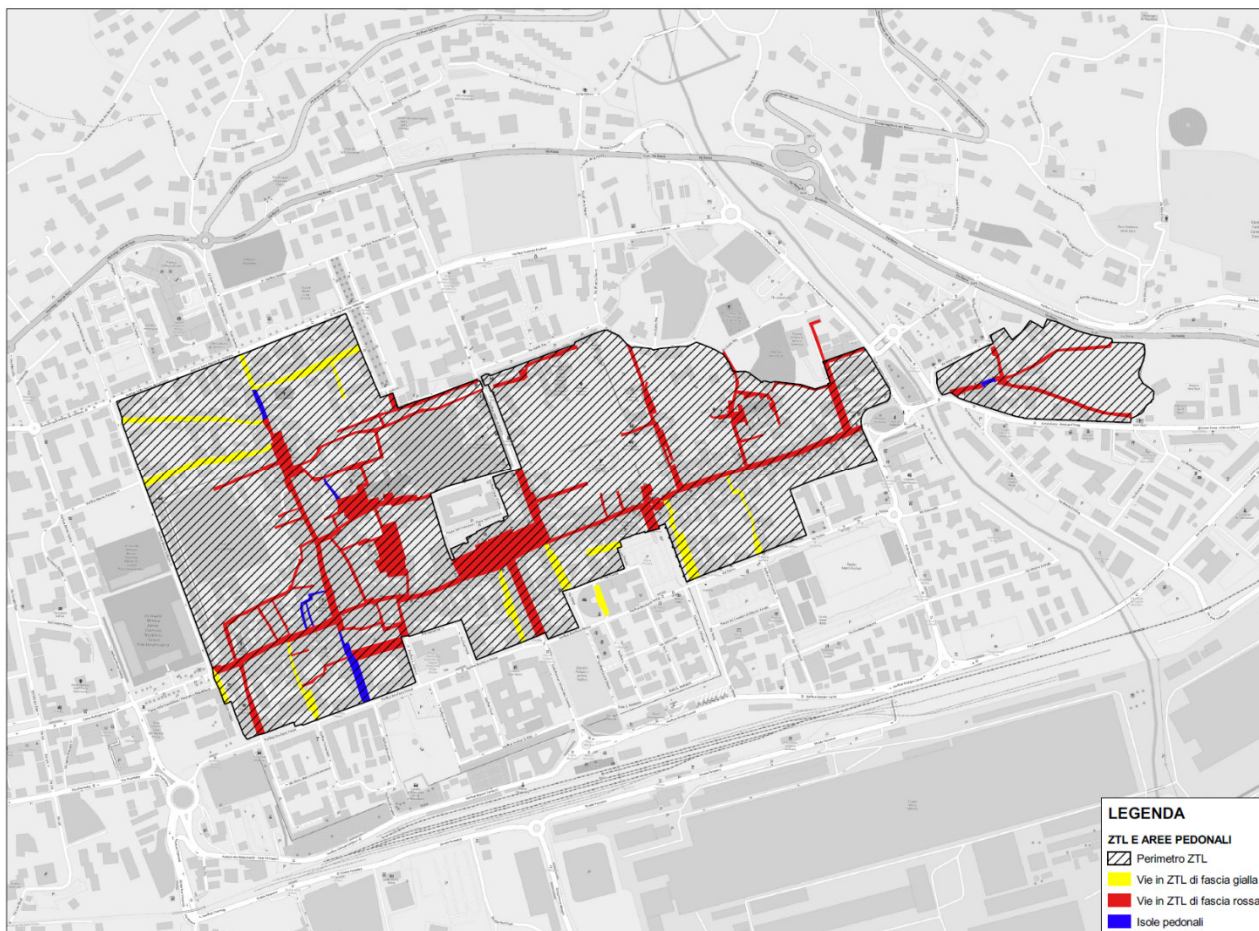
Per i bambini sotto a 8 anni il biglietto è gratuito, se accompagnati da un adulto, mentre per i bambini sotto a 14 anni il biglietto è ridotto.

### 5.3 La Zona a Traffico Limitato e le Aree Pedonali

Le Zone a Traffico Limitato sono le aree in cui l'accesso e la circolazione veicolare sono limitati ad ore prestabilite, o a particolari categorie di utenti e veicoli.

La circolazione veicolare nella ZTL del comune di Aosta è regolamentata secondo un disciplinare "Nuove norme di gestione delle Zone a Traffico Limitato ed Isole Pedonali (Z.T.L.) approvate con deliberazione n.82/2021.

Le ZTL nel comune di Aosta sono suddivise in due sottoclassi: le ZTL di fascia gialla in cui l'ingresso è consentito dalle ore 00:00 alle 24:00, e le ZTL di fascia rossa in cui l'ingresso è disciplinato in maniera più rigorosa.



Le ZTL e le aree pedonali della città di Aosta

Le tipologie di autorizzazione che possono essere rilasciate sono delle seguenti tipologie:

- **A:** consente il solo transito dei veicoli di proprietari, o aventi disponibilità a qualsiasi titolo, di un'autorimessa o di un posto auto all'interno della ZTL.
- **C:** consente il transito e la sosta nelle immediate vicinanze del numero civico di residenza per lo svolgimento delle operazioni di carico e scarico per il tempo necessario al loro espletamento. L'accesso dovrà avvenire esclusivamente seguendo il percorso indicato sull'autorizzazione. Possono richiedere questo tipo di autorizzazione:
  - I residenti all'interno della ZTL: la sosta potrà durare al massimo 30 minuti e per ciascun nucleo familiare potranno essere rilasciati un numero massimo di permessi pari al numero di titolari di patente di guida, intestatari di un veicolo, presenti nel nucleo familiare;
  - Assistenza privata ad anziani residenti all'interno della ZTL: la sosta potrà durare al massimo 60 minuti. Verrà rilasciato un permesso per ciascun nucleo familiare con residenza all'interno della ZTL.
- **D:** consente il transito e la sosta agli esercenti di attività commerciali e di artigiani con sede nelle ZTL nelle immediate vicinanze dell'attività. La sosta potrà durare al massimo 30 minuti. I veicoli autorizzabili sono quelli intestati alla ditta o ai soci della ditta. Per periodi di tempo limitati e debitamente motivati in alternativa è possibile autorizzare un'auto intestata ad un dipendente.

- **K:** consente il transito e la sosta di veicoli adibiti al trasporto di materiali utilizzati da imprese che esercitano attività edili o collegate all'interno di cantieri regolarmente autorizzati. La sosta potrà avvenire una sola volta al giorno e durare al massimo 60 minuti. Qualora si necessiti di una durata superiore occorrerà presentare una richiesta di autorizzazione all'occupazione del suolo pubblico con un preavviso minimo di 5 giorni lavorativi.
- **T:** consente il transito e la sosta per necessità di carico/scarico che non rientrano nelle altre fattispecie di autorizzazione. La sosta potrà durare al massimo 60 minuti. Qualora si necessiti di una durata superiore occorrerà presentare una richiesta di autorizzazione all'occupazione del suolo pubblico con un preavviso minimo di 5 giorni lavorativi.
- **TR:** consente il transito e la sosta ai titolari di attività commerciali, artigianali e di trasloco che non possono avvalersi degli appositi stalli di carico e scarico nella via in cui ha sede l'attività del richiedente. Il permesso è giornaliero e i titolari devono comunicare entro 10 giorni dall'avvenuto accesso, la targa, il varco utilizzato e l'orario di ingresso e uscita. Per entrambe le ZTL il transito è consentito dalle 00:00 alle 24:00 e la sosta può durare al massimo 30 minuti per alcune categorie come, ad esempio, imprese che effettuano servizi pubblici o di pubblica utilità (fornitura del gas, illuminazione pubblica, erogazione acqua, manutenzione impianti, ecc..), trasporto valori, fornitura di alimenti deperibili, trasporto valori. Per altre categorie invece, come ad esempio la consegna della stampa, dei prodotti da forno, di piante e fiori, di carni macellate e dei farmaci, il transito è consentito dalle 04:00 alle 10:30 e la sosta può durare al massimo 60 minuti;
- **TRA (Annuale):** gli stessi operatori che possono richiedere l'autorizzazione TR, possono richiedere un'autorizzazione con validità annuale.
- **TRX:** è un permesso che possono richiedere alcune categorie come ad esempio i medici, operatori di assistenza sociale, enti pubblici, corpi consolari e diplomatici, uffici giudiziari e corpi di polizia. Il transito può avvenire nelle immediate vicinanze del luogo di intervento e la sosta può durare al massimo 30 minuti.

Di seguito sono riportati gli orari di accesso per le due zone di ZTL e la tariffa da pagare per la richiesta di autorizzazione:

Tipologia di Autorizzazione	Orari di Accesso		Tariffa
	ZTL Zona Rossa	ZTL Zona Gialla	
<b>A</b>	-	-	40,00 € all'anno
<b>A Residenti</b>	-	-	Esente
<b>C</b>	Dalle 04:00 alle 10:30 Dalle 19:30 alle 22:30	Dalle 00:00 alle 24:00	50,00 € all'anno
<b>D</b>	Dalle 04:00 alle 10:30 Dalle 14:30 alle 15:30	Dalle 00:00 alle 24:00	50,00 € all'anno
<b>K</b>	-	-	5,00 € al giorno 50,00 € al mese 500,00 € all'anno (**)

<b>T</b>		5,00 € al giorno (*)
<b>TR</b>	Dalle 00:00 alle 24:00 per alcune categorie Dalle 04:00 alle 10:30 per alcune categorie	5,00 € al giorno (**)
<b>TRA</b>	Dalle 00:00 alle 24:00 per alcune categorie Dalle 04:00 alle 10:30 per alcune categorie	500,00 € all'anno (**)
<b>TRX</b>		Esente

(\*) Per veicoli di massa complessiva superiore a 35 q.li si applica una maggiorazione di 50,00 € a istanza

(\*\*) Per veicoli di massa complessiva superiore a 35 q.li si applica una maggiorazione di 50,00 € all'anno

Le tariffe previste per le autorizzazioni sono ridotte del 50% se riferite a motocicli o a ciclomotori.

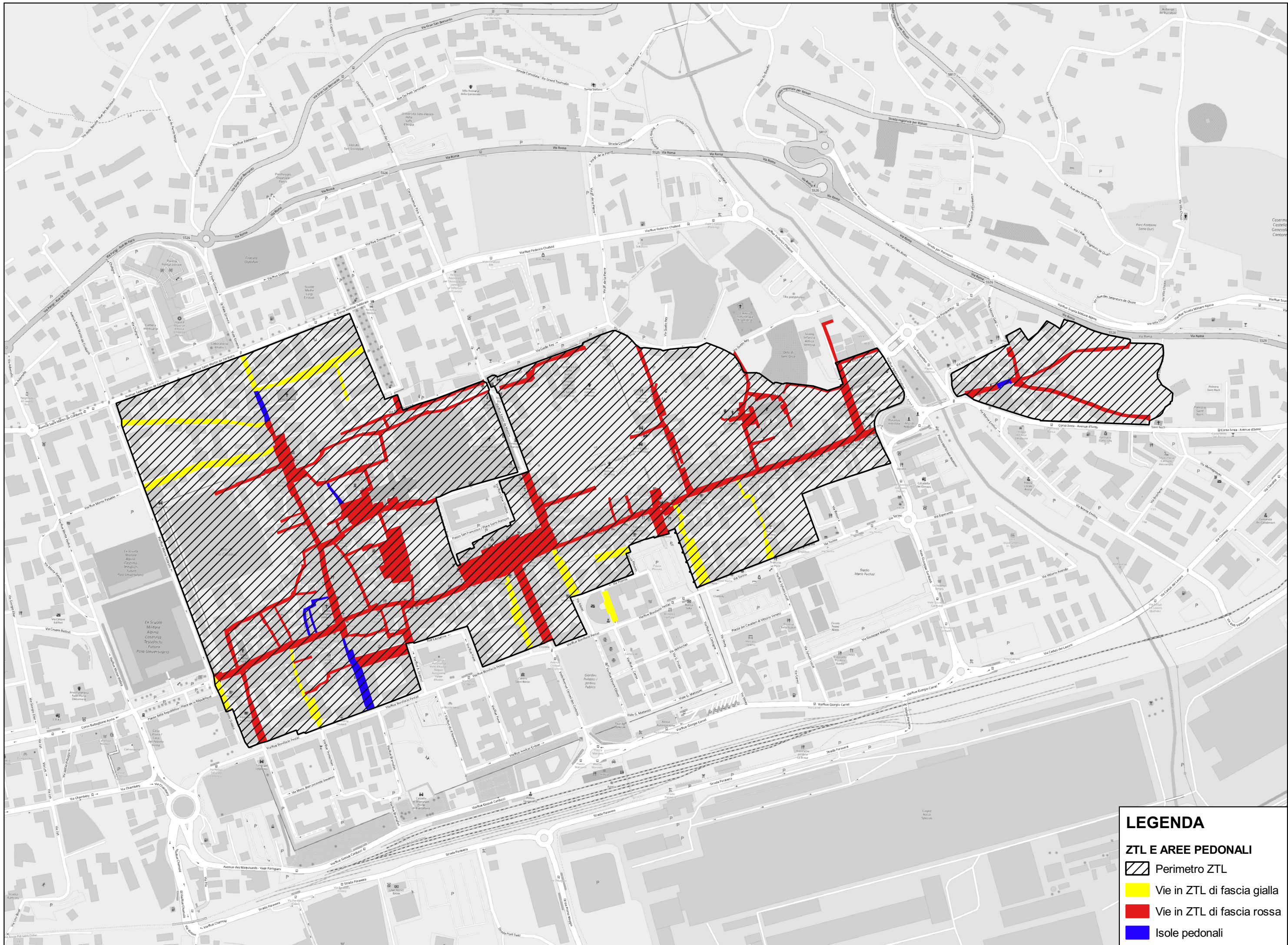
Il comune di Aosta ha previsto alcune deroghe speciali per l'accesso alla ZTL, stabilendo che possono circolare liberamente nella ZTL:

- i velocipedi, compresi quelli a pedalata assistita;
- i veicoli al servizio di persone invalide;
- i veicoli adibiti a taxi e noleggio con conducente;
- gli scuolabus e gli autobus adibiti a TPL urbano;
- tutti i veicoli muniti di dispositivo di emergenza a luce blu lampeggiante (polizia, pronto soccorso, protezione civile).

Sono inoltre esentati dal pagamento delle tariffe previste i possessori di autorizzazioni rilasciate per veicoli a trazione elettrica ad "emissione zero" e i veicoli per le attività commesse allo svolgimento di lavori pubblici e manifestazioni patrocinati dagli Enti Pubblici Territoriali.





Per isole pedonali si intendono le zone interdette alla circolazione dei veicoli, salvo quelli in servizio di emergenza, quelli al servizio di persone con limitate capacità motorie, i velocipedi o i veicoli ad emissione zero assimilabili ai velocipedi. In alcune vie della ZTL possono essere istituite anche temporaneamente, con apposito atto dell'Amministrazione Comunale, le Isole Pedonali limitatamente ad alcune ore del giorno e/o a periodi annuali di maggiore afflusso turistico, o in caso di necessità legate alla tutela del patrimonio ambientale, culturale, del territorio o dell'ordine pubblico.

La tavola C5SP0040 riporta la perimetrazione della ZTL e delle due sottoclassi (rossa e gialla) e l'individuazione delle isole pedonali.



**LEGENDA**

**ZTL E AREE PEDONALI**

-  Perimetro ZTL
-  Vie in ZTL di fascia gialla
-  Vie in ZTL di fascia rossa
-  Isole pedonali

## 5.4 Il sistema della sosta

Il sistema della sosta nel comune di Aosta si compone di:

- **Parcheggi a raso (a pagamento e gratuiti);**
- **Parcheggi in struttura.**

La gestione delle aree di sosta a pagamento è affidata a APS Azienda Pubblici Servizi Aosta spa.

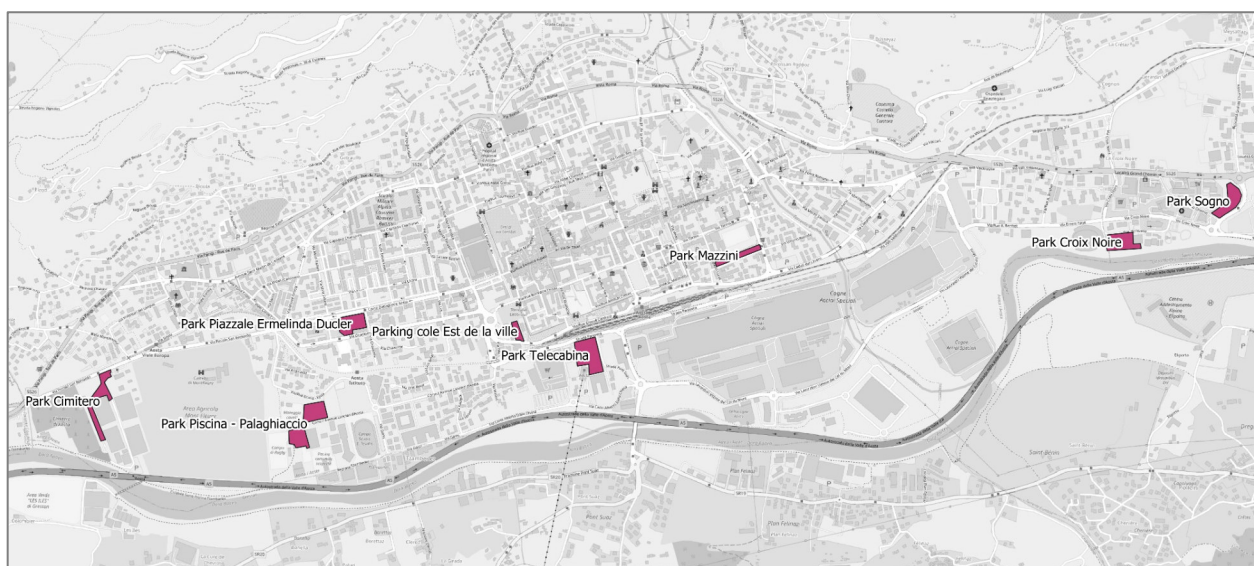
### 5.4.1 Le grandi aree di sosta gratuita

I parcheggi di scambio sono strutture ben collegate con i mezzi pubblici di trasporto. La peculiarità di tale parcheggio è che permette ai pendolari, che compiono uno spostamento che richiede l'utilizzo della macchina come primo e ultimo spostamento, da/per casa generalmente, di parcheggiare il proprio veicolo e utilizzare linee del TPL su gomma o su ferro. Possiamo definire aree di sosta di scambio anche quelle, non lontane dalle polarità e aree centrali, che permettono di parcheggiare e percorrere lo spostamento di "ultimo miglio" in bici o con mezzi di micro-mobilità elettrica.

Generalmente le aree di sosta di scambio permettono la sosta a titolo gratuito.

**Nell'area di studio sono presenti grandi spazi di parcheggio gratuiti che, con opportune azioni da sviluppare all'interno del PUMS, potranno andare a costituire una rete di parcheggi di scambio.**

**A seguire la localizzazione delle aree di sosta gratuita nella città di Aosta.**



Localizzazione dei principali spazi di sosta gratuita ad Aosta

**Il parcheggio in Via Paravera, alla base della Telecabina di Pila**, presenta una vasta offerta di stalli di sosta. L'area è localizzata a circa 300 metri dalla stazione ferroviaria di Aosta. **In questa zona, l'offerta di sosta è estesa anche al parcheggio gratuito dell'ipermercato CIDAC adiacente.**

**Il parcheggio di Piazza Mazzini** permette in pochi minuti a piedi di raggiungere le principali polarità del centro storico di Aosta. Inoltre, dista circa 400 metri dalla stazione ferroviaria e autostazione.

**Lungo Viale dei Partigiani** è presente un'altra area di sosta gratuita, di capacità abbastanza limitata, ma localizzata strategicamente rispetto alle principali polarità.



Inoltre, si riporta l'area, a est della Questura, di Piazzale Ermelinda Ducler, che è dotata di una buona offerta di sosta gratuita. L'area è adiacente al quartiere Cogne e si trova lungo il **Corso Battaglione Aosta**, che rappresenta uno dei "boulevard" di penetrazione nell'area urbana compatta della città.

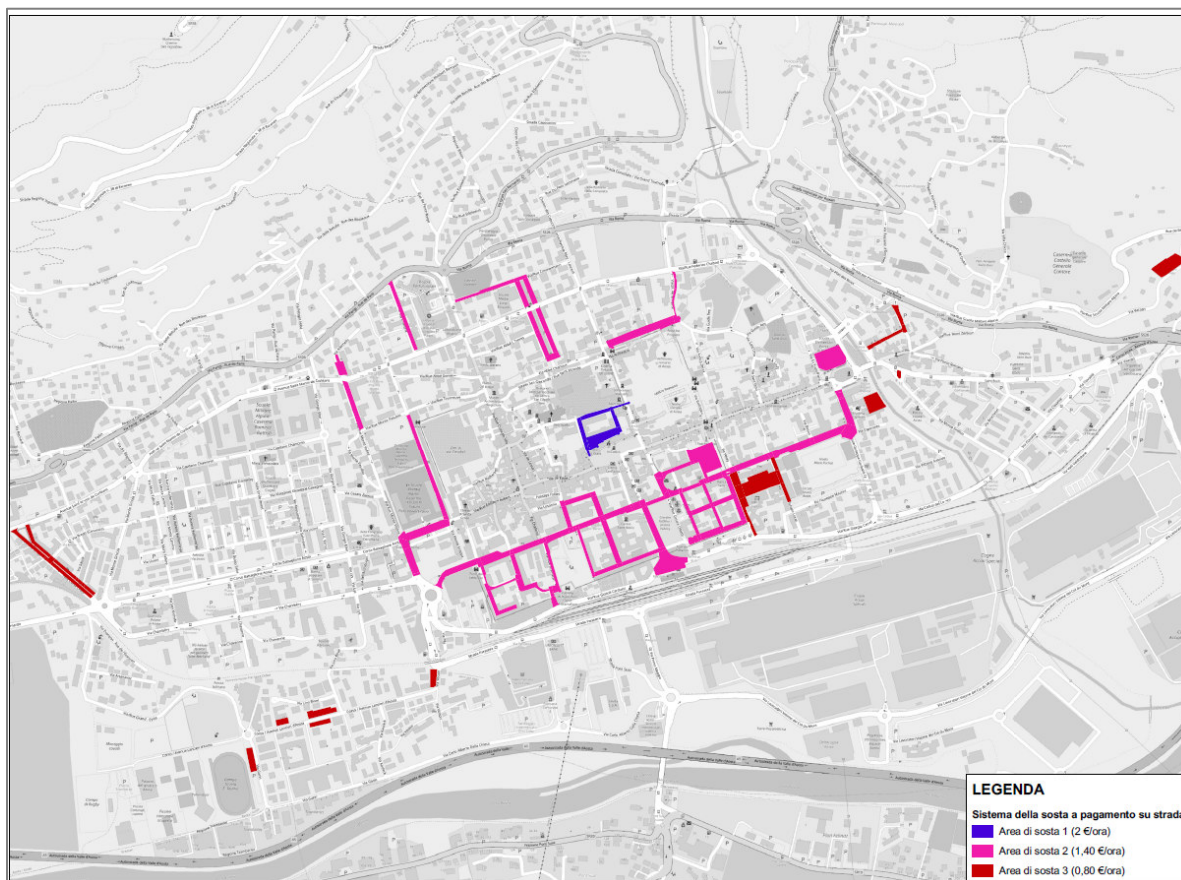
Un grande parcheggio gratuito è sito presso la **Piscina-Palaghiaccio** con accesso da **Corso Lancieri di Aosta**, da entrambe i lati della strada.

Il **parcheggio del cimitero** è sito ad ovest della città con accesso da **viale Piccolo San Bernardo**. I parcheggi **Croix Noire e Sogno** sono siti nel comune limitrofo di **Saint Christophe**, molto vicini all'aeroporto della Valle d'Aosta "Corrado Gex". Il parcheggio **Croix Noire**, adiacente all'**Arena**, è raggiungibile percorrendo la Strada omonima, mentre il **parcheggio Sogno** è collegato alla rete stradale dalla **Strada Regionale nr.34**.

#### 5.4.2 Il sistema della sosta a pagamento su strada

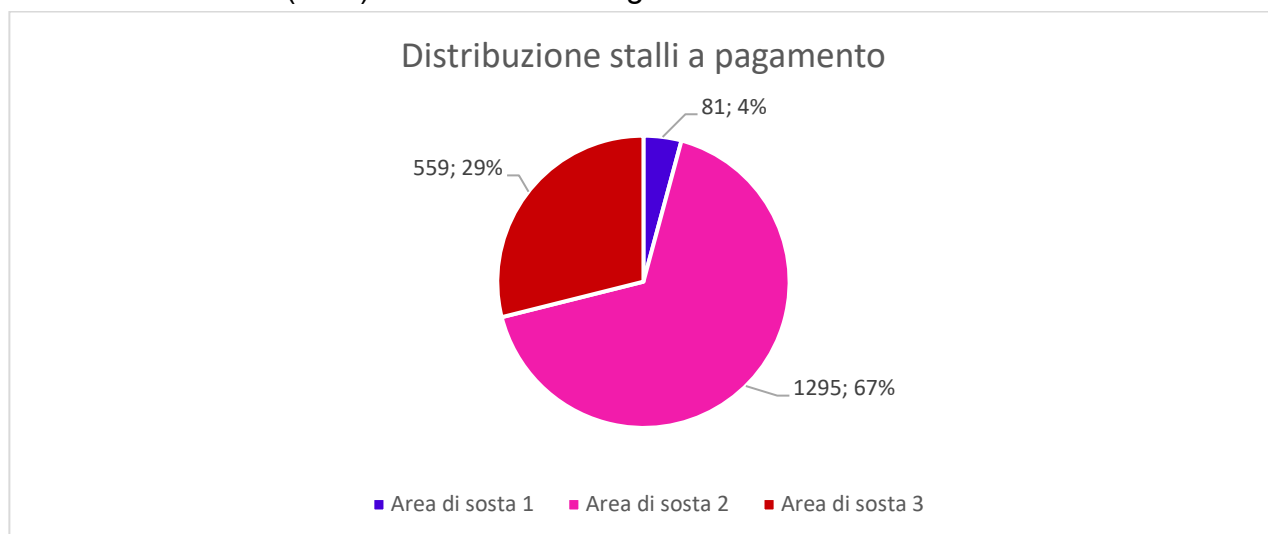
La sosta a pagamento lungo strada nel comune di Aosta è suddivisa in 3 classi di tariffazione differenziata crescente minore è la distanza dal centro:

- **Aree di sosta 1:** comprende gli stalli di sosta situati in via Chabloz, via Hotel des Etas, piazza San Francesco, via de Sales. La tariffa oraria è di **2,00 €/h** e la tariffa minima è di 1 € per i primi 30 minuti.
- **Aree di sosta 2:** comprende gli stalli posizionati nelle viabilità che si trovano all'interno delle mura. La tariffa oraria è di **1,40 €/h** e la tariffa minima è 0,70 € per i primi 30 minuti.
- **Aree di sosta 3:** comprende gli stalli rimanenti più distanti dal centro storico. La tariffa oraria è di **0,80 €/h** e la tariffa minima è di 0,40 € per i primi **30 minuti**.



Il sistema della sosta a pagamento su strada

In totale sono n.1935 gli stalli a pagamento lungo strada che si trovano nel comune di Aosta suddivisi in n.81 nell'area di sosta 1, n.1295 nell'area di sosta 2 e n.559 nell'area di sosta 3. La maggior parte degli stalli appartengono alla area di sosta 2 (67%), seguono quelli dell'area di sosta 3 (29%). Solo il 4 % sono gli stalli che si trovano nell'area di sosta 1.



Nel dettaglio le vie interessate sono le seguenti:

Area di sosta 1 (2 €/ora)	
Localizzazione	N. Stalli blu
Via Chabloz	13
Via Hotel des Etats	13
Piazza San Francesco	45
Via Mons. de Sales	10

Area di sosta 2 (1,40 €/ora)			
Localizzazione	N. Stalli blu	Localizzazione	N. Stalli blu
Via Archet	8	Viale Matteotti	16
Piazza Arco d'Augusto	46	Via 4 Novembre	13
Via Bramafan	36	Viale della pace	97
Via Cerise	3	Via monte Pasubio	133
Via Cerlogne	18	Viale Partigiani	23
Via Chaligne	57	Via Piave	59
Via Chambery	9	Piazza Manzetti	5
Via Commis	18	Piazzale Plouves	167
Via Cretier	22	Piazza della repubblica	102
Via De la Pierre	19	Via Guido Rey	68
Via Bonifacio Festaz	75	Via Ribitel/Promis	8
Via Frutaz	15	Via Stevenin	18
Viale Garibaldi	10	Via Torino	79

Area di sosta 2 (1,40 €/ora)			
Via Gramsci	18	Via Trottechien Sud	31
Via Guedoz	8	Via monte Vodice est	52
Via torre del lebbroso	18	Via Vodice/Adamello	44

Area di sosta 3 (0,80 €/ora)			
Localizzazione	N. Stalli blu	Localizzazione	N. Stalli blu
Piazza Abattoir	32	Via Lucat	10
Ospedale Bauregard	46	Via Vélan-Gélé	50
Viale conte Crotti	57	Via Vevey	37
Via Garin	40	Via cavalieri di Vittorio Veneto	166
Corso Ivrea	12	Via Voison	21
Corso Lancieri d'Aosta	88		

**La sosta lungo strada è a pagamento dal lunedì al sabato dalle 8:00 alle 12:00 e dalle 14:00 alle 18:00 ed è gratuita la domenica e i festivi.**

**All'interno della ZTL non sono presenti stalli blu a pagamento.**

Con la Delibera della Giunta Comunale n.51 del 25/03/2020 sono state aggiornate le disposizioni inerenti le **agevolazioni alla sosta a pagamento per i residenti autorizzati e attività commerciali.**

Le agevolazioni di sosta agevolata sono riservate a:

- Persone fisiche con residenza nelle vie e piazze in cui è istituita la sosta a pagamento;
- Persone fisiche con residenza nelle ZTL;
- Esercenti di attività commerciali o artigianali con sede nelle ZTL.

Per richiedere l'agevolazione il richiedente (residente o titolare di attività commerciale) non deve essere in possesso, o avere in uso a qualsiasi titolo, un garage e/o un posto auto entro i 500 metri dalla residenza. L'agevolazione è consentita a un solo veicolo per nucleo familiare, e nel caso dei titolari di contrassegno per la ZTL, la durata dell'agevolazione segue quella del contrassegno ZTL.

L'agevolazione consiste in un contrassegno valido in tutte le zone di sosta a pagamento cittadine, ad eccezione di quelle a tariffa 2 €/ora, che per la loro posizione centrale rimangono dedicate alla sosta a rotazione, e può essere di tipo:

- Annuale al costo di 350 €;
- Semestrale al costo di 250 €.

Non possono richiedere l'agevolazione alla sosta i titolari di contrassegno ZTL di tipo "A" e nemmeno i residenti in via Garin, Lancieri, Voison e Vaccari, in quanto la sosta a pagamento non interessa le intere vie e sussiste comunque un congruo numero di stalli a sosta libera.

Con la Delibera della Giunta Comunale n.134 del 01/07/2021 si è stabilita la **cessazione dell'emissione dei titoli autorizzativi di esenzione dal pagamento della sosta su strada in favore dei veicoli a propulsione ibrida piena dal 31/12/2021.**

Nelle varie aree di sosta è possibile pagare tramite:

- Parcometro;
- Applicazioni smartphone: EasyPark, MyCicero, PayByPhone, Dropticket, Telepass Pay;
- Dispositivo Neos Park: si tratta di un parchimetro da veicolo ricaricabile. Il costo di acquisto è di 14,99 €. Va ricaricato e esposto ben visibile sul cruscotto durante la sosta. Quando si torna in macchina va spento e si paga quindi solo per il tempo della sosta effettiva.

Pagando tramite smartphone oppure tramite Neos Park la tariffa minima di sosta è ridotta del 50%.

La tavola C5SP0050 riporta la perimetrazione delle differenti aree di sosta a pagamento su strada.

### 5.4.3 La sosta in struttura

**A.P.S. Azienda Pubblici Servizi Aosta S.p.a.** si occupa della gestione dei seguenti parcheggi in struttura:

- **Parcheggio Ospedale Umberto Parini;**
- **Parcheggio Carrel;**
- **Parcheggio Consolata;**
- **Parcheggio De la Ville.**



*Parcheggi in struttura della città di Aosta*

Il **Parcheggio Ospedale Umberto Parini** è dotato di 500 posti auto. Si trova in corrispondenza dell'ospedale cittadino ed è aperto tutti i giorni dalle ore 00:00 alle 24:00.

Tariffe e abbonamenti	Costo
<b>Oraria dalle ore 6:00 alle 12:00</b>	1 €/ora (a frazioni di 30 minuti:0,50 €). Dalle ore 6:00 alle 10:00 la prima mezz'ora di sosta è gratuita.
<b>Oraria dalle ore 12:00 alle 14:00</b>	0,50 €/ora
<b>Oraria dalle ore 14:00 alle 20:00</b>	1 €/ora (a frazioni di 30 minuti:0,50 €).
<b>Oraria dalle ore 20:00 alle 6:00</b>	0,20 €/ora
<b>Tariffa massima giornaliera</b>	6,00 €
<b>Abbonamento mensile 24H</b>	50,00 €
<b>Abbonamento mensile diurno (7:00-20:00)</b>	40,00 €
<b>Abbonamento mensile notturno (18:00-8:00)</b>	20,00 €
<b>Abbonamento mensile dal lunedì al venerdì (sosta massima 8 ore)</b>	30,00 €
<b>Abbonamento dedicato USL (sosta massima 12 ore al giorno)</b>	35,00 €
<b>Abbonamento annuale residenti ZTL</b>	250,00 €

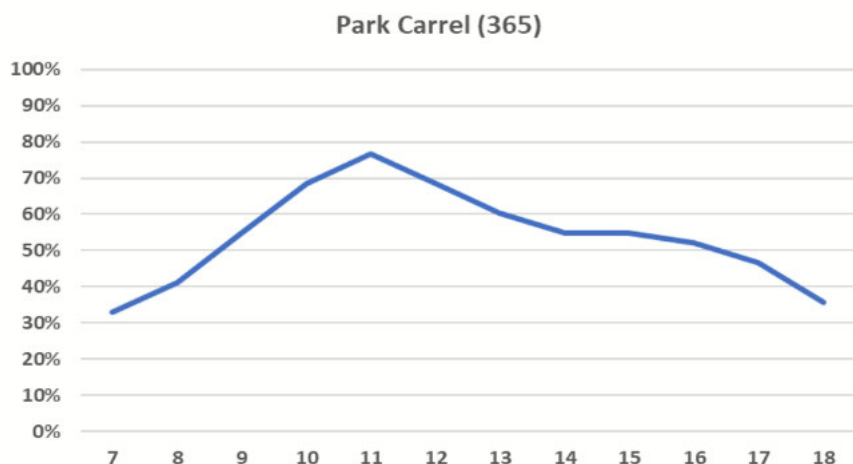


I dati forniti da A.P.S. riguardo l'occupazione media giornaliera del Parcheggio Ospedale Umberto Parini mostrano che il picco dell'occupazione si ha nella fascia oraria 09:00-12:00, in cui il parcheggio risulta completo all'80%. Nel pomeriggio il valore di occupazione scende passando dal 70% delle ore 15:00 al 40% delle ore 18:00.

Il **Parcheggio Carrel** è dotato di 365 posti auto ed è ubicato in corrispondenza dell'Autostazione degli autobus e a meno di 100 metri di distanza dalla Stazione di Aosta. È aperto tutti i giorni dalle ore 00:00 alle 24:00.

Tariffe e abbonamenti	Costo
<b>Oraria dalle ore 6:00 alle 20:00</b>	1 €/ora (a frazioni di 30 minuti:0,50 €).
<b>Oraria dalle ore 20:00 alle 6:00</b>	0,20 €/ora
<b>Tariffa massima giornaliera</b>	6,00 €
<b>Abbonamento mensile</b>	40,00 €

In questo caso i dati di occupazione media giornaliera mostrano che il picco si ha alle ore 11:00 quando il parcheggio è completo oltre il 75%.



Prima delle ore 11:00 l'occupazione cresce progressivamente partendo da un 30% delle ore 7:00.

Dopo le 11:00 il valore di occupazione diminuisce costantemente fino alle ore 18:00 quando abbiamo circa il 35% dei posti occupati.

Il **Parcheggio Consolata** è dotato di 130 posti auto e anche esso è aperto tutti i giorni dalle ore 00:00 alle 24:00. Il parcheggio è anche dotato di 11 stalli per la sosta di bus turistici.

Tariffe e abbonamenti	Costo
<b>Oraria dalle ore 6:00 alle 20:00</b>	1 €/ora (a frazioni di 30 minuti:0,50 €).
<b>Oraria dalle ore 20:00 alle 6:00</b>	0,20 €/ora
<b>Tariffa massima giornaliera</b>	6,00 €
<b>Abbonamento mensile</b>	40,00 €
<b>Tariffa sosta bus turistici</b>	10,00 € a frazioni di 12 ore



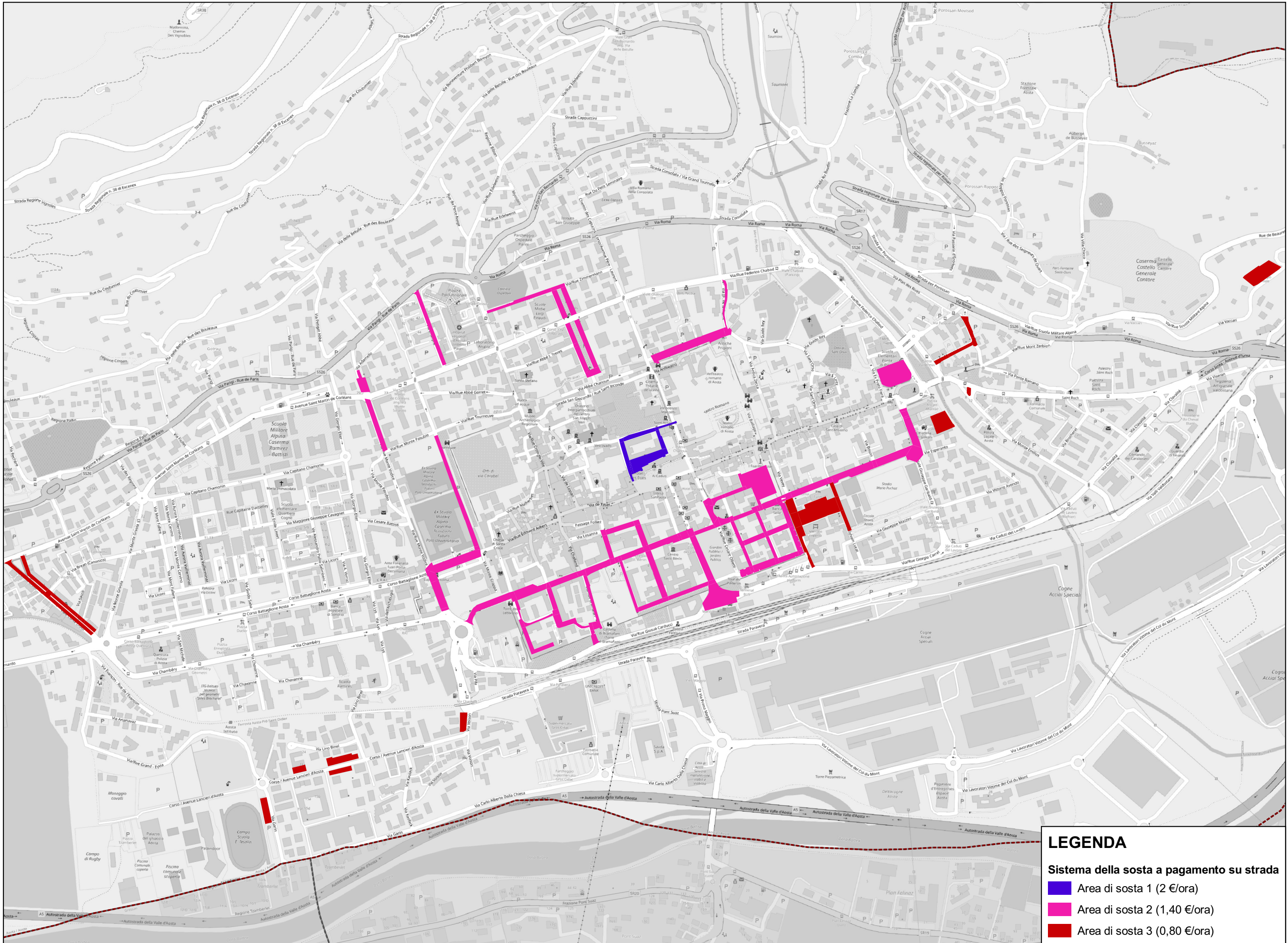
Anche per il **Parcheggio Consolata** il picco dell'occupazione di raggiunge alle ore 11:00 con l'80% dei posti occupati. Dalle 07:00 alle 11:00 l'occupazione cresce costantemente partendo da un valore del 25% circa mentre dalle 11:00 in poi il valore scende fino a raggiungere il 40% alle ore 18:00.

Il **Parcheggio De la Ville** è il più grande tra i parcheggi in struttura in quanto è dotato di 540 posti auto ed è aperto tutti i giorni dalle ore 00:00 alle 24:00. Le tariffe e il costo degli abbonamenti sono i più bassi.

Tariffe e abbonamenti	Costo
<b>Oraria dalle ore 7:00 alle 19:00</b>	0,50 €/ora (non frazionabile)
<b>Oraria dalle ore 19:00 alle 7:00</b>	0,20 €/ora (non frazionabile)
<b>Tariffa massima giornaliera</b>	3,00 €
<b>Abbonamento mensile H24</b>	30,00 €
<b>Abbonamento mensile Cogne Acciai Speciali</b>	20,00 €



Nonostante le tariffe più basse degli altri parcheggi, il parcheggio De la Ville risulta essere il meno utilizzato. Durante l'arco della giornata non supera mai il 35% dei posti occupati. La fascia oraria in cui raggiunge questo valore di picco è dalle 13:00 alle 14:00.



**LEGENDA**

**Sistema della sosta a pagamento su strada**

- Area di sosta 1 (2 €/ora)
- Area di sosta 2 (1,40 €/ora)
- Area di sosta 3 (0,80 €/ora)



## 5.5 La rete ciclabile

La redazione di un Biciplan presuppone un'attenta analisi dello stato attuale della rete ciclabile sia a livello urbano che extra-urbano, ed un'integrazione con gli itinerari ciclabili previsti a livello Europeo, Nazionale, Regionale Provinciale.

### Livello Nazionale ed Europeo

A livello europeo, la ECF (European Cyclists' Federation), ha elaborato una rete di cicloitinerari che si estende in tutto il Continente con il principale obiettivo di sviluppare una conoscenza territoriale e culturale attraverso l'uso della bicicletta, il mezzo di trasporto più rispettoso dell'ambiente.

**Attualmente la Città di Aosta non è interessata da nessuno degli itinerari Eurovelo.**



I 12 itinerari previsti da Eurovelo

A livello nazionale, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e il Ministero dei Beni Artistici, Culturali e Turistici (MIBACT) hanno individuato dal 2015 una maglia ciclabile composta da 10 itinerari con l'obiettivo di offrire percorsi sicuri e di qualità, per un turismo sostenibile che valorizzi le bellezze storiche, culturali e paesaggistiche presenti su tutto il territorio Nazionale.



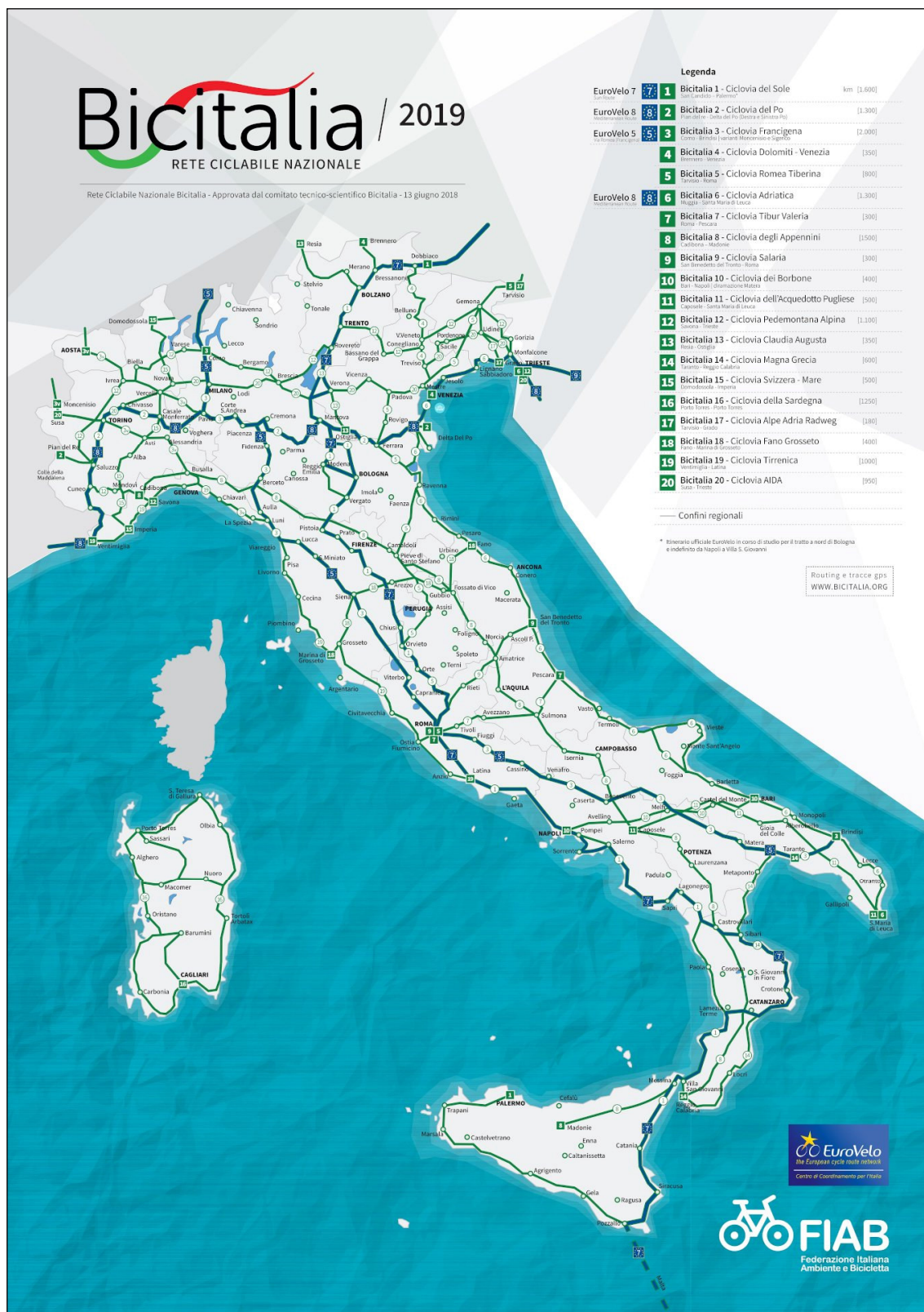
Mappa delle ciclovie turistiche nazionali

Si riportano di seguito i 10 itinerari definiti, per uno sviluppo totale di circa 6.000km:

- 1 - Ciclovio Ven-To, 680 chilometri da Venezia a Torino;
- 2 - Ciclovio del Sole, 300 chilometri da Verona a Firenze;
- 3 - Ciclovio dell'Acqua, 500 chilometri da Caposele (AV) a Santa Maria di Leuca (LE);
- 4 - Ciclovio GRAB Roma – Grande Raccordo Anulare delle Biciclette, 44 chilometri a Roma;
- 5 - Ciclovio del Garda, 140 chilometri lungo le rive del lago di Garda;
- 6 - Ciclovio della Magna Grecia, 1000 chilometri da Lagonegro (PZ) a Pachino (SR);
- 7 - Ciclovio della Sardegna, 1230 chilometri da S. Teresa di Gallura (OT) a Sassari passando per Cagliari;
- 8 - Ciclovio Adriatica, 820 chilometri da Lignano Sabbiadoro (UD) al Gargano;
- 9 - Ciclovio Trieste-Lignano Sabbiadoro-Venezia, 150 chilometri da Venezia a Trieste;
- 10 - Ciclovio Tirrenica, 870 chilometri dal confine Francia-Italia a Roma.

**Nessuno dei n.10 itinerari individuati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e dal Ministero dei Beni Artistici, Culturali e Turistici (MIBACT) interessa la città di Aosta.**

Un'altra maglia ciclabile che interessa tutto il territorio Nazionale è quella promossa dalla Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta che prende il nome di BICITALIA.



Gli itinerari di Bicitalia (fonte: Fiabonlus.org)

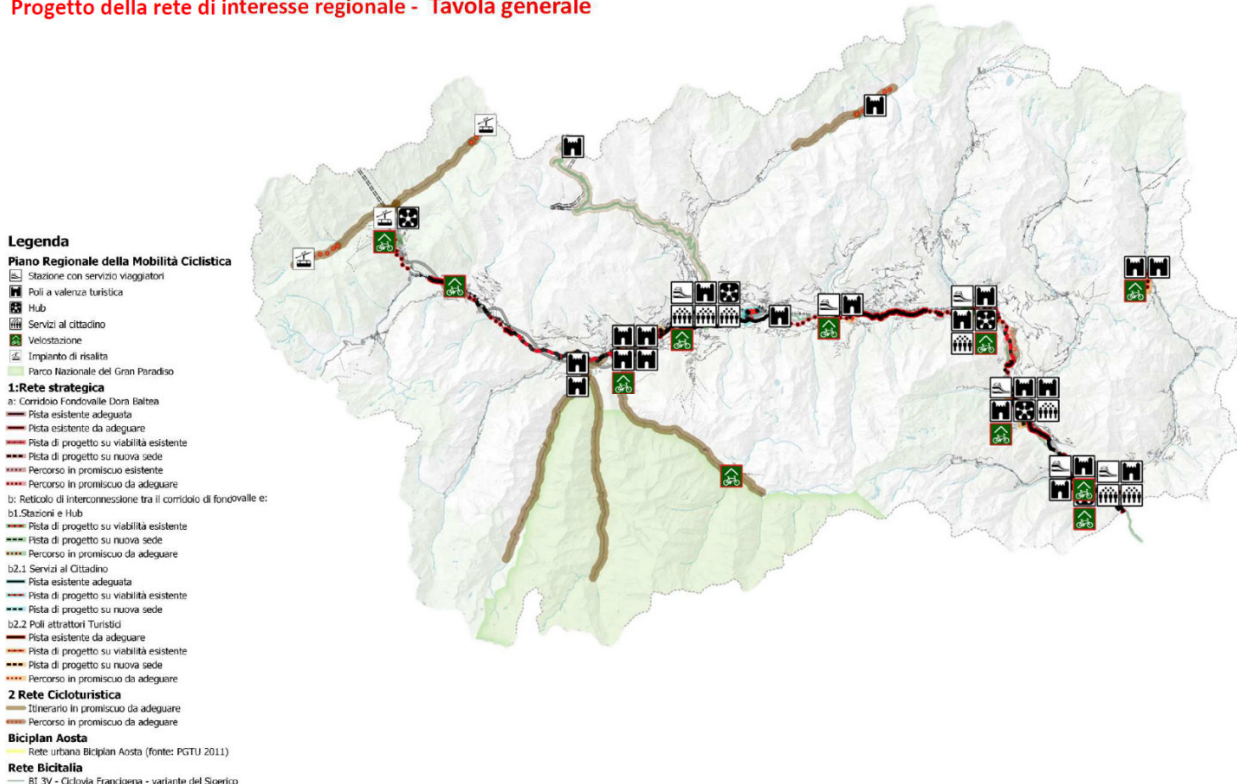
La città di Aosta è interessata dal passaggio di un percorso ciclabile individuato da Bicitalia.



Redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e relative indagini – VAS – Piano del Trasporto Pubblico Urbano, Piano Urbano della Sosta, Piano della Logistica Sostenibile, Biciplan, dell'area Urbana di Aosta



Progetto della rete di interesse regionale - Tavola generale



Lo schema della rete di interesse regionale, infatti, si sviluppa dalla dorsale di fondovalle, in gran parte già esistente da adeguare, alla quale si innestano alcuni itinerari cicloturistici radiali. In particolare, si evidenzia il percorso verso il passo del Gran San Bernardo, che riprende l’itinerario Bicalita, e quelli verso la val Ferret, la val Veny e i comuni di Rhêmes-Notre-Dame, Valsavarenche e Cogne.

**La rete ciclabile esistente**

La rete ciclabile attuale nel comune di Aosta risulta particolarmente frammentata. Il progetto “Aosta in bicicletta” (vedi capitolo 3.7.1) si pone tra gli obiettivi quello di ricucire i tratti di piste ciclabili già esistenti andando a configurare in questo modo un sistema ciclabile continuo, leggibile e capillare, costituito da piste ciclabili in sede propria, da percorsi ciclopeditoni promiscui, dalle ZTL, da aree pedonali e zone 30. La rete prevista da “Aosta in bicicletta” si compone di due direttrici principali:

- P1 Asse est-ovest: dall’area sportiva Mont Fleury al quartiere Dora, percorrendo il centro lungo gli assi di corso Battaglione Aosta, via Festaz, via Torino e corso Ivrea;
- P2 Asse nord-sud: da via Parigi fino all’area sportiva Tsamberlet, lungo l’asse di via Elter, con il suo nuovo prolungamento lungo la caserma Battisti fino a via Saint Martin e Via Parigi da un lato e lungo via Lys e via Binel.

Da questi tracciati si diramano due tipologie di percorsi secondari. La prima tipologia riguarda i tracciati di connessione ai principali poli attrattori di interesse per la città:

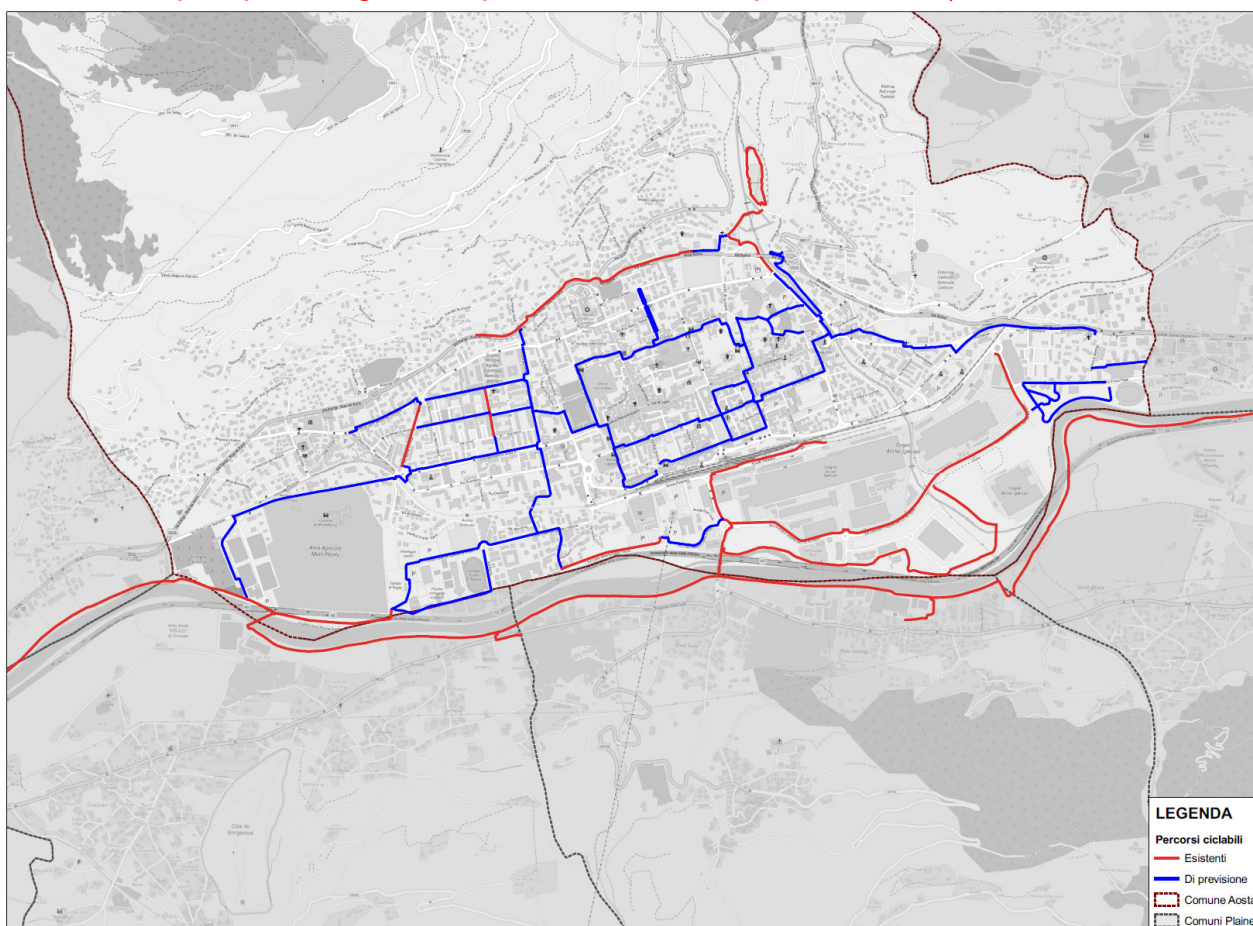
- S1: collega il tracciato principale P1 all’area archeologica di Saint Martin de Corleans;
- S2: collega la zona del centro storico con quella dell’ospedale Parini;
- S3: percorre entrambe le sponde del torrente Buthier congiungendosi all’asse P1, al parcheggio Consolata e al Parco del Saumont;

- S4: collega il tracciato principale P2 alla pista ciclo-pedonale del VeloDoir e alle ciclabili dell'area ex Cogne;
- S5: collega le scuole e l'area centrale del quartiere Cogne con il tracciato principale P2.

La seconda tipologia di tracciati sono quelli realizzati a scopo turistico:

- T1: raccorda i principali siti di attrazione turistica costeggiando le mura, attraversando il centro storico e raggiungendo le torri romane e medioevali;
- T2: valorizza l'area di Sant'Orso e gli antichi percorsi tra la Torre del Balivi e l'arco di Augusto.

**Dei tracciati previsti da "Aosta in bicicletta" sono pochi quelli che risultano attualmente realizzati.** La rete di previsione ricostruita nella mappa a seguire, riporta non solo i percorsi ciclabili previsti dal progetto "Aosta in bicicletta" ma anche da altri progetti (ad esempio il progetto di riqualificazione del quartiere Cogne per quanto riguarda Via Capitano Chamonin e Via Col.Alessi e da altri progetti in corso di definizione per partecipazione a bandi PNRR per quanto riguarda i percorsi a sud del quartiere Dora).



*Mobilità dolce: i percorsi ciclabili esistenti e di previsione nella città di Aosta*

**In ambito urbano le strade interessate da percorsi esistenti sono Strada Saumont, Strada Consolata, via Monte Grivola, viale Lexert, via Primo Maggio, Via Carlo Alberto dalla Chiesa, Via Parigi, Via Paravera e Via Lavoratori vittime del Col du Mont.**

Nella maggior parte di queste viabilità i percorsi esistenti sono tutti ciclabili e pedonali in sede propria.



*Strada Saumont*



*Strada Consolata*



*Via Monte Grivola*



*Viale Lexert*



*Via Primo Maggio*

Il percorso ciclabile e quello pedonale hanno pavimentazioni differenti in modo da risultare ben differenziati. In Strada Saumont il percorso ciclabile e pedonale sono separati dalla carreggiata solo attraverso una piccola differenza di quota. In Strada Consolata, via Monte Grivola, viale Lexert e via Primo Maggio, la separazione dalla strada avviene in maniera ancora più netta in quanto è sempre presente un'aiuola, a volte anche alberata, che svolge a questa funzione.



*Via Lavoratori vittime del Col du Mont*

In via Lavoratori vittime del Col du Mont il percorso ciclabile e pedonale sono protetti dal traffico veicolare attraverso una ringhiera metallica. Anche in questo caso la pavimentazione del percorso destinato ai ciclisti è differente da quello dei pedoni e inoltre essi sono separati tra loro attraverso un'aiuola.

Le uniche due vie in cui risultano presenti dei percorsi ciclo-pedonali sono via Carlo Alberto dalla Chiesa e via Parigi (SS.26). In entrambi i casi i percorsi sono in sede propria, in via

Carlo Alberto dalla Chiesa il percorso è protetto da un guardrail mentre in via Parigi il percorso è separato dalla carreggiata con un'aiuola.



Via Carlo Alberto dalla Chiesa



Via Parigi (SS.26)



Via Paravera

Via Paravera è l'unico caso in città ad avere il percorso ciclabile da un lato della strada e il marciapiede pedonale dall'altro.

Il percorso ciclabile è evidenziato con la colorazione rossa dell'asfalto e si trova sul lato stazione.

**Per completare il quadro dello stato attuale della rete ciclabile della città di Aosta si ricordano anche i percorsi ciclopedonali all'interno del parco del Saumont e quelli interni all'area ex Cogne.**

**La rete ciclabile di Aosta si collega a quella di livello intercomunale del Vélodoire. Si tratta di un percorso ciclo-pedonale che si sviluppa per oltre 20 km sulle rive della Dora Baltea. Il tracciato coinvolge i comuni di Brissogne, Charvensod, Fénis, Gressan, Jovençon, Nus, Pollein, Quart, Saint-Christophe, Saint-Marcel che fanno parte sia della Plaine che dell'Unité des Communes valdôtaines Mont-Émilis.**

Il Vélodoire è aperto al pubblico dal 15 marzo al 15 novembre. Il percorso è asfaltato e la sua larghezza consente la percorribilità nei due sensi di marcia, con bordi in ghiaia che lo separano dalla vegetazione circostante. Di seguito la mappa del tracciato in cui sono indicati i poli sportivi e le aree verdi attrezzate che risultano collegate al Vélodoire.



Il percorso Vélodoire

Il comune di Aosta è interessato dal tracciato solo marginalmente in quanto la rete comunale si innesta al Vélodoire solo in corrispondenza di Pont-Suaz e dell'area sportiva Tzamberlet. La tavola **C5SP0061** riporta la rete della rete ciclabile esistente e di previsione.



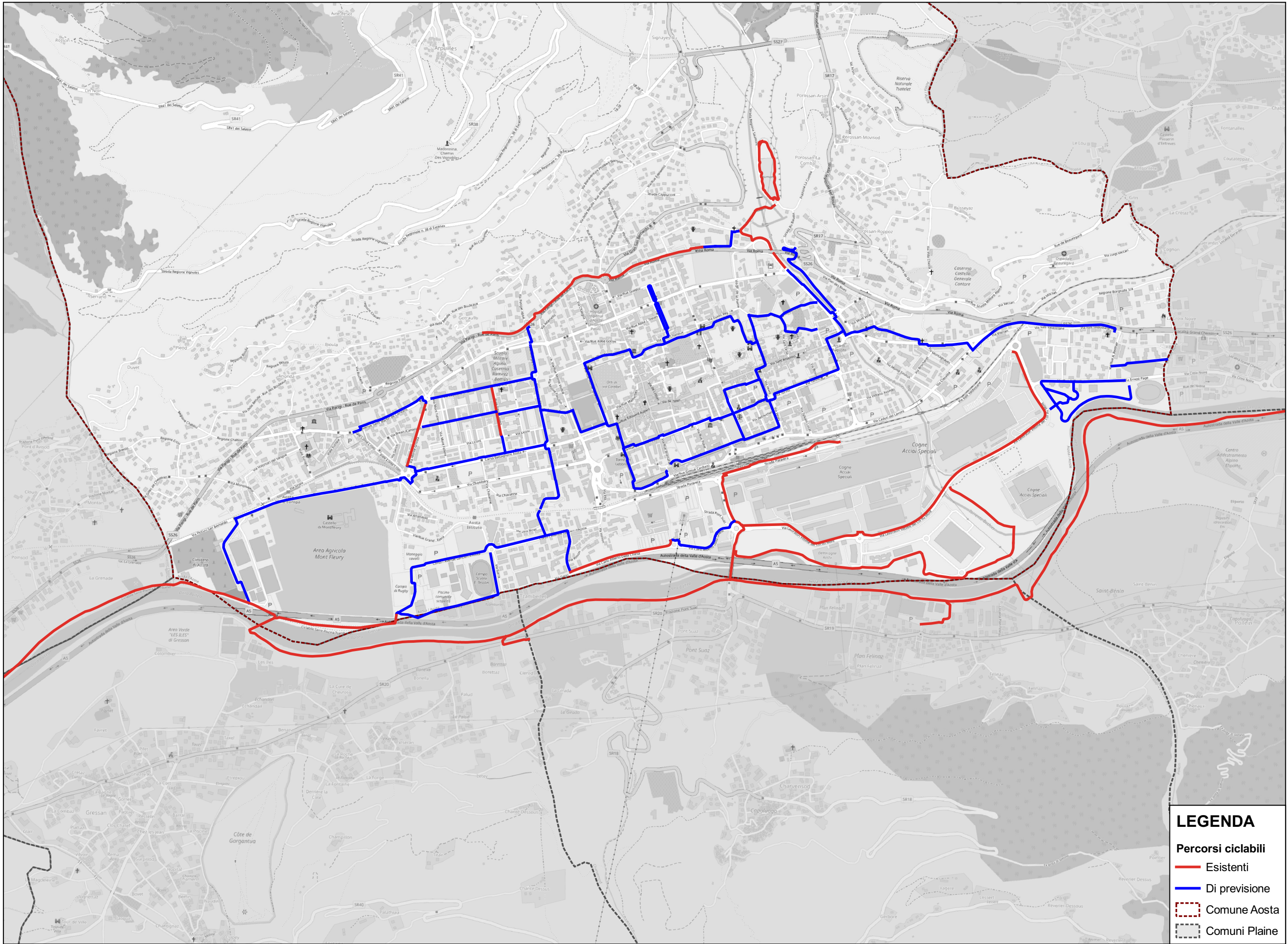
PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS)

Mobilità dolce: i percorsi ciclabili nella città di Aosta

Scala 1:15.000

COMUNE DI AOSTA

C5SP0061



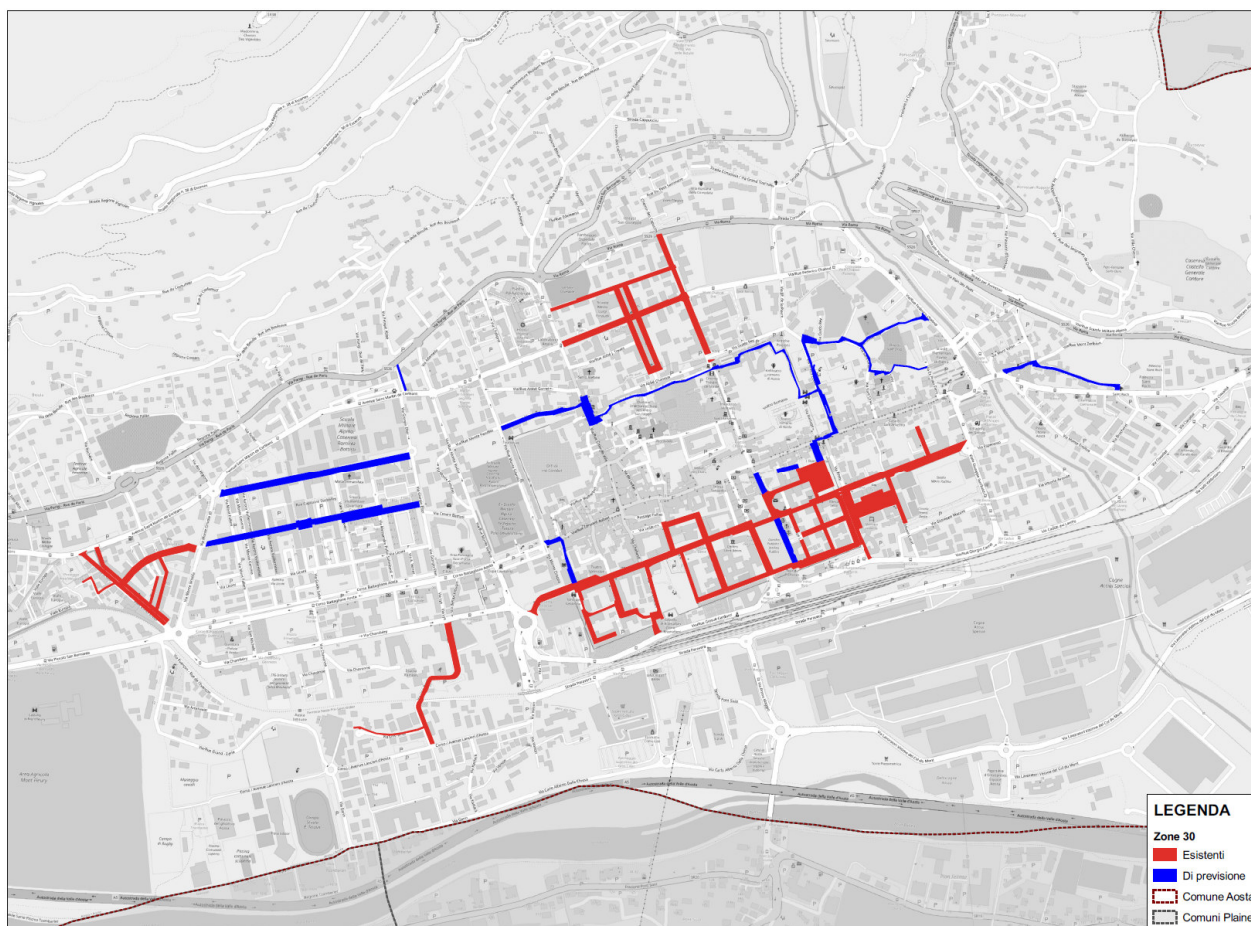
**LEGENDA**

- Percorsi ciclabili**
- Esistenti
- Di previsione
- - - Comune Aosta
- - - Comuni Plaine

## 5.6 Le zone 30

L'attuale configurazione delle Zone 30 nella città di Aosta è stata modificata con l'approvazione del documento di sintesi "Aosta Riparte-proposte per una ripartenza della città di Aosta-linee guida" avvenuta con Deliberazione n.51 del 20/05/2020. Il documento nella sezione "Verso una mobilità a misura di cittadini" propone l'istituzione di nuove zone 30 con l'obiettivo di aumentare la sicurezza della circolazione stradale in particolare di pedoni e ciclisti, di incrementare l'utilizzo della bicicletta in città, ma anche di favorire il tessuto imprenditoriale cittadino, consentendo l'ampliamento dei dehors per le attività commerciali che si affacciano sulle strade interessate.

**Ad oggi le Zone 30 nel comune di Aosta coinvolgono le viabilità di 4 aree della città.** Tutti gli ingressi a queste aree sono opportunamente visibili grazie a un'ideale segnaletica sia orizzontale che verticale. Tutte le zone 30 esistenti sono esterne alla ZTL. Il progetto "Aosta in bicicletta" prevede l'istituzione di ulteriori zone 30 per andare a creare, insieme alla realizzazione di nuove piste ciclabili, un sistema di mobilità dolce sicuro e connesso ai principali centri di attrattività della città. **Inoltre, la previsione delle zone 30 su Via Capitano Chamonin e Via Col.Alessi sono inserite nel progetto di Riqualificazione del Quartiere Cogne con cui il comune ha partecipato al PINQuA (vedi capitolo 3.7.6).**



Mobilità dolce: le Zone 30 del comune di Aosta

L'area più estesa è quella a sud della ZTL e comprende le strade che si trovano tra Via B. Festaz e Via Carducci.



Via B. Festaz



Via Torino



Via Vevey



Via Lucat



Via Conseil des Commis



Via Bramafam

La seconda Zona 30 nel comune di Aosta è quella a nord della ZTL e riguarda le viabilità comprese tra via Roma, corso Padre Lorenzo, via Abbé Chanoux e viale Ginevra.



Corso Padre Lorenzo



Corso XXVI Febbraio

La terza zona 30 riguarda via Lys e via Binel.



Via Binel



Via Lys

L'ultima zona 30 riguarda le viabilità comprese tra via Conte Crotti, via Monte Grivola e avenue Saint Martin de Corléans.

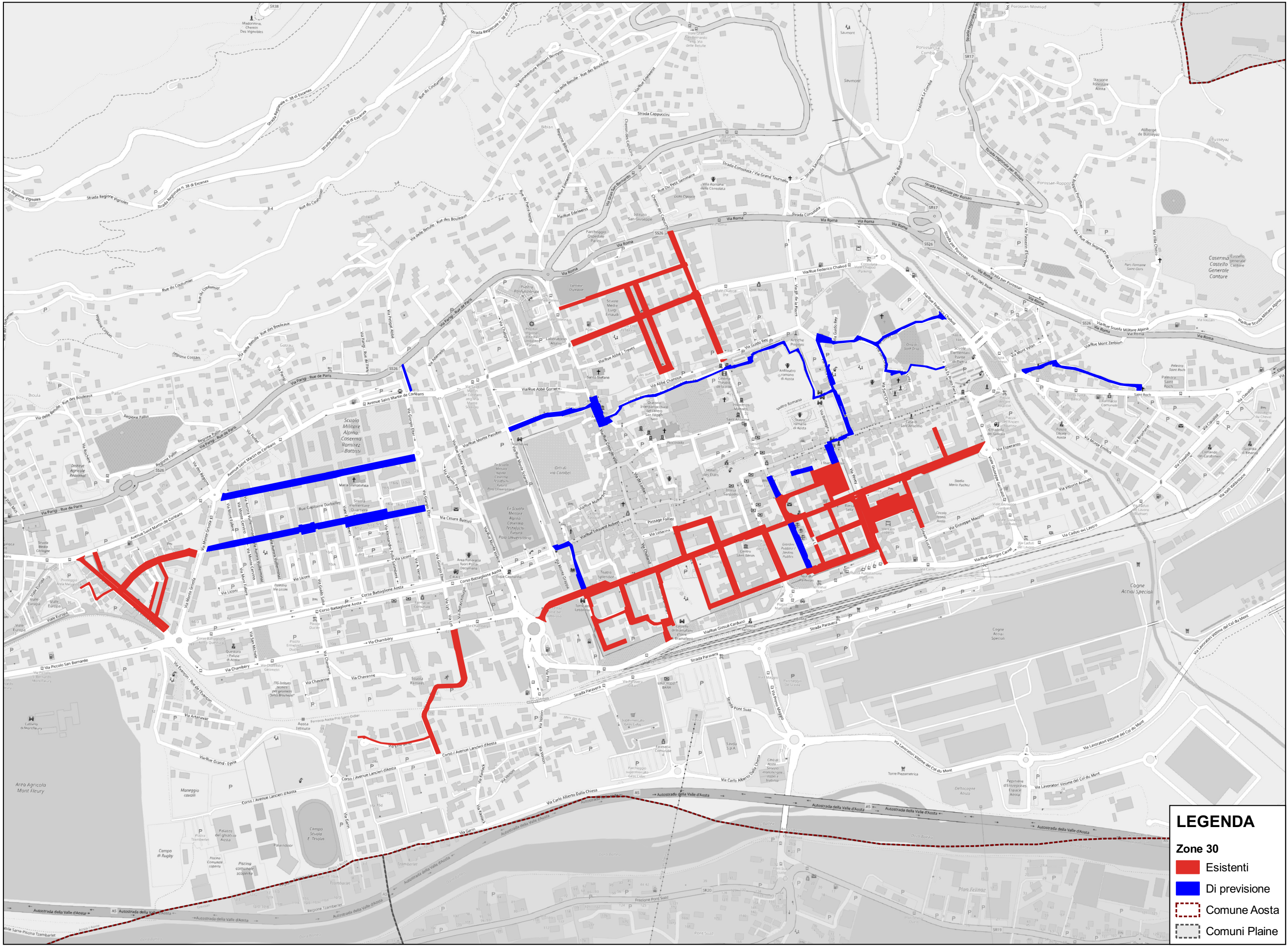


Via Bréan



Via Conte Crotti

La tavola **C5SP0071** riporta l'indicazione delle viabilità che attualmente fanno parte delle zone 30 e quelle **di previsione**.

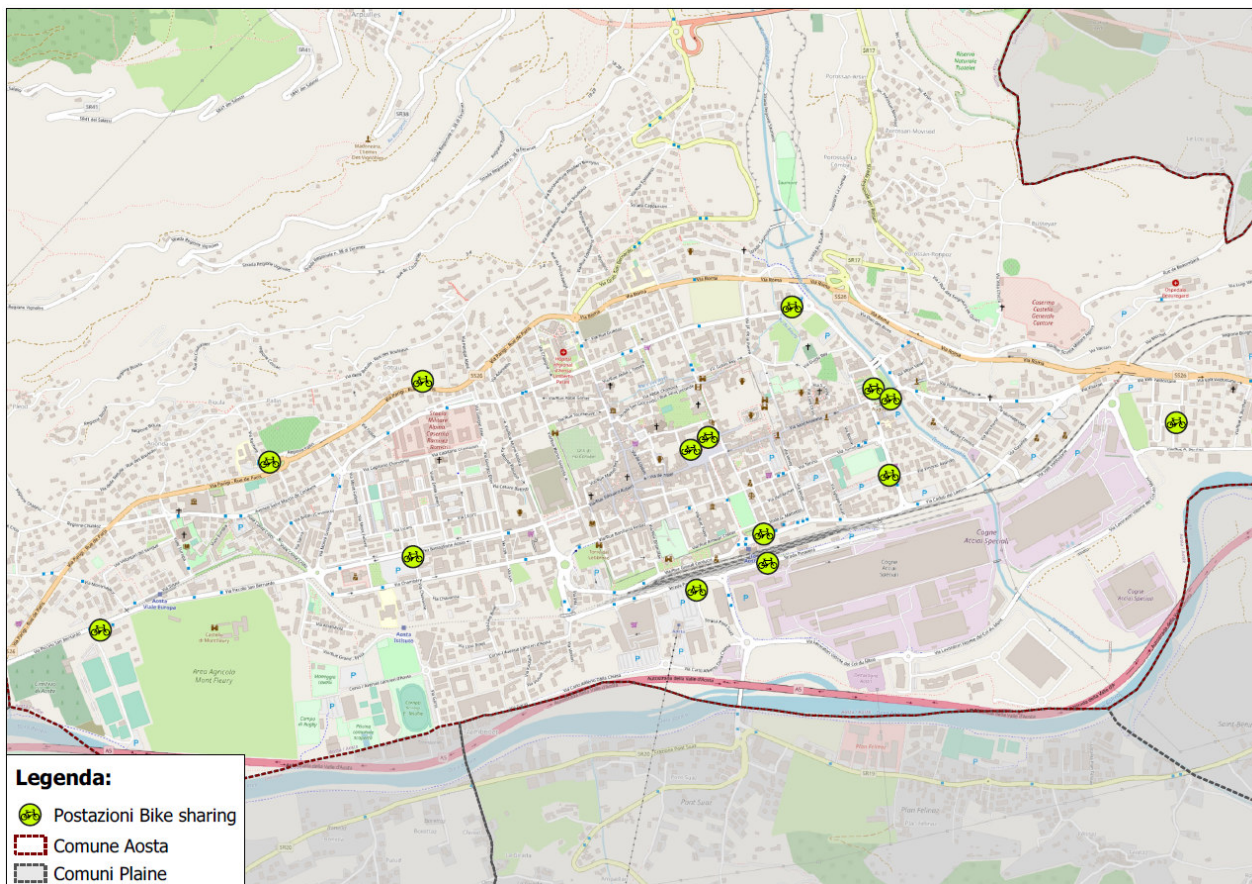


**LEGENDA**

- Zone 30**
- Esistenti
- Di previsione
- Comune Aosta
- Comuni Plaine

## 5.7 Un servizio integrativo per la mobilità condivisa: il Bike sharing

Nella città di Aosta è attivo il servizio di Bike Sharing denominato **C'entro in bici** a gestione comunale. La dotazione di base conta 76 biciclette distribuite in 14 stalli dislocati sul territorio cittadino<sup>12</sup>. La seguente mappa riporta il posizionamento delle postazioni di bike sharing.



Localizzazione postazioni Bike sharing

Il servizio è gratuito, l'utente deve solamente sottoscrivere il modello di adesione e versare la cauzione prevista. Possono usufruire del servizio i cittadini maggiorenni residenti in Valle d'Aosta o domiciliati nel comune di Aosta oppure gli iscritti ad un istituto scolastico o i lavoratori nel territorio comunale. Le biciclette possono essere prelevate utilizzando una chiave apposita che viene consegnata all'utente. La stessa chiave può essere utilizzata per prelevare le biciclette nelle postazioni bike sharing di tutte le città che utilizzano il sistema **C'entro in bici**.

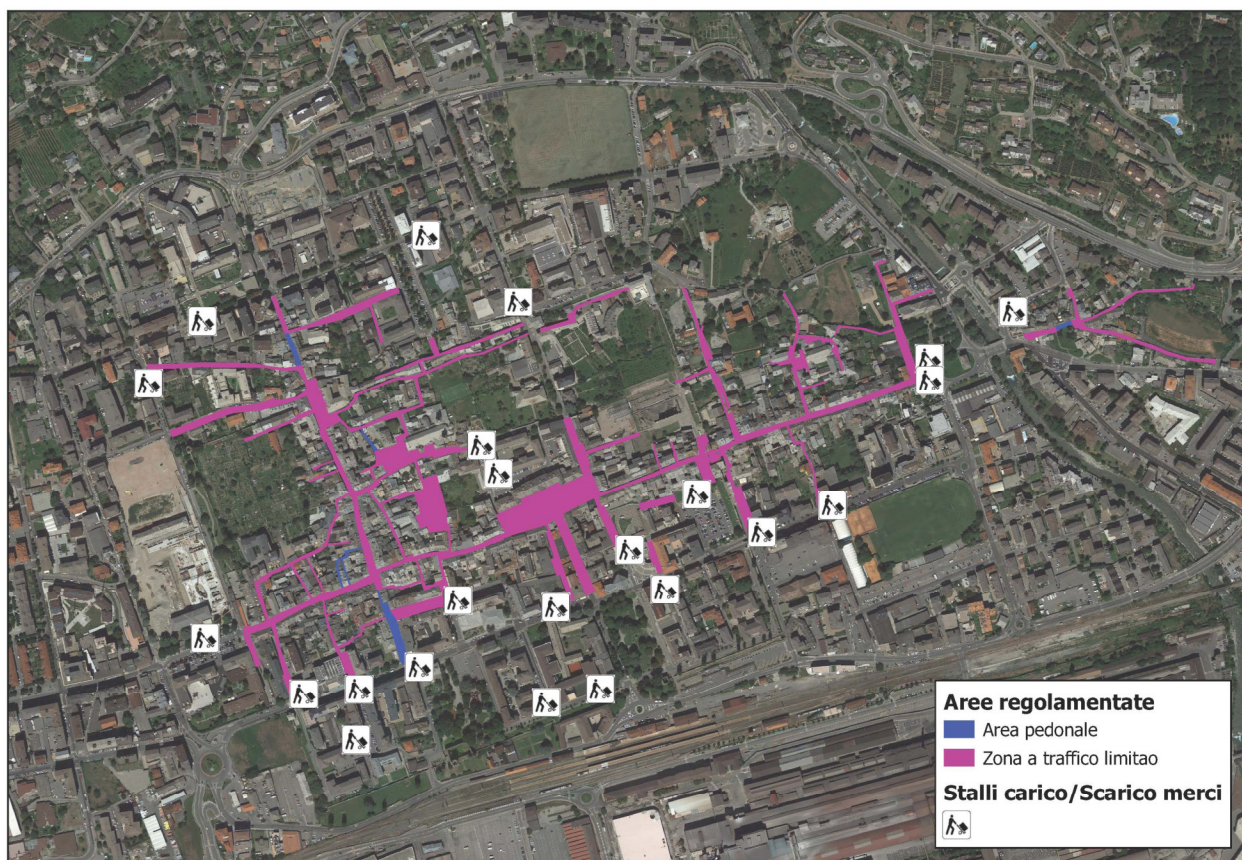
È inoltre attivo un servizio di prestito gratuito di n.4 biciclette turistiche di proprietà comunale. Anche per questo servizio, il turista riceverà la chiave codificata dopo aver compilato la specifica modulistica. Del servizio si occupa l'Office du Tourisme ed è garantito nel periodo che va dal 1° aprile al 30 novembre durante gli orari di apertura del punto informativo.

## 5.8 Logistica urbana delle merci

Al momento in città non è presente una piattaforma logistica dalla quale poter procedere alla distribuzione delle merci di "ultimo miglio". In passato, è stato sperimentato un sistema

<sup>12</sup> Allo stato attuale il numero di biciclette e di postazioni è stato ridotto

sostenibile di distribuzione urbana delle merci all'interno dell'area urbana con piattaforma logistica presso l'Autoporto nel Comune di Pollein (Cityporto), l'iniziativa è stata sospesa. Oggi, quindi, la regolamentazione della distribuzione merci nel centro storico di Aosta è relativa alle sole limitazioni negli ambiti ZTL (5.3), con determinate autorizzazioni per i proprietari delle attività commerciali e per gli operatori che effettuano tali tipologie di servizi. Il Comune dispone della localizzazione degli stalli per il carico/scarico merci in area urbana, principalmente ai limiti della ZTL, della quale si riporta una planimetria e l'elenco con le specifiche.



Localizzazione	N° Stalli	Specifiche stalli
Arco d' Augusto – parcheggio "scuole Ponte di Pietra"	6	6 stalli a pettine
Via Torino	7	5 circa in linea + 2 aspina di pesce
Pzza Plouves	12	12 stalli a pettine
Via Promis	1	1 stallo in linea
Via Ribitel "Poste"	2	2 stalli a pettine

Localizzazione	N° Stalli	Specifiche stalli
Via Festaz	10	3 stalli in linea altezza ex deval e 7 lungo il resto della via
Via Losanna	7	7 stalli circa in linea
Pzza Repubblica	10	10 stalli a spina di pesce
Via Monte Solarolo	1	1 stallo in linea
Via S.M. de Corleans	4	2 stalli in linea circa vicinanze semaforo Ospedale civ. 33-37 e 2 stalli civ. 215-223
Via XXVI febbraio	2	1-2 stalli in linea
Pzza S. Francesco	17	17 stalli
Via P.Laurent	4	4 stalli in linea
Via Guedoz	1	1 stallo
Via Innocenzo V Papa	3	3 stalli
Via S.M. de Corleans	4	4 stalli
Via F. Chabod	3	3 stalli in linea
C.so Ivrea	1	1 stallo davanti farmacia
Via Mte Emilius	2	2 stalli
Via Mont Velan	2	2 stalli in linea
Piazza Mazzini	2	2 stalli in linea vicino intersezione via Lucat
Piazza Cav. Vittorio Veneto	5	5 stalli in linea
Via Cerise	3	3 stalli
Via Voison	1	1 stallo
Via Piave sud	1	1 stallo
Via Stevenin	2	2 stalli in linea
Via Cretier	1	1 stallo in linea
Viale Partigiani	3	2 stalli davanti pizzeria "La Rotonda" e 1 vicino via Pila
Cso Btg Aosta	4	1 stallo nel controviale vicino edicola, 2 davanti inps e 1 davanti farmacia
Via Brean	2	2 stalli
Viale Conte Crotti	3	3 stalli
Via Mont Falère	1	1 stallo
Via Adamello	1	1 stallo
Via Chambery	3	3 stalli
Via Lys Nord	2	2 stalli
Cso Lancieri	2	2 stalli
Via Valli Valdostane	1	1 stallo
Viale della pace	1	1 stallo



Localizzazione	N° Stalli	Specifiche stalli
<b>TOTALE</b>	<b>137</b>	

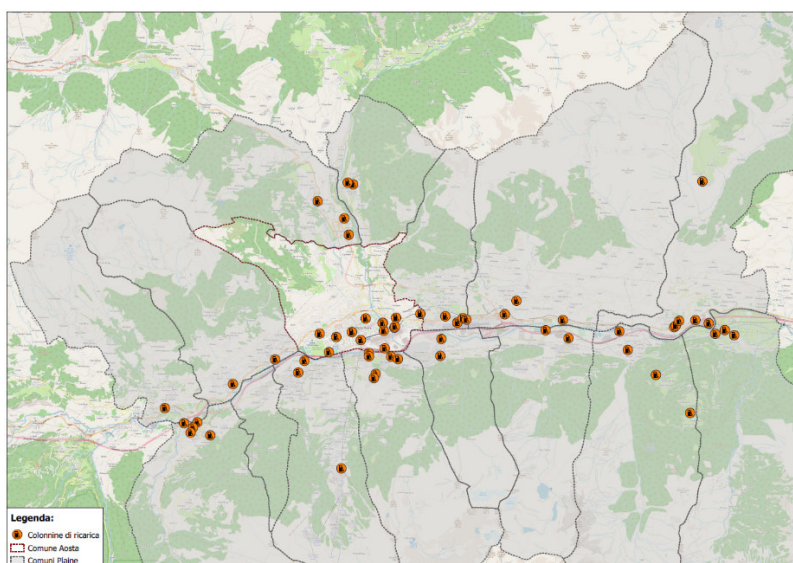
## 5.9 Sistemi ITS e di informazione, regolamentazione e controllo della circolazione

Per quanto riguarda la presenza in città degli innovativi sistemi di infomobilità e info-utenza, a ottobre 2021 si è conclusa la gara in forma di procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs 50/2016, per l'affidamento del **rinnovo del sistema di bigliettazione elettronica e delle tecnologie complementari nel settore del trasporto pubblico** bandita da S.I.T. Vallée Soc. Cons. a.r.l.<sup>13</sup>. La gara è stata bandita dalla Regione Valle d'Aosta e riguarda i sistemi ITS relativi al trasporto pubblico.

**Allo stato attuale, la città dispone dei soli sistemi di controllo della circolazione ai portali della ZTL.**

## 5.10 Colonnine di ricarica per veicoli elettrici

**Nella città di Aosta la diffusione di veicoli elettrici è in crescita come nell'intero panorama nazionale.** Uno dei fattori di crescita è da ricercare negli incentivi erogati dallo Stato a cui si sommano quelli erogati dalle amministrazioni locali. La diffusione dei veicoli elettrici richiede la diffusione nel territorio di colonnine di ricarica.



Localizzazione colonnine di ricarica per veicoli elettrici nella Plaine  
(fonte: [www.mobility.dufercoenergia.com](http://www.mobility.dufercoenergia.com))

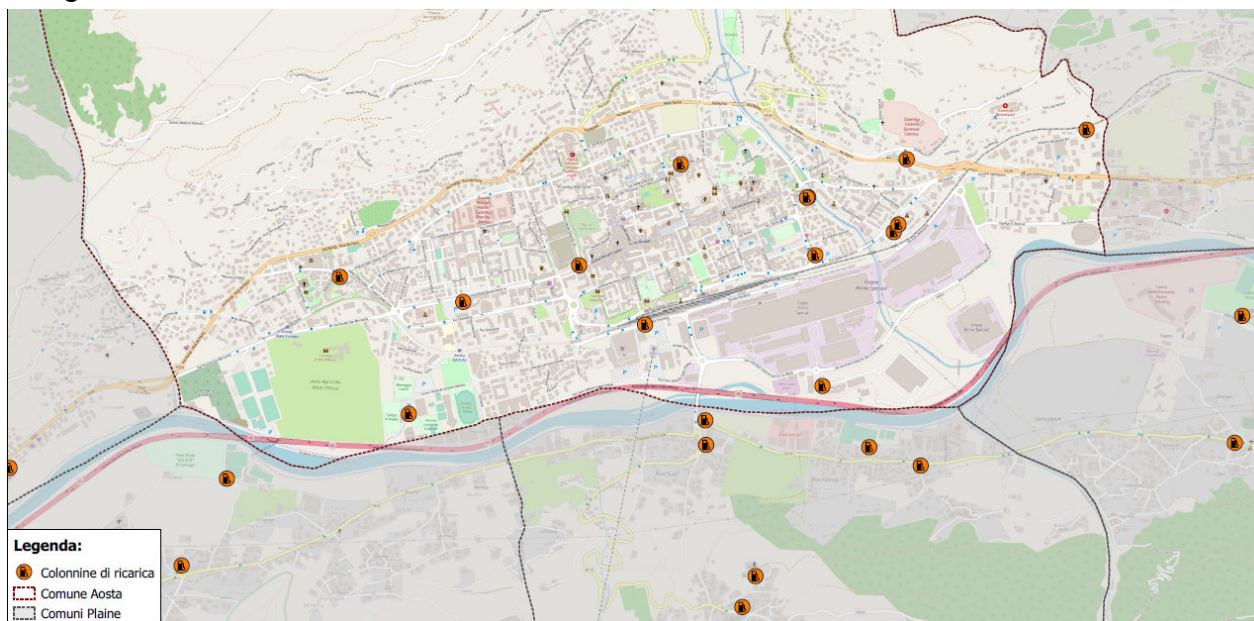
Nel territorio della Plaine le colonnine di ricarica sono abbastanza presenti. **E.VdA è la rete di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici**, realizzata dall'Assessorato alle Attività produttive, energia e politiche del lavoro della Regione Autonoma Valle d'Aosta, grazie ai finanziamenti PNIRE 2014 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. L'appalto relativo al Progetto in oggetto è stato aggiudicato alla ditta "Duferco Energia".

Nell'ambito di questo progetto sono 35 le colonnine diffuse su tutto il territorio regionale, di cui 11 nella città di Aosta e 24 lungo l'asse viario centrale e le principali vallate, a cui si aggiungono anche le 2 colonnine installate dal Comune di Aosta nell'ambito del progetto

<sup>13</sup> Il S.I.T. Vallée Soc. Cons. a.r.l. (SIT) è la Società Consortile dei Concessionari del TPL della Valle d'Aosta, segnatamente ARRIVA Italia Srl, SVAP soc. coop. e il Raggruppamento Temporaneo d'Imprese tra Vita S.p.A. e ARRIVA, ed è stata istituita al fine di gestire, tra l'altro, il sistema di bigliettazione aziendale

“City Porto” che sono pienamente interoperabili con la rete E.VdA così come le colonnine del progetto “Strade Verdi”, già attive nella regione.

Di seguito la localizzazione delle colonnine all’interno del territorio comunale di Aosta.



Localizzazione colonnine di ricarica per veicoli elettrici nel comune di Aosta (fonte: [www.mobility.dufercoenergia.com](http://www.mobility.dufercoenergia.com))

Le infrastrutture sono state collocate in prossimità dei principali parcheggi della città (ad esempio il parcheggio in Corso Saint Martin de Corleans, Piazza Ducler, il parcheggio della Telecabina Aosta-Pila, e quello di Piazza dell’Ancien Abattoir), oppure nelle vicinanze dei maggiori poli attrattori (ad esempio l’area sportiva di Piazza Tzamberlet o il futuro polo universitario dell’ex caserma Testafochi).

Il servizio di ricarica è stato gratuito fino al 30 giugno 2017.

### 5.11 Politiche della mobilità

A conclusione della disamina dell’offerta di reti e servizi di trasporto, sono state analizzate le misure, presenti nel Comune di Aosta, che incentivano l’utilizzo della mobilità sostenibile. Le politiche che contribuiscono ad un maggior utilizzo della mobilità sostenibile possono essere declinate in tre macro-categorie:

- **applicativi che migliorano l’utilizzo della rete e dei servizi della mobilità presenti;**
- **facilitazioni e agevolazioni di tipo economico;**
- **progetti e iniziative di sensibilizzazione.**

Per la prima categoria, si fa riferimento alle applicazioni utilizzabili su dispositivi mobili (smartphone, tablet) per la mobilità. **Attualmente non esiste un’unica app per tutti i comuni della Plaine per la pianificazione del viaggio e il pagamento dei biglietti associati.** Nel comune di Aosta sono complessivamente disponibili 5 app per il pagamento dei parcheggi su strisce blu.



app PayByPhone

App easypark

App mycicero

App TelepassPay

Le app **PayByPhone, easypark, mycicero, TelepassPay e DropTicket** sono le 5 applicazioni grazie alle quali è possibile pagare le sosta nei parcheggi a raso a pagamento nel comune di Aosta gestiti da *APS Azienda Pubblici Servizi Aosta spa*.



App DropTicket

Con questi sistemi è possibile pagare solo per il tempo in cui si è effettivamente sostato, nel rispetto delle tariffe previste dall'Amministrazione Comunale e in qualsiasi momento è possibile modificare la durata della sosta.

La seconda categoria di politiche incentivanti riguarda le facilitazioni e agevolazioni di tipo economico. **La Regione Valle d'Aosta con la legge regionale n.16 (8 ottobre 2019): Principi e disposizioni per lo sviluppo della mobilità sostenibile ha messo a disposizione finanziamenti a fondo perduto per l'acquisto di veicoli a bassa emissione, biciclette a pedalata assistita e veicoli di micromobilità elettrica e per l'installazione di stazioni di ricarica domestiche.** I beneficiari dei contributi possono essere soggetti privati, enti locali e loro forme associative enti pubblici non economici dipendenti dalla regione e enti strumentali. Nel caso di persone fisiche per beneficiare devono **aver maturato almeno due anni di residenza, anche se non consecutivi, nel territorio regionale ed essere residenti in regione alla data di presentazione della domanda.** Nel caso in cui i beneficiari sono soggetti **esercenti attività economica, il requisito è che essi devono operare in Valle d'Aosta, con proprie unità locali, alla data della presentazione della domanda.**

Per quanto riguarda i **veicoli a bassa emissione** la Regione ha destinato contributi a fondo perduto per l'acquisto di veicoli nuovi di fabbrica e immatricolati in Valle d'Aosta o usati purché acquistati presso concessionarie oppure per il leasing e il noleggio a lungo termine. Sono concessi contributi pari a massimo il 25% della spesa ammissibile (il veicolo deve costare massimo 60.000 € da listino della casa produttrice) e comunque non superiore a:

- 6.000 euro a veicolo per i soggetti privati non esercenti attività economica;
- 10.000 euro a veicolo per i soggetti privati esercenti attività economica non attinente al trasporto di passeggeri;
- 15.000 euro a veicolo per i soggetti privati esercenti attività economica attinente al trasporto di passeggeri.

Nel caso del leasing e del noleggio a lungo termine il contributo è al massimo pari al 35% del valore contrattuale dei primi tre anni del contratto, per un massimo di 6.000 €.

Il contributo che la regione mette a disposizione per l'acquisto di **veicoli a pedalata assistita e per la micromobilità elettrica** nuovi di fabbrica è:

- per i veicoli a pedalata assistita massimo il 50% della spesa ammissibile nella misura massima di 700 €;
- per i veicoli destinati alla micromobilità elettrica massimo il 50% della spesa ammissibile nella misura massima di 300 €.

Inoltre, la Regione concede contributi a fondo perduto nella misura massima di 1.000 euro per l'acquisto e l'installazione di **stazioni di ricarica domestiche per veicoli elettrici**.

Un'altra agevolazione che prevede la legge regionale n.16 (8 ottobre 2019) è **l'esenzione dal pagamento della tassa automobilistica** per ulteriori tre anni rispetto a quelli previsti dall'articolo 20 del decreto del Presidente della Repubblica 5 febbraio 1953, n. 39 (Testo unico delle leggi sulle tasse automobilistiche).

Della terza categoria di politiche della mobilità fanno parte tutte quelle iniziative e progetti finalizzati alla sensibilizzazione dei cittadini riguardo ai temi della mobilità sostenibile. Il comune di Aosta ha da sempre organizzato eventi su questo tema.



In tema di mobilità elettrica il comune di Aosta è stato tra i primi a impegnarsi in politiche mirate di sensibilizzazione.

Ricordiamo ad esempio la **Giornata della Mobilità Elettrica** che si è tenuta il 27 settembre 2014 in piazza Chanoux. L'evento aveva il duplice obiettivo di divulgare informazioni in merito alle progettualità regionali intraprese in materia di mobilità elettrica e di favorire l'approccio ai mezzi elettrici, prevedendone l'esposizione e consentendone al pubblico la prova diretta. In quel giorno era stato disposto come significativo incentivo la sosta gratuita negli "stalli blu" di superficie per i possessori di auto ad emissioni zero, già esentati dal pagamento dei contrassegni autorizzati per l'accesso alle ZTL. **Questa misura incentivante è stata confermata negli anni. La D.G.C. n.134 del 01/07/2021 ha abolito la gratuità alle auto elettriche per le nuove richieste di**

**ibride, a partire dal 1° gennaio 2022, mentre ha mantenuto la gratuità per i permessi già rilasciati che andranno ad esaurimento nei tre anni di validità.**

Uno degli ultimi e più importanti eventi al quale il comune di Aosta ha partecipato, è stato la **Settimana Europea della Mobilità**.

Questo anno l'iniziativa ha compiuto 20 anni, si è svolta dal 16 al 22 settembre 2021 ed è stata incentrata sui temi inerenti alla sicurezza e alla salubrità delle scelte di mobilità sostenibile all'insegna dello slogan "Muoviti sostenibile... e in salute". nei sette giorni si sono susseguiti numerose iniziative, tra cui escursioni guidate alla scoperta di vie cittadine, ru e sentieri nel territorio di Aosta, in collaborazione con l'Associazione Valdostana Maestri di MTB e Ciclismo Fuoristrada e, una gita treno+bici per la promozione del cicloturismo da Aosta a Ivrea alla scoperta dei laghi e dei castelli del Canavese.



Per sensibilizzare i cittadini all'uso del trasporto pubblico, nei giorni della Settimana Europea della Mobilità, in collaborazione con Regione Autonoma Valle d'Aosta e società SVAP, è stata assicurata la gratuità della Navetta Rossa e della Navetta Verde. Inoltre, nello stesso periodo la Regione Autonoma Valle d'Aosta ha assicurato il rimborso del biglietto ferroviario sulla tratta Aosta-Torino per gli utenti che effettueranno spostamenti con la formula treno + bici.

Infine, è stato inaugurato il progetto di trasporto scolastico "Bicibus" che per l'anno scolastico 2021/2022 è stato attivato nell'ambito dell'Istituzione scolastica "E. Lexert" nel quartiere Cogne di Aosta.

Il progetto Bicibus è stato attivato in via sperimentale, in collaborazione con i volontari di Fiab e Uisp, e si aggiunge al servizio Pedibus già attivo.

## 6 SINTESI DELLE INDAGINI CONDOTTE

Per il **PUMS di Aosta**, è stata organizzata una campagna indagine a dicembre 2021. Le attività realizzate sono riportate nella tabella a seguire:

CAMPAGNA INDAGINE: elenco attività
Conteggio dei flussi di traffico
Conteggio dei flussi e delle manovre di svolta agli incroci
Interviste al cordone con l'ausilio della Polizia Municipale
Rilievo dell'offerta e della domanda di sosta
Conteggio dell'utenza che sale e scende dagli autobus
Interviste all'utenza che sale e scende dagli autobus
Conteggio dell'utenza che sale e scende dai treni
Conteggio del flusso ciclabile
Interviste alle attività commerciali (City Logistics)
Indagini online

La campagna rilievi effettuata nel periodo di dicembre 2021 è stata ripetuta nel mese di maggio 2022 con un nuovo monitoraggio sul trasporto pubblico e un focus sulla turnazione della sosta, attraverso il rilievo delle targhe in Piazza Plouves.

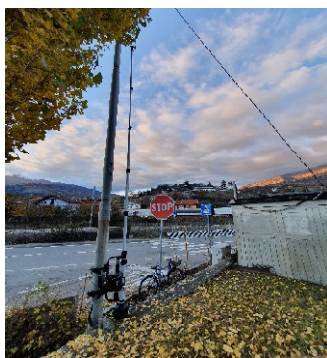
### 6.1 Conteggio dei flussi di traffico alle sezioni viarie e delle manovre di svolta agli incroci

È stata condotta una campagna di conteggi classificati di traffico veicolare: il rilievo è stato effettuato in modo automatico e continuativo sulle 24 ore, con tecnologie Radar e videocamere Miovision di proprietà Sintagma.

Per quanto riguarda gli incroci e alcune sezioni viarie, il rilievo è stato effettuato con strumentazione automatica, telecamere Miovision, che consentono non solo il rilievo dei flussi di traffico, ma anche la registrazione delle manovre di svolta per ogni ramo dell'incrocio.

Le indagini e le analisi di mobilità hanno il seguente triplice obiettivo:

1. Verificare e integrare le banche dati esistenti per l'aggiornamento del quadro conoscitivo;
2. Ricavare tutte le informazioni utili e necessarie per la costruzione di un modello di simulazione calibrato e congruente con gli obiettivi del Piano;
3. Individuare l'entità delle correnti veicolari sul territorio sia in termini di relazioni interne all'ambito di progetto sia in termini di relazioni con i territori contigui.



Radar e Miovision utilizzati per il rilievo automatico dei flussi ad Aosta

Lo scopo è quindi quello della creazione di una matrice O/D aggiornata al 2021, integrando il dato ISTAT, così da poter risalire all'attrattività ed emissività delle varie zone in termini di movimenti sistematici ed erratici – episodici – saltuari.

Il conteggio dei flussi di traffico alle sezioni viarie e delle manovre di svolta agli incroci ha riguardato le sezioni e gli incroci elencati di seguito e mappati nella tavola allegata C5SA0010.

In totale sono state individuate **34 sezioni**, di cui **22 rilevate con apparecchiature Radar** e **12 con Videocamere Miovision**.

Sono stati inoltre attenzionati **5 incroci mediante telecamere Miovision**.

Le tabelle a seguire riepilogano le sezioni e gli incroci rilevati.

## 22 sezioni viarie rilevate con apparecchiature Radar

Progr.	N.	Sezione	Direzione
01	S01A	Via Ernest Page	Ingresso ad Aosta
02	S01B	Via Ernest Page	Uscita da Aosta
03	S02A	Via Parigi	Ingresso ad Aosta
04	S02B	Via Parigi	Uscita da Aosta
05	S03A	Strada Regionale Roisan	Ingresso ad Aosta
06	S03B	Strada Regionale Roisan	Uscita da Aosta
07	S04B	Strada Statale 26 della Valle d'Aosta	Ingresso ad Aosta
08	S04A	Strada Statale 26 della Valle d'Aosta	Uscita da Aosta
09	S06B	Via de Beauregard	Ingresso ad Aosta
10	S06A	Via de Beauregard	Uscita da Aosta
11	S07B	Viale del gran San Bernardo	Ingresso ad Aosta
12	S07A	Viale del gran San Bernardo	Uscita da Aosta
13	S08B	Via Gilles de Chevrères	Ingresso ad Aosta
14	S08A	Via Gilles de Chevrères	Uscita da Aosta
15	S09B	Via Valli Valdostane	Ingresso ad Aosta
16	S09A	Via Valli Valdostane	Uscita da Aosta
17	S10B	Viale Piccolo San Bernardo	Ingresso ad Aosta
18	S10A	Viale Piccolo San Bernardo	Uscita da Aosta
19	S11B	Str. Pont-Suaz	Ingresso ad Aosta
20	S11A	Str. Pont-Suaz	Uscita da Aosta
21	S12B	Rue de la Rochère	Ingresso ad Aosta
22	S12A	Rue de la Rochère	Uscita da Aosta

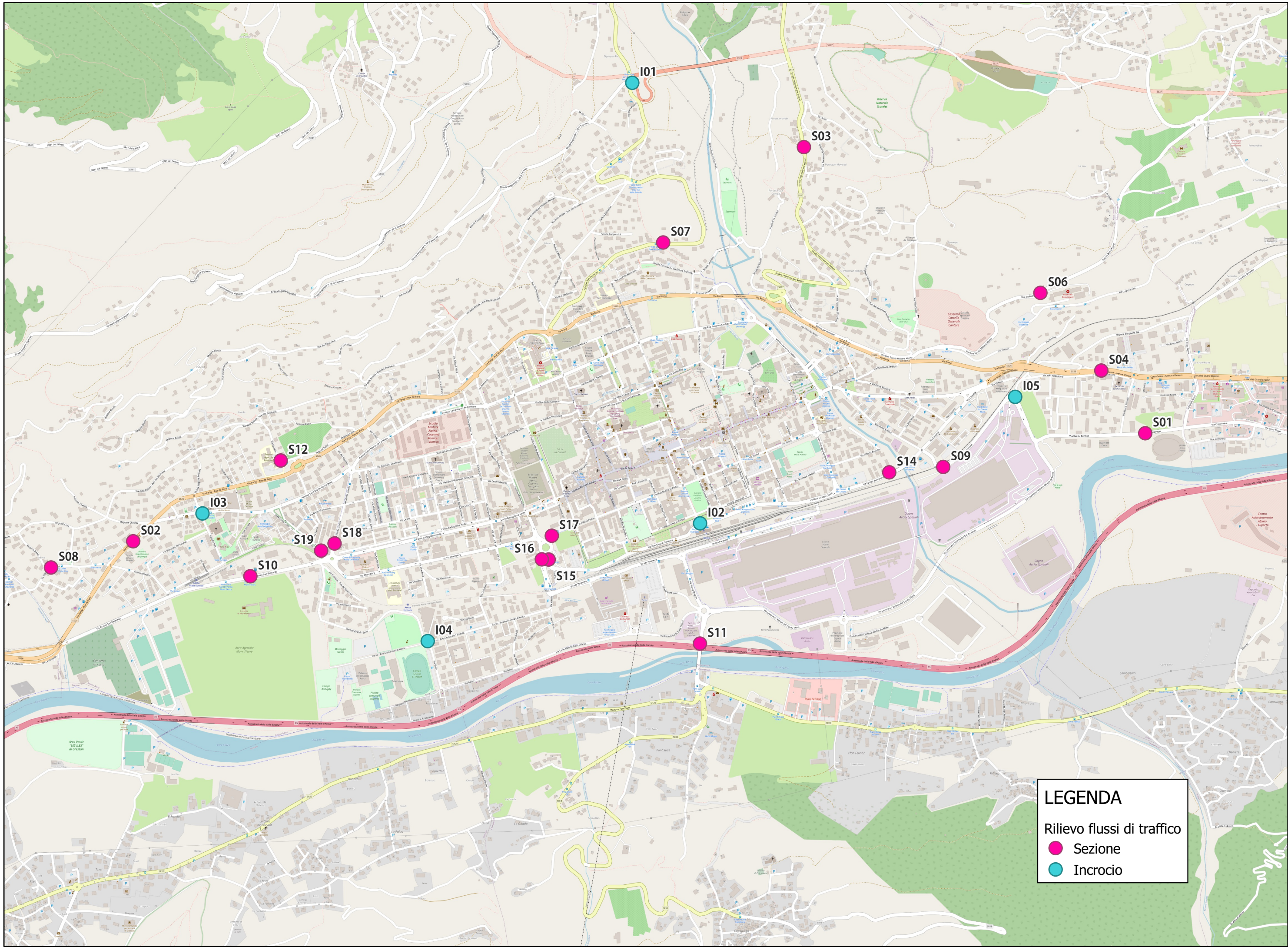
## 12 sezioni viarie rilevate con telecamere Miovision

Progr.	N.	Sezione	Direzione
01	S14A	Via Caduti del Lavoro	Nord/Est
02	S14B	Via Caduti del Lavoro	Sud/Ovest
03	S15A	Viale Partigiani	Nord
04	S15B	Viale Partigiani	Sud
05	S16A	Via Chamole	Nord
06	S16B	Via Chamole	Sud
07	S17A	Via B. Festaz	Nord/Est
08	S17B	Via B. Festaz	Sud/Ovest
09	S18A	Via Monte Grivola	Nord
10	S18B	Via Monte Grivola	Sud
11	S19A	Viale Conte Crotti	Nord/Ovest
12	S19B	Viale Conte Crotti	Sud/Est

## 5 incroci rilevati con telecamere Miovision

Progr.	N.	Sezione
01	I01	Viale del gran San Bernardo/Strada Regionale 38
02	I02	Via Carducci/Via Giorgio Carrel/Viale Conseil Des Commis
03	I03	Corso Saint Martin De Corleans/Viale Europa
04	I04	Corso Lancieri, Via Grand Eyvia, Via Garin
05	I05	Via Valli Valdostane, Via Lavoratori vittime del Col du Mont





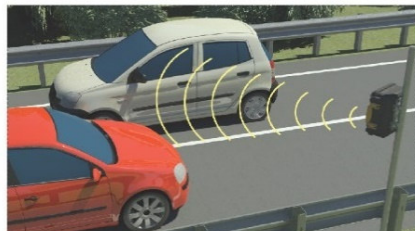
**LEGENDA**

Rilievo flussi di traffico

- Sezione
- Incrocio

**6.1.1 Metodologia per il conteggio automatico: strumentazione ed elaborazione dei dati**

Sintagma possiede una strumentazione elettronica di avanguardia costituita da **apparecchiature Radar** che permettono di acquisire automaticamente i volumi di traffico complessivi per l'intera giornata (rilevo su 24h).



Il sistema radar ad effetto Doppler è in grado di rilevare e visualizzare la velocità del veicolo dentro il fascio radar, la sua lunghezza e il gap temporale tra un veicolo e il successivo (modalità counting).

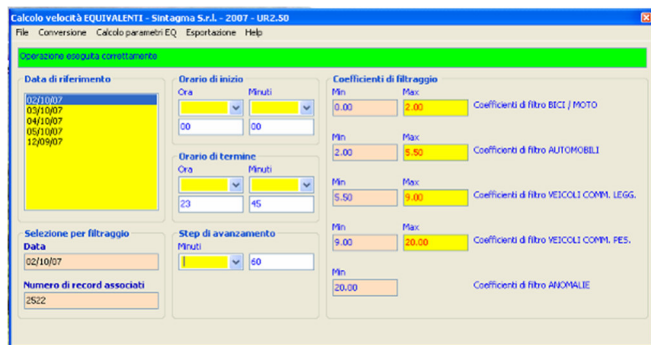
	Alimentazione: 12 V <sub>dc</sub>		Tipo di alimentazione: 12V <sub>dc</sub> batteria 18Ah		Dimensioni massimo ingombro: 33,5 x 30 x 16 cm
	Interfaccia di comunicazione: RS232, bluetooth		Sensore: radar doppler K-Band apertura orizzontale 12° apertura verticale 25° alimentazione 20 dBm		Peso: 2,9 kg
	Consumo: massimo: 0,065 A				Temperatura: -20 °C - +85 °C

Scheda Tecnica Radar Sisas Junior

I dati, registrati e raccolti su un supporto informatico (SD Memory), sono stati poi elaborati, classificandoli in categorie di veicoli, mediante un programma autoprodotta scritto in Visual Basic, che converte i dati di input rilevati in formato *.mdb*, e dopo averli elaborati secondo le esigenze del progetto, restituisce grafici e tabelle in formato *.xlsx* per diversi intervalli di tempo (frazioni di ora, orario, giornaliero).

Il programma restituisce il dato anche in **veicoli equivalenti** ottenuti moltiplicando il numero di passaggi per pesi specifici:

- Bici/moto = 0.5;
- Automobili = 1;
- Veicoli commerciali leggeri = 1.5;
- Veicoli commerciali pesanti e Autobus = 2.5.



Interfaccia software del sistema Radar

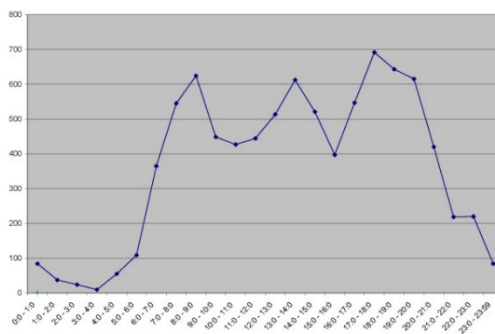


Grafico di uscita dei dati rilevati con il sistema Radar

Le classi di lunghezza per la definizione delle categorie sono:

- bici/moto, lunghezza da 0 a 2 m;
- auto, lunghezza da 2 a 5,5 m;

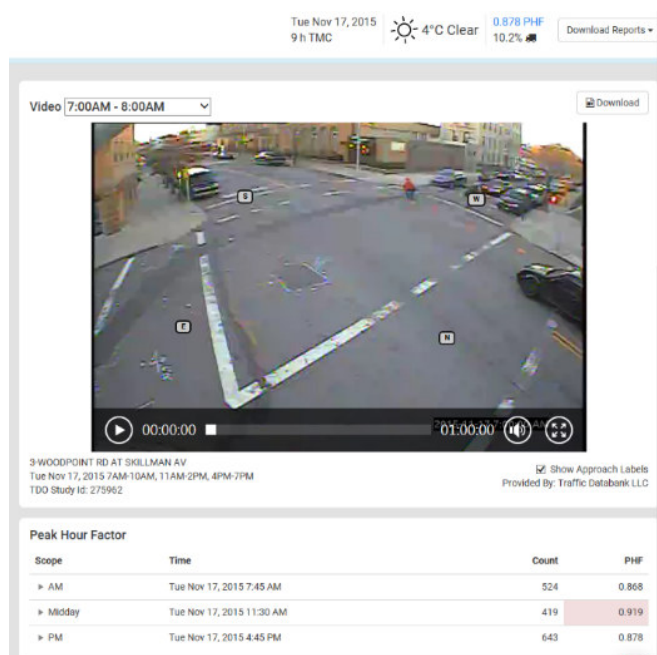


- veicoli commerciali leggeri, lunghezza da 5,5 a 9 m;
- veicoli commerciali pesanti, lunghezza da 9 a 20 m;
- anomalie, lunghezza superiore a 20 m.

Le **videocamere Miovision** integrano il rilievo radar su sezioni particolarmente complesse (carreggiate fino a 6 corsie, incroci semaforizzati, rotonde, ecc.).

Si tratta di un sistema di acquisizione video e decodifica delle immagini per il conteggio e la classificazione del flusso veicolare.

Il sistema è costituito da una telecamera portatile per l'acquisizione del video collegata ad un Control Box che gestisce la telecamera e adempie a tutte le funzioni di recorder, memorizzazione del video, alimentazione del sistema e player video.



Restituzione dati del sistema Miovision per il rilievo all'incrocio semaforizzato

Successivamente alla registrazione del video, mediante un apposito software, si procede con la decodifica delle immagini per eseguire il conteggio di traffico, la classificazione veicolare e le manovre di svolta.

## 6.2 Interviste O/D cordone

Con l'obiettivo di ricostruire il bilancio complessivo dei passeggeri in entrata e in uscita dal Comune di Aosta sono state effettuate interviste agli utenti che si spostano con mezzo privato, con l'ausilio della Polizia Municipale.

**Il rilievo è stato effettuato da un rilevatore coadiuvato da una pattuglia della Polizia Municipale.**

**Le sezioni viarie in cui sono state fatte le interviste sono 10.**



Di seguito se ne riporta l'elenco.

1. S01 – Via Parigi
2. S02 – Strada Statale 26 della Valle d'Aosta
3. S03 – Via Berthet Amato
4. S04 – Viale del Gran San Bernardo, fraz. Signayes
5. S05 – Pont Suaz
6. S06 – Viale Piccolo San Bernardo
7. S07 – Via Alessandro Passerin D'Entreves
8. S08 – Via L. Vaccari

9. S09 – Località Croix-Noire
10. S10 – Rue de la Rochère

Le interviste sono state effettuate per **10 giorni, 1 sezione al giorno, con l'impegno di un rilevatore, negli orari concordati con la Polizia Locale, nella fascia di punta della mattina, 08:30-11:30.**

A seguire si riporta la scheda predisposta per l'effettuazione delle interviste.

 <b>COMUNE DI AOSTA</b> 	
<b>INTERVISTE MOTIVAZIONALI O/D AL CORDONE</b>	
SEZIONE N° _____	ORA _____
RILEVATORE _____	NUMERO DI OCCUPANTI VEICOLO _____
GIORNO _____	<input type="checkbox"/>
<small>(Colonna da compilare precedentemente)</small>	
<b>1. ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO: Da dove viene?</b>	
Comune, frazione _____	
Specificare zona, via, polarità _____	
È il primo spostamento da casa?    SÌ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
<b>2. DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO: Dove va?</b>	
Comune, frazione _____	
Specificare zona, via, polarità _____	
<b>3. EFFETTUA DELLE TAPPE DURANTE IL SUO SPOSTAMENTO?</b>	
<input type="checkbox"/> No (ex. parto da casa e vado direttamente al lavoro o) <input type="checkbox"/> Sì (ex. accompagno i figli a scuola e poi vado al lavoro)	
<b>4. ORARI DELLO SPOSTAMENTO:</b>	
Ora di partenza _____    Ora di presunto arrivo alla destinazione _____	
<b>5. FREQUENZA - Quante volte compie questo spostamento?</b>	
<input type="checkbox"/> Tutti i giorni (Lunedì-Domenica) <input type="checkbox"/> Circa 1-3 volte alla settimana <input type="checkbox"/> 4-5-6 giorni alla settimana <input type="checkbox"/> Occasionalmente	
<b>6. MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO</b>	
<input type="checkbox"/> Studio <input type="checkbox"/> Lavoro <input type="checkbox"/> Altro <input type="checkbox"/> Visite mediche <input type="checkbox"/> Svago <input type="checkbox"/> Accompagnamento <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Acquisti <input type="checkbox"/> _____	
<b>7. CONDIZIONE OCCUPAZIONALE</b>	
<input type="checkbox"/> Occupato → <input type="checkbox"/> Operaio <input type="checkbox"/> Libero professionista <input type="checkbox"/> Disoccupato <input type="checkbox"/> Impiegato (lavoro dipendente, sia pubblico che privato) <input type="checkbox"/> Commerciante (titolare di attività commerciale) <input type="checkbox"/> Studente <input type="checkbox"/> Artigiano <input type="checkbox"/> Dirigente/imprenditore <input type="checkbox"/> Pensionato <input type="checkbox"/> Casalinga	
<b>8. AUTO NEL NUCLEO FAMILIARE</b>	
N° di componenti del nucleo familiare _____    N° di auto _____	
<b>PER LO SPOSTAMENTO IN ANDATA (Chi è partito da casa per andare da qualche parte)</b>	
<b>9. ORARIO DI RIENTRO:</b> A che ora rientra a casa? _____	

### 6.3 Le indagini di sosta

Il rilievo è stato condotto in **9 zone e 5 parcheggi**, ed è finalizzato alla definizione dell'attuale offerta di parcheggio e all'individuazione della domanda oraria.

#### 6.3.1 Il rilievo dell'offerta di sosta

Il rilievo dell'offerta di sosta in corrispondenza delle 9 zone e 5 parcheggi individuati, è stato condotto con l'impegno di 2 rilevatori che hanno effettuato il conteggio degli stalli disponibili distinguendone la categoria. Gli stalli sono stati infatti distinti in:

#### Parcheggi a pagamento (strisce blu)

1. *Parcometri*: posti auto per la sosta evidenziati da strisce blu.

## Parcheggi particolari (strisce gialle)

1. *Parcheggi per disabili*
2. *Parcheggi per carico e scarico*
3. *Parcheggi riservati ai residenti*
4. *Parcheggi riservati forze dell'ordine, ambulanze, taxi, etc.*

## Parcheggi gratuiti non in divieto (strisce bianche o senza segnaletica orizzontale)

1. *Liberi*: sono i parcheggi in cui la sosta è consentita a titolo gratuito e a tempo indeterminato, regolamentati dall'apposito segnale e/o da strisce bianche orizzontali. Nella categoria dei parcheggi liberi, sono anche comprese tutte quelle aree all'interno del centro urbano, non fornite di segnaletica orizzontale o verticale ma che consentono la libera sosta del veicolo senza comportare intralcio alla circolazione.
2. *Disco orario*: per la sosta a tempo determinato.

## Parcheggi tollerati

Sono i parcheggi in divieto, quindi ufficialmente non consentiti dal codice della strada ma tollerati dalla Polizia Municipale (ad esempio, nei centri storici, le macchine parcheggiate lungo strada attaccate agli edifici).

A seguire, si riporta una della scheda di rilievo dell'offerta di sosta relativa ad una delle zone.

COMUNE DI AOSTA		ZONA 1							
SCHEDA DI RILIEVO DELL'OFFERTA DI SOSTA									
GIORNO DI RILIEVO:		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI	TOLLERATI	
RILEVATORE:		1	2		3			4	
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RESERVATI (forze dell'ordine, taxi, forze, etc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Via Vevey								
2	Viale Giorgio Carrel (tratto compreso tra Via Vevey a Viale Giuseppe Garibaldi)								
3	Viale Giuseppe Garibaldi								
4	Via Torino								
5	Via Giuseppe Mazzini								
6	Via Silvano Lucat								
7	Piazza Cavalieri di Vittorio Veneto								
8	Via C. Justin Bason								
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
TOTALI		0	0	0	0	0	0	0	

Scheda di rilievo dell'offerta di sosta – Zona 1

### 6.3.2 Il rilievo della domanda di sosta

Il rilievo della domanda di sosta è stato condotto nelle stesse **9 zone** e nei **5 parcheggi**, per l'individuazione delle dinamiche della sosta, del grado di occupazione degli stalli disponibili e della domanda oraria dei parcheggi nel corso della giornata.

L'operazione ha previsto il conteggio del numero di veicoli occupanti le diverse tipologie di stalli già rilevati in fase di offerta.

Il rilievo della domanda è stato effettuato negli stessi giorni, successivamente al rilievo dell'offerta, in tre fasce orarie: 07:30 – 09:30, 12:00 – 14:00, 17:00-19:00.

La scheda è stata compilata con la stessa metodologia utilizzata per l'offerta: in questo caso sono stati conteggiati i veicoli e non gli stalli.

Il conteggio ha tenuto conto delle diverse tipologie di parcheggi, le stesse dell'offerta, con 2 particolarità:

**parcheggi a pagamento (stalli blu):** si doveva distinguere tra il parcometro e l'auto del residente munito di pass, che può parcheggiare negli stalli blu;

**auto in divieto, che si rilevano solo nella domanda di sosta.**

A seguire, si riporta un estratto della scheda di rilievo della domanda di sosta.

COMUNE DI AOSTA		ZONA 1								
SCHEDE DI RILIEVO DELLA DOMANDA DI SOSTA										
GIORNO DI RILIEVO:		PAGAMENTO			PARTICOLARI			GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO
RILEVATORE:		1	2		3			4	5	
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	PER RESIDENTI (UNICO PASS)	PER RESIDENTI (UNICO PASS)	CARICO SCARICO	RESIDENTI (UNICO PASS)	RESERVATI (UNICO PASS)	DISCO ORARIO	LIBERI	
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1	Via Vevey									
2	Viale Giorgio Carrel (tratto compreso tra Via Vevey e Viale Giuseppe Garibaldi)									
3	Viale Giuseppe Garibaldi									
4	Via Torino									
5	Via Giuseppe Mazzini									
6	Via Silvano Lucat									
7	Piazza Cavalieri di Vittorio Veneto									
8	Via C. Justin Beson									
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
<b>TOTALI</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Scheda di rilievo della domanda di sosta – Zona 1

### 6.3.3 Il rilievo delle targhe

Ad integrazione del rilievo della sosta, di dicembre 2021, descritto nei paragrafi precedenti, è stato effettuato il **rilievo delle targhe per lo studio sulla turnazione della sosta in Piazza Plouves**.

Il rilievo delle targhe dei veicoli parcheggiati, infatti, consente di valutarne le ripetitività.

Il rilievo è stato effettuato con l'impiego di 2 rilevatori che hanno registrato le targhe rilevate nella piazza in un giorno ferialo medio, nelle fasce orarie:

- 7.00-9.00;
- 12.00-14.00;
- 17.00-19.00.

RILEVATORE _____		GIORNO _____							
PIAZZA _____		FASCIA ORARIA _____							
NUMERO TARGHE									
1		11		21		31		41	
2		12		22		32		42	
3		13		23		33		43	
4		14		24		34		44	
5		15		25		35		45	
6		16		26		36		46	
7		17		27		37		47	
8		18		28		38		48	
9		19		29		39		49	
10		20		30		40		50	

Scheda per il rilievo delle targhe

### 6.4 Indagini sul trasporto pubblico su gomma

L'indagine sull'utenza del trasporto pubblico, urbano ed extraurbano, è stato effettuato in due periodi dell'anno differenti: dicembre 2021 e maggio 2022.

Nel monitoraggio effettuato a dicembre 2021, sono state svolte **due attività**:

- *Conteggio dei saliti/discesi dai mezzi*
- *Interviste O/D all'utenza in partenza e in arrivo*

Le attività sono state condotte **indagando le linee urbane ed extraurbane in tre fermate**:

- FERMATA 1 (Urbana): **Via Carducci**
- FERMATA 2 (Urbana): **Via Ginevra**
- FERMATA 3 (Extraurbana): **Autostazione bus**

Il rilievo è stato effettuato da un rilevatore che ha effettuato il conteggio dei saliti/discesi dal mezzo e le interviste agli utenti, nella fascia della mattina (07:30-10:30).

Nel monitoraggio effettuato a maggio 2022, sono stati svolti i conteggi dei saliti/discesi dai mezzi **in quattro fermate**:

- **FERMATA 1: Piazza Manzetti, lato stazione**



- FERMATA 2: Piazza Manzetti, lato fontana
- FERMATA 3: Corso Battaglione
- FERMATA 4: Arco d'Augusto

Il rilievo è stato effettuato da due rilevatori nelle tre fasce orarie di punta: 07:00-09:00, 12:00-14:00 e 17:00-19:00.

Nella planimetria **C5SA0020** si riporta la localizzazione delle fermate indagate.

A seguire si riportano le schede del questionario utilizzate per le interviste ai saliti, per le interviste ai discesi e per il conteggio dei saliti/discesi.

**COMUNE DI AOSTA** Sintagma

**INTERVISTE MOTIVAZIONALI O/D AI SALITI**

FERMATA \_\_\_\_\_ GIORNO \_\_\_\_\_  
 SOCIETA' DI TRASPORTO \_\_\_\_\_ RILEVATORE: \_\_\_\_\_  
 TPL:  URBANO  EXTRAURBANO  
(Colonna da compilare precedentemente)

LINEA - PERCORSO \_\_\_\_\_ ORA \_\_\_\_\_

1. **ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO: Da dove viene?**  
 Comune e via/zona/polarità \_\_\_\_\_  
 E il primo spostamento da casa?  SI  NO

2. **TEMPO IMPIEGATO PER RAGGIUNGERE LA FERMATA DI PARTENZA DAL LUOGO DI ORIGINE**  
 Meno di 10 minuti  Tra 10 e 20 minuti  Oltre 20 minuti

3. **COME ARRIVA ALLA FERMATA DI PARTENZA DAL LUOGO DI ORIGINE?**  
 Piedi  Bici-Moto  Autobus  Auto privata (accompagnato)  
 Taxi  Treni  Auto privata (conducente)  
 Altro \_\_\_\_\_

4. **DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO: Dove va?**  
 Fermata di arrivo \_\_\_\_\_  
 Destinazione finale \_\_\_\_\_  
(Comune e via o polarità/zona)

5. **EVENTUALI FERMATE INTERMEDIE**  
 Eventuale/i fermata/e in coincidenza (a quale fermata scende per risalire su altra linea) \_\_\_\_\_

6. **MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO**  
 Lavoro  Altro  Acquisti  Visite mediche  
 Studio  Svago  Turismo  
 Accompanyamento  Ritorno a casa dal lavoro  
 Ritorno a casa da altro \_\_\_\_\_

7. **CONDIZIONE OCCUPAZIONALE**  
 Occupato  Disoccupato  
 Operario  Libero professionista  Pensionato  
 Impiegato (lavoro dipendente, sia pubblico che privato)  Commerciante (titolare di attività commerciale)  Studente  Studente fuori sede  
 Artigiano  Dirigente/imprenditore  Casalinga

8. **FREQUENZA DELLO SPOSTAMENTO**  
 Tutti i giorni o almeno 4/5 giorni alla settimana  Mensile  
 Circa 1/3 giorni alla settimana  Occasionale

9. **AUTO NEL NUCLEO FAMILIARE**  
 N° di componenti del nucleo familiare \_\_\_\_\_ N° di auto \_\_\_\_\_

10. **ORARIO DI RIENTRO** \_\_\_\_\_

Interviste O/D agli utenti del trasporto pubblico su gomma: SALITI

**COMUNE DI AOSTA** Sintagma

**INTERVISTE MOTIVAZIONALI O/D AI DISCESI**

FERMATA \_\_\_\_\_ GIORNO \_\_\_\_\_  
 SOCIETA' DI TRASPORTO \_\_\_\_\_ RILEVATORE: \_\_\_\_\_  
 TPL:  URBANO  EXTRAURBANO  
(Colonna da compilare precedentemente)

LINEA - PERCORSO \_\_\_\_\_ ORA \_\_\_\_\_

1. **ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO: Da dove viene?**  
 Fermata di partenza \_\_\_\_\_  
 Origine iniziale \_\_\_\_\_  
(Comune e via o polarità/zona)  
 E il primo spostamento da casa?  SI  NO

2. **DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO: Dove va?**  
 Paese, città, frazione, quartiere \_\_\_\_\_  
 Specificare zona, via, polarità \_\_\_\_\_

3. **TEMPO IMPIEGATO PER RAGGIUNGERE LA DESTINAZIONE DALLA FERMATA DI ARRIVO**  
 Meno di 10 minuti  Tra 10 e 20 minuti  Oltre 20 minuti

4. **COME ARRIVA ALLA DESTINAZIONE DALLA FERMATA DI ARRIVO?**  
 Piedi  Bici-Moto  Autobus  Auto privata (accompagnato)  
 Taxi  Treni  Auto privata (conducente)  
 Altro \_\_\_\_\_

5. **EVENTUALI FERMATE INTERMEDIE**  
 Eventuale/i fermata/e in coincidenza (a quale fermata scende per risalire su altra linea) \_\_\_\_\_

6. **MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO**  
 Lavoro  Altro  Acquisti  Visite mediche  
 Studio  Svago  Turismo  
 Accompanyamento  Ritorno a casa dal lavoro  
 Ritorno a casa da altro \_\_\_\_\_

7. **CONDIZIONE OCCUPAZIONALE**  
 Occupato  Disoccupato  
 Operario  Libero professionista  Pensionato  
 Impiegato (lavoro dipendente, sia pubblico che privato)  Commerciante (titolare di attività commerciale)  Studente  Studente fuori sede  
 Artigiano  Dirigente/imprenditore  Casalinga

8. **FREQUENZA DELLO SPOSTAMENTO**  
 Tutti i giorni o almeno 4/5 giorni alla settimana  Mensile  
 Circa 1/3 giorni alla settimana  Occasionale

9. **AUTO NEL NUCLEO FAMILIARE**  
 N° di componenti del nucleo familiare \_\_\_\_\_ N° di auto \_\_\_\_\_

10. **ORARIO DI RIENTRO** \_\_\_\_\_

Interviste O/D agli utenti del trasporto pubblico su gomma: DISCESI

**COMUNE DI AOSTA** Sintagma

**SCHEDE DI CONTEGGIO SALITI/DISCESI DEL TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA**

FERMATA \_\_\_\_\_ TPL  URBANO  EXTRAURBANO

LINEA: \_\_\_\_\_ SOCIETA': \_\_\_\_\_

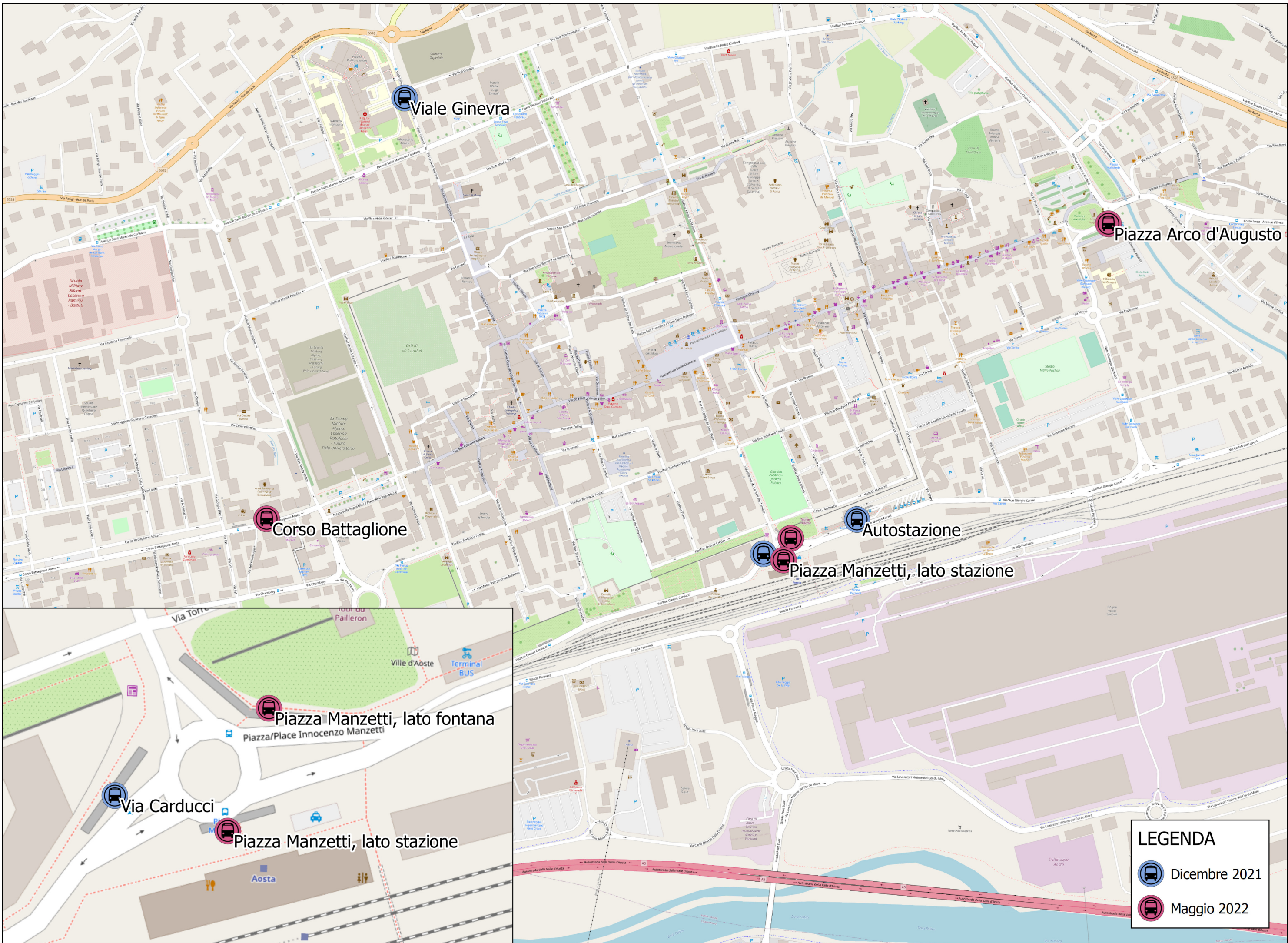
ORA: \_\_\_\_\_

SALITI					DISCESI				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

GIORNO \_\_\_\_\_ RILEVATORE \_\_\_\_\_

Schede per le interviste ai saliti, ai discesi e scheda per il conteggio dei passeggeri saliti e discesi dai mezzi urbani ed extraurbani






**LEGENDA**

-  Dicembre 2021
-  Maggio 2022


### 6.5 Indagini sul trasporto pubblico ferroviario

Per indagare l'utenza del trasporto pubblico ferroviario è stata effettuata un'attività di conteggio dell'utenza in partenza e in arrivo, presso la stazione di Aosta, per un giorno feriale, nella fascia della mattina (07:30-10:30).

A seguire si riporta la scheda del questionario utilizzata per il conteggio dei saliti/discesi dai treni.



**COMUNE DI AOSTA**  
SCHEDA DI CONTEGGIO SALITI/DISCESI DAI TRENI  
**STAZIONE FERROVIARIA DI FANO**



---

N° TRENO: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAZIONE TRENO:  REGIONALI/REGIONALI VELOCI Trenitalia  Intercity

PROVENIENZA: \_\_\_\_\_ DESTINAZIONE: \_\_\_\_\_

ORA DI ARRIVO: \_\_\_\_\_ ORA DI PARTENZA: \_\_\_\_\_

DISCESI										SALITI									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

---

N° TRENO: \_\_\_\_\_

CLASSIFICAZIONE TRENO:  REGIONALI/REGIONALI VELOCI Trenitalia  Intercity

PROVENIENZA: \_\_\_\_\_ DESTINAZIONE: \_\_\_\_\_

ORA DI ARRIVO: \_\_\_\_\_ ORA DI PARTENZA: \_\_\_\_\_

DISCESI										SALITI									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

GIORNO \_\_\_\_\_ RILEVATORE \_\_\_\_\_

Scheda per il conteggio dei passeggeri saliti e discesi dai treni

### 6.6 Conteggio del flusso ciclabile

È stata effettuata un'attività di conteggio bidirezionale delle biciclette che circolano su due piste/zona ciclabili, per un giorno per ogni pista/zona, nella fascia oraria dalle 13:30 alle 16:30.

Le sezioni indagate sono le seguenti:

- Piazza Emile Chanoux
- Pista ciclabile - Via Vetreria Antica

Di seguito la scheda utilizzata per il conteggio del flusso ciclabile.



**COMUNE DI AOSTA**  
**SCHEDA DI RILEVAMENTO VOLUMI DI TRAFFICO CICLABILE**

DIREZIONE 1				DIREZIONE 2				DIREZIONE 1				DIREZIONE 2				DIREZIONE 1				DIREZIONE 2							
BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC	BC
1	21	41	61	1	21	41	61	1	21	41	61	1	21	41	61	1	21	41	61	1	21	41	61	1	21	41	61
2	22	42	62	2	22	42	62	2	22	42	62	2	22	42	62	2	22	42	62	2	22	42	62	2	22	42	62
3	23	43	63	3	23	43	63	3	23	43	63	3	23	43	63	3	23	43	63	3	23	43	63	3	23	43	63
4	24	44	64	4	24	44	64	4	24	44	64	4	24	44	64	4	24	44	64	4	24	44	64	4	24	44	64
5	25	45	65	5	25	45	65	5	25	45	65	5	25	45	65	5	25	45	65	5	25	45	65	5	25	45	65
6	26	46	66	6	26	46	66	6	26	46	66	6	26	46	66	6	26	46	66	6	26	46	66	6	26	46	66
7	27	47	67	7	27	47	67	7	27	47	67	7	27	47	67	7	27	47	67	7	27	47	67	7	27	47	67
8	28	48	68	8	28	48	68	8	28	48	68	8	28	48	68	8	28	48	68	8	28	48	68	8	28	48	68
9	29	49	69	9	29	49	69	9	29	49	69	9	29	49	69	9	29	49	69	9	29	49	69	9	29	49	69
10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70	10	30	50	70
11	31	51	71	11	31	51	71	11	31	51	71	11	31	51	71	11	31	51	71	11	31	51	71	11	31	51	71
12	32	52	72	12	32	52	72	12	32	52	72	12	32	52	72	12	32	52	72	12	32	52	72	12	32	52	72
13	33	53	73	13	33	53	73	13	33	53	73	13	33	53	73	13	33	53	73	13	33	53	73	13	33	53	73
14	34	54	74	14	34	54	74	14	34	54	74	14	34	54	74	14	34	54	74	14	34	54	74	14	34	54	74
15	35	55	75	15	35	55	75	15	35	55	75	15	35	55	75	15	35	55	75	15	35	55	75	15	35	55	75
16	36	56	76	16	36	56	76	16	36	56	76	16	36	56	76	16	36	56	76	16	36	56	76	16	36	56	76
17	37	57	77	17	37	57	77	17	37	57	77	17	37	57	77	17	37	57	77	17	37	57	77	17	37	57	77
18	38	58	78	18	38	58	78	18	38	58	78	18	38	58	78	18	38	58	78	18	38	58	78	18	38	58	78
19	39	59	79	19	39	59	79	19	39	59	79	19	39	59	79	19	39	59	79	19	39	59	79	19	39	59	79
20	40	60	80	20	40	60	80	20	40	60	80	20	40	60	80	20	40	60	80	20	40	60	80	20	40	60	80

GIORNO \_\_\_\_\_  
RILEVATORE \_\_\_\_\_  
SEZIONE \_\_\_\_\_

ORARIO \_\_\_\_\_

La scheda va cambiata ogni ora

DIREZIONE 1: FLUSSO IN DIREZIONE \_\_\_\_\_  
DIREZIONE 2: FLUSSO IN DIREZIONE \_\_\_\_\_


## 6.7 City Logistic

L'indagine ha previsto la somministrazione di interviste ai commercianti le cui attività sono ubicate nel centro di Aosta; in particolare le vie percorse sono le seguenti:

- Piazza Emile Chanoux
- Via Porta Pretoria
- Via Sant'Anselmo
- Via Vevey
- Viale Conseil Des Commis
- Via Jean Baptiste de Tillier
- Via Croix de Ville
- Via Eduard Aubert

Le interviste sono state effettuate per **1 giorno**, nella fascia oraria compresa **tra le 7:00 e le 12:00**.

Si riporta di seguito il questionario per le interviste.

 <b>COMUNE DI AOSTA</b> <b>Studio sulla City Logistic: il carico/scarico merci</b>	
Rilevatore _____	Data intervista _____
Via/zona _____	Ora intervista _____
Sezione censuaria _____	
<b>1. CARATTERISTICHE DELL'ATTIVITA' COMMERCIALE</b>	
1.1 Tipo di esercizio _____	
1.2 Nr. Addetti (titolare, dipendenti, ecc.) _____	
<b>2. IL CARICO/SCARICO MERCI</b>	
<b>2.1 Quanti giorni alla settimana la sua attività effettua il carico/scarico?</b>	
<input type="checkbox"/> 1 giorno alla settimana	<input type="checkbox"/> 5 giorni <input type="checkbox"/> Occasionale
<input type="checkbox"/> 2 giorni	<input type="checkbox"/> 6 giorni _____ (specificare)
<input type="checkbox"/> 3 giorni	<input type="checkbox"/> 7 giorni (tutti i giorni)
<input type="checkbox"/> 4 giorni	<input type="checkbox"/> Tutti i giorni, più volte al giorno _____ (specificare)
<b>2.2 E in quali orari?</b>	
<input type="checkbox"/> Mattina _____	
<input type="checkbox"/> Pomeriggio _____	
<b>2.3 Quanto tempo impiega per il carico/scarico?</b> _____	
<b>2.4 Indicare peso della merce e dimensioni dei pacchi (mediamente):</b>	
<b>PESO</b>	<b>DIMENSIONE</b>
<input type="checkbox"/> 0-5 kg	Numero di pacchi : _____
<input type="checkbox"/> 6-10 kg	Dimensione media
<input type="checkbox"/> 11-50 kg	alt./larg./prof. _____ cm
<input type="checkbox"/> 50-100 kg	Numero di bancali: _____
Oltre 100 kg: Peso in quintali: _____ q.li	
Oltre 100 q.li: Peso in tonnellate: _____ t	

## 6.8 Questionario online

Al fine di trarre utili indicazioni per il quadro esigenziale di mobilità dei cittadini, sono stati distribuiti **questionari online** per indagare i vari aspetti legati alla mobilità di Aosta.

Questo tipo di sondaggio risulta molto utile per capire le criticità e le debolezze percepite dai cittadini che vivono i diversi quartieri e orientare proposte su soluzioni mirate per la città di Aosta.

Attraverso l'intervista si possono "ascoltare", e raccogliere, le principali esigenze, di mobilità sostenibile, dei cittadini.

A seguire le domande del questionario.

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

\*Campo obbligatorio



Interviste anonime ai cittadini sulla mobilità

Il Comune di Aosta è interessato a conoscere le opinioni, i bisogni e i desideri dei cittadini in modo che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile sia ispirato e tenga conto anche delle loro esigenze.

Per fare questo, è necessario intervistare un elevato numero di persone. Saremmo grati se anche Lei volesse cortesemente rispondere alle nostre domande.

Tutti i dati forniti saranno trattati in forma assolutamente anonima e soltanto per le finalità statistiche nell'ambito del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. I dati forniti non saranno in alcun modo conservati, se non trattati in maniera aggregata ed anonima per le finalità di pianificazione della mobilità.

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGv4F-NxiDUhNkN-4rQ6zDXc-oCFdV/OmKq7E/edit>

1/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta



CARATTERISTICHE DEGLI INTERVISTATI

1. Genere dell'intervistato \*

Contrassegna solo un ovale.

- Maschio
- Femmina

2. Fascia d'età dell'intervistato \*

Contrassegna solo un ovale.

- 0-17
- 18-25
- 26-40
- 41-60
- Oltre 60

3. In quale Comune vive? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Comune di Aosta
- Altro: \_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGv4F-NxiDUhNkN-4rQ6zDXc-oCFdV/OmKq7E/edit>

2/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

4. Qual è la sua condizione occupazionale? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Occupato/a
- Studente/essa *Passa alla domanda 7.*
- Casalingo/a *Passa alla domanda 8.*
- Pensionato/a *Passa alla domanda 8.*
- Disoccupato/a *Passa alla domanda 8.*

Se occupato, occupazione

5. Che lavoro svolge? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Operaio
- Impiegato
- Artigiano
- Dirigente
- Libero professionista
- Commerciante
- Altro: \_\_\_\_\_

6. Attualmente lavora in smart-working? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì, tutti i giorni *Passa alla domanda 8.*
- Sì, solo qualche giorno alla settimana *Passa alla domanda 8.*
- Sì, solo qualche settimana al mese *Passa alla domanda 8.*
- No *Passa alla domanda 8.*

Se studente:

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGv4F-NxiDUhNkN-4rQ6zDXc-oCFdV/OmKq7E/edit>

3/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

7. Attualmente è in didattica a distanza? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì, tutti i giorni
- Sì, solo qualche giorno alla settimana
- Sì, solo qualche settimana al mese
- No

SPOSTAMENTO PRINCIPALE DELLA GIORNATA PRIMA DEL COVID-19

Far riferimento al principale spostamento della giornata prima dell'emergenza sanitaria

8. Da dove partiva per effettuare lo spostamento principale della sua giornata tipo? \*

(per esempio, nello spostamento casa-lavoro, andrà indicata la via di casa. Se viene da fuori Aosta, su "altro" andrà indicato Comune e via/frazione.)

Contrassegna solo un ovale.

- Comune di Aosta *Passa alla domanda 9.*
- Altro: \_\_\_\_\_

Per chi partiva dal Comune di Aosta:

9. Specificare via/quartiere/frazione \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Passa alla domanda 10.

Destinazione dello spostamento più frequente PRIMA DEL COVID-19

Far riferimento al principale spostamento della giornata prima dell'emergenza sanitaria

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGv4F-NxiDUhNkN-4rQ6zDXc-oCFdV/OmKq7E/edit>

4/24



10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

10. Qual era la destinazione dello spostamento principale della sua giornata tipo? \*  
(per esempio, nello spostamento casa-lavoro, andrà indicata la via del luogo di lavoro. Se è diretto fuori Aosta, su "altro" andrà indicato Comune e via/frazione)

Contrassegna solo un ovale.

- Comune di Aosta *Passa alla domanda 11.*  
 Altro: \_\_\_\_\_

Per chi aveva come destinazione il Comune di Aosta:

11. Specificare via/quartiere/frazione \*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Passa alla domanda 12.*

Caratteristiche dello spostamento principale della sua giornata tipo prima del Covid-19 (parte 1)

12. Motivo dello spostamento principale della giornata \*

Contrassegna solo un ovale.

- Lavoro  
 Studio  
 Acquisti/commissioni  
 Accompagnamento  
 Visite mediche  
 Svago  
 Altro: \_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGw4F-NixiDUNhKn-4rQ2zDXe-cFdvOmKq7E/edit>

5/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

13. Frequenza dello spostamento principale della giornata \*

Contrassegna solo un ovale.

- Tutti i giorni o almeno 4/5 volte alla settimana  
 Da 1 a 3 volte alla settimana  
 Mensile  
 Occasionale

14. Orario di inizio dello spostamento: a che ora partiva dal luogo indicato come origine?

Contrassegna solo un ovale.

- Prima delle 6:00  
 06:00-06:30  
 06:30-07:00  
 07:00-07:15  
 07:15-07:30  
 07:30-07:45  
 07:45-08:00  
 08:00-08:15  
 08:15-08:30  
 08:30-08:45  
 08:45-09:00  
 09:00-09:30  
 09:30-12:30  
 12:30-16:30  
 16:30-19:30  
 Dopo le 19:30

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGw4F-NixiDUNhKn-4rQ2zDXe-cFdvOmKq7E/edit>

6/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

15. Orario di rientro serale: a che ora rientrava nel luogo indicato come origine?

Contrassegna solo un ovale.

- Prima delle 12:00  
 12:00-15:00  
 15:00-16:30  
 16:30-17:00  
 17:00-17:15  
 17:15-17:30  
 17:30-17:45  
 17:45-18:00  
 18:00-18:15  
 18:15-18:30  
 18:30-18:45  
 18:45-19:00  
 19:00-19:30  
 19:30-20:00  
 Dopo le 20:00

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGw4F-NixiDUNhKn-4rQ2zDXe-cFdvOmKq7E/edit>

7/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

16. Quale mezzo utilizzava prevalentemente per effettuare lo spostamento principale della giornata? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Piedi (per tutta la durata dello spostamento) *Passa alla domanda 22.*  
 Bicicletta *Passa alla domanda 22.*  
 Auto propria *Passa alla domanda 18.*  
 Auto accompagnato *Passa alla domanda 17.*  
 Motorino/Moto *Passa alla domanda 22.*  
 Autobus *Passa alla domanda 22.*  
 Treno *Passa alla domanda 22.*  
 Auto + mezzo pubblico *Passa alla domanda 22.*  
 Bicicletta + mezzo pubblico *Passa alla domanda 22.*  
 Car pooling (in accordo con i colleghi per condividere una sola auto) *Passa alla domanda 17.*  
 Altro: \_\_\_\_\_

Per chi indica l'auto accompagnato o il car pooling

17. Specificare il numero di occupanti del veicolo (compreso il conducente) \*

*Passa alla domanda 22.*

Per chi indica l'auto propria

18. Specificare il numero di occupanti del veicolo (compreso il conducente) \*

\_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGw4F-NixiDUNhKn-4rQ2zDXe-cFdvOmKq7E/edit>

8/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

19. Il suo spostamento era di tipo: \*

Contrassegna solo un ovale.

- Diretto (spostamento senza deviazioni. Es: parto da casa e vado al lavoro, oppure parto da casa, vado a fare acquisti e ritorno a casa)
- Concatenato (spostamento con deviazioni. Es: parto da casa e vado al lavoro, ma nel tragitto accompagno i figli a scuola, oppure vado a far spesa)

20. Indicare tempo del viaggio in auto (minuti)

\_\_\_\_\_

21. Indicare lunghezza del viaggio in auto (km)

\_\_\_\_\_

Caratteristiche dello spostamento principale della sua giornata tipo (parte 2)

SPOSTAMENTO PRINCIPALE DELLA GIORNATA PRIMA DEL COVID-19

<https://docs.google.com/forms/d/1VstLjgW4F-NxiDUNhKn-4rQ8zDXc-oCFdV0mKq7E/edit>

9/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

22. Quali sono i motivi della scelta del mezzo che utilizzava per effettuare il principale spostamento della giornata? (max 3 risposte) \*

Seleziona tutte le voci applicabili:

- Economicità
- Alternativa meno stressante
- Durata del viaggio
- Autonomia di movimento
- Coincidenze non buone
- Mancanza di un collegamento diretto
- Difficoltà di parcheggio
- Assenza di mezzi pubblici
- Accompagnare più persone
- Fermate troppo distanti
- Non so dove cercare le informazioni
- Sicurezza
- Comfort
- Salute
- Corse poco regolari
- Non ho alternativa

COME HA MODIFICATO I SUOI COMPORTAMENTI DOPO IL COVID-19 (parte 1)

23. Continua ad effettuare lo stesso spostamento pre Covid? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì Passa alla domanda 27.
- No
- Altro: \_\_\_\_\_

Per chi risponde NO:

<https://docs.google.com/forms/d/1VstLjgW4F-NxiDUNhKn-4rQ8zDXc-oCFdV0mKq7E/edit>

10/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

24. Con quale frequenza si sposta oggi? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Mi sposto tutti i giorni (almeno 5 giorni alla settimana)
- Mi sposto 4 giorni alla settimana
- A volte (2-3 giorni alla settimana)
- Raramente (1 giorno alla settimana)
- Altro: \_\_\_\_\_

25. Ha modificato il mezzo di spostamento? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì
- No Passa alla domanda 27.

Per chi risponde Sì:

26. Quale mezzo utilizza oggi? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Piedi (per tutta la durata dello spostamento)
- Bicicletta
- Monopattino
- Motorino/Moto
- Autobus
- Treno
- Auto propria
- Auto accompagnato
- Bicicletta + mezzo pubblico
- Car pooling (accordo con altre persone per condividere una sola auto)
- Auto + mezzo pubblico

COME HA MODIFICATO I SUOI COMPORTAMENTI DOPO IL COVID-19 (parte 2)

<https://docs.google.com/forms/d/1VstLjgW4F-NxiDUNhKn-4rQ8zDXc-oCFdV0mKq7E/edit>

11/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

27. RISPONDE L'UTENZA OCCUPATA: Pensa di ricorrere allo smart-working anche al termine dell'emergenza sanitaria?

Contrassegna solo un ovale.

- Tutti i giorni o almeno 4/5 volte alla settimana
- Da 1 a 3 volte alla settimana
- Frequenza mensile
- Occasionalmente
- Non penso ricorrerò più allo smart-working
- Non ho mai lavorato in smart-working

Tasso di motorizzazione

28. Di quanti membri è composta la sua famiglia (lei compreso)? \*

\_\_\_\_\_

29. Quante auto sono presenti nel suo nucleo familiare? \*

\_\_\_\_\_

ZONE PEDONALI

30. E' favorevole all'estensione di zone pedonali in città? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì
- No

ZONE 30

<https://docs.google.com/forms/d/1VstLjgW4F-NxiDUNhKn-4rQ8zDXc-oCFdV0mKq7E/edit>

12/24



10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

31. E' favorevole alla realizzazione di Zone 30 in città? \*
- (Area delle rete stradale urbana dove il limite di velocità è di 30 km/h invece dei consueti 50 km/h previsti dal Codice della Strada in ambito urbano. La minore velocità consentita, permette una migliore convivenza tra auto, biciclette e pedoni)

Contrassegna solo un ovale.

- Sì  
 No

**ZONE A TRAFFICO LIMITATO (Z.T.L.)**

32. E' favorevole all'estensione di Zone a Traffico Limitato (ZTL)? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì  
 No *Passa alla domanda 34.*

Se Sì:

33. Quali orari di funzionamento preferirebbe? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Tutto il giorno (ad eccezione del periodo carico/scarico merci)  
 Solo la mattina  
 Solo il pomeriggio  
 Solo la notte  
 Mattina e pomeriggio

Ulteriori ipotesi per la mobilità: opinione dei cittadini

<https://docs.google.com/forms/d/1V5TxJpgw4F-NixUDUNhKn-4Q9zDXo-cCFdV0mKq7E/edit>

13/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

34. E' favorevole ad un'area ad accessibilità controllata per limitare il traffico auto di attraversamento nelle zone centrali con interventi di road pricing? [road pricing: sistema di pedaggio dinamico per alcune zone interne alla città] \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì  
 No

35. Cosa ne pensa di lasciare l'auto in parcheggi di scambio e proseguire con trasporto pubblico e/o navette dedicate per raggiungere il centro città? \*

Contrassegna solo un ovale.

- E' un servizio che userei spesso  
 E' un servizio che userei a volte  
 E' un servizio che non userei mai

36. Sarebbe disposto ad utilizzare mezzi sharing: bike, scooter e/o car sharing (veicoli a noleggio)? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì  
 No

**PROPENSIONE ALL'USO DELLA BICICLETTA**

37. Con quale frequenza utilizza la bicicletta? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Abitualmente (tutti i giorni o quasi) tutto l'anno *Passa alla domanda 40.*  
 Abitualmente (tutti i giorni o quasi) nella bella stagione *Passa alla domanda 40.*  
 Uso la bicicletta solo per sport/tempo libero *Passa alla domanda 40.*  
 Saltuariamente (qualche giorno al mese) *Passa alla domanda 40.*  
 Non utilizzo la bicicletta

<https://docs.google.com/forms/d/1V5TxJpgw4F-NixUDUNhKn-4Q9zDXo-cCFdV0mKq7E/edit>

14/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

**PER CHI NON UTILIZZA LA BICICLETTA**

38. Dia un voto da 1 a 5 (5 è il max) al motivo che la scoraggia all'uso della bici \*

Seleziona tutte le voci applicabili.

	1 (min)	2	3	4	5 (max)
Orografia del terreno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lontananza dal posto di lavoro/studio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pericolosità del traffico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Possibilità di furto della bici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condizioni atmosferiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manca di posto dove tenere la bici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abbigliamento formale inadatto all'uso della bici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necessità di ulteriori spostamenti in giornata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accompagnare più persone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1V5TxJpgw4F-NixUDUNhKn-4Q9zDXo-cCFdV0mKq7E/edit>

15/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

39. Dia un voto da 1 a 5 (5 è il max) al motivo che potrebbe invogliarla all'uso della bicicletta \*

Seleziona tutte le voci applicabili.

	1 (min)	2	3	4	5 (max)
Esistenza di piste ciclabili su percorsi protetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistenza di piste ciclabili su percorsi diretti e veloci anche a fianco strada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilità di buone biciclette alla stazione e alle fermate dei bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incentivi all'acquisto di bici elettroniche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistenza di parcheggi sicuri in azienda/scuola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilità in azienda/scuola di spogliatoi e docce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Passa alla domanda 49.*

**PER CHI UTILIZZA LA BICICLETTA (parte 1)**

<https://docs.google.com/forms/d/1V5TxJpgw4F-NixUDUNhKn-4Q9zDXo-cCFdV0mKq7E/edit>

16/24





10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

40. Dia un voto da 1 a 5 (5 è il max) al motivo che la scoraggia all'uso della bici \*

Seleziona tutte le voci applicabili.

	1 (min)	2	3	4	5 (max)
Orografia del terreno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lontananza dal posto di lavoro/studio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pericolosità del traffico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Possibilità di furto della bici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smog	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fatica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condizioni atmosferiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mancanza di posto dove tenere la bici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abbigliamento formale inadatto all'uso della bici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necessità di ulteriori spostamenti in giornata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accompagnare più persone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpww4F-Ni4DUNhKn-4Q2zDXc-cF4V0mKq7E/edit>

17/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

41. Dia un voto da 1 a 5 (5 è il max) al motivo che la invoglia all'uso della bicicletta \*

Seleziona tutte le voci applicabili.

	1 (min)	2	3	4	5 (max)
Esistenza di piste ciclabili su percorsi protetti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistenza di piste ciclabili su percorsi diretti e veloci anche a fianco strada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilità di buone biciclette alla stazione e alle fermate del bus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Incentivi all'acquisto di bici elettroniche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esistenza di parcheggi sicuri in azienda/scuola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilità in azienda/scuola di spogliatoi e docce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

42. CARATTERISTICHE DEL PERCORSO PIU' FREQUENTE IN BICICLETTA: lunghezza del viaggio solo andata (km) \*

\_\_\_\_\_

43. CARATTERISTICHE DEL PERCORSO PIU' FREQUENTE IN BICICLETTA: tempo del viaggio solo andata (minuti) \*

\_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpww4F-Ni4DUNhKn-4Q2zDXc-cF4V0mKq7E/edit>

18/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

44. CARATTERISTICHE DEL PERCORSO PIU' FREQUENTE IN BICICLETTA: motivo del viaggio solo andata \*

Contrassegna solo un ovale.

- Lavoro  
 Scuola  
 Svago  
 Altro: \_\_\_\_\_

45. La paura del furto della bicicletta la condiziona nell'uso? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì  
 No

46. Le hanno rubato la bicicletta negli ultimi 2 anni? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì, più di una volta  
 Sì, una volta  
 No

47. Andando in bicicletta, ha avuto incidenti anche non gravi, negli ultimi 2 anni? \*

Contrassegna solo un ovale.

- Sì  
 No *Passa alla domanda 49.*

Passa alla domanda 51.

Incidenti in bicicletta

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpww4F-Ni4DUNhKn-4Q2zDXc-cF4V0mKq7E/edit>

19/24

10/02/22, 17:47

PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

48. Se ha avuto incidenti in bicicletta, anche non gravi, negli ultimi 2 anni, dove? (specificare via/zona) \*

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

PROPENSIONE ALLA MOBILITA' PEDONALE

49. Quali tra questi itinerari dovrebbero essere maggiormente dotati di percorsi pedonali (max 2 risposte) \*

Seleziona tutte le voci applicabili.

- Itinerari di penetrazione all'interno del centro storico  
 Dal centro ai quartieri e viceversa  
 Tra la città e le frazioni  
 Nelle vicinanze delle scuole  
 Tra i diversi quartieri  
 In avvicinamento alle stazioni ferroviarie

Altro:  \_\_\_\_\_

50. Specificare quali vie/itinerari dovrebbero essere maggiormente dotati di percorsi pedonali

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Mobilità elettrica

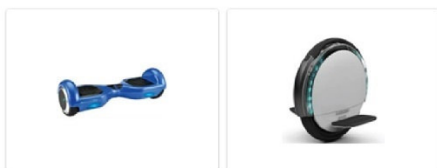
<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpww4F-Ni4DUNhKn-4Q2zDXc-cF4V0mKq7E/edit>

20/24

10/02/22, 17:47 PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

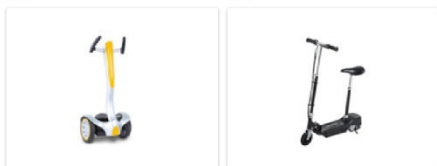
51. Quali di questi sistemi usa per spostarsi? \*

Seleziona tutte le voci applicabili.



Overboard

Monowheel



Segway

Monopattino

Non uso nessuno di questi

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGv4F-NuIDUhhKn-4C9zDXc-cFdvOmKq7Eie/dt>

21/24

10/02/22, 17:47 PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

52. Ritieni di poter acquistare un'auto elettrica nei prossimi 3 anni? \*

Contrassegna solo un ovale.

Sì Passa alla domanda 54.

No

Non so Passa alla domanda 54.

Auto elettrica

53. Se non pensa di poter acquistare un'auto elettrica, perché?

Contrassegna solo un ovale.

Autonomia di viaggio (in media un'auto elettrica ha un'autonomia di viaggio tra i 200 e i 250 km)

Costo d'acquisto troppo elevato

Problemi di ricarica

Altro: \_\_\_\_\_

Pedibus e mobilità scolastica: risponde solo chi ha figli in età scolare (elementari e medie)

54. Generalmente quale mezzo usa per accompagnare i figli a scuola?

Contrassegna solo un ovale.

Piedi

Bicicletta

Auto propria

Autobus

Altro: \_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGv4F-NuIDUhhKn-4C9zDXc-cFdvOmKq7Eie/dt>

22/24

10/02/22, 17:47 PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Aosta

55. E' favorevole a pedibus e bicibus? (i bambini vanno a scuola a piedi o in bicicletta insieme gli insegnanti che "guidano". I genitori invece di accompagnare il bambino a scuola, lo accompagnano alla fermata del pedibus/bicibus)

Contrassegna solo un ovale.

Sì

No

Da compilare da parte dei soggetti a mobilità ridotta

56. Ha problemi nell'utilizzo di mezzi pubblici?

Contrassegna solo un ovale.

Sì

No

57. Se Sì, quali problemi riscontra?

Contrassegna solo un ovale.

Problemi di accessibilità dei mezzi

Problemi di accessibilità delle fermate

Problemi del Trasporto Pubblico Locale (TPL) non legati all'accessibilità (per esempio scarsa frequenza, percorsi non serviti, ecc.)

58. Suggerimenti per un'accessibilità facilitata da parte dei soggetti a mobilità ridotta ad Aosta

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

<https://docs.google.com/forms/d/1VsTxJpGv4F-NuIDUhhKn-4C9zDXc-cFdvOmKq7Eie/dt>

23/24

## 7 PRINCIPALI RISULTATI OTTENUTI DALLA CAMPAGNA INDAGINE

### 7.1 Conteggio flussi di traffico alle sezioni viarie effettuato con Junior Radar

In **Allegato 1** si riportano gli andamenti orari dei flussi di traffico registrati con le apparecchiature Junior Radar.

La tabella del conteggio radar riporta i dati dei flussi di traffico distinti per fascia oraria (intervallo 60 minuti) e categoria di veicoli.

Le categorie rilevate sono così indicate:

- BM: Bici/Moto
- AT: Auto
- VCL: Veicoli Commerciali Leggeri
- VCP: Veicoli Commerciali Pesanti
- AN: Anomalie

La tabella, nell'ultima colonna riporta anche il dato espresso in veicoli equivalenti (VEQ), ottenuti dal numero di passaggi moltiplicato per i seguenti pesi:

- bici/moto = 0.5;
- auto = 1;
- veicoli commerciali leggeri = 1.5;
- veicoli commerciali pesanti = 2.5;
- autobus = 2.5.

Il primo grafico riporta l'andamento orario delle sezioni rilevate ed è espresso in veicoli equivalenti; il secondo grafico riporta l'andamento orario distinguendo la tipologia di mezzo.

### 7.2 Conteggio flussi di traffico alle sezioni viarie e delle manovre di svolta agli incroci effettuato con telecamere Miovision

In **Allegato 2** si riportano i conteggi dei flussi e le manovre di svolta alle intersezioni, per le sezioni e le intersezioni indagate attraverso apparecchiature Miovision.

Nel caso degli incroci, le tabelle riportano per ogni ramo, la manovra di svolta distinta per fascia oraria (intervallo 15 minuti).

Il flusso è distinto anche per categoria di veicoli:

- Bici/Moto
- Auto
- Veicoli Commerciali Leggeri
- Veicoli Commerciali Pesanti
- Autobus

### 7.3 Interviste O/D al cordone

A seguire si riportano le elaborazioni delle interviste motivazionali O/D effettuate agli automobilisti intercettati in 10 sezioni al cordone con il supporto della Polizia Municipale. Sono state effettuate in totale **76 interviste**. Il numero risulta modesto in quanto, data l'emergenza sanitaria, si è verificata reticenza da parte degli automobilisti a rispondere al questionario. Il dato può comunque essere integrato con quello fornito dalle interviste online

(825 risposte). Il basso numero di interviste (67) e gli orari (non di punta) sono tenuti in considerazione nella valutazione dei risultati.

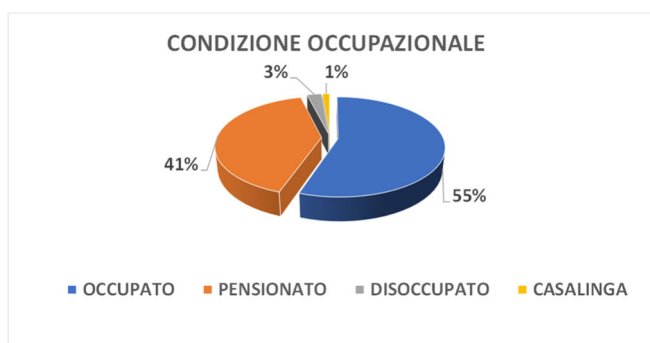
• **Caratteristiche del campione intervistato**

Sono stati intercettati principalmente automobilisti occupati (55%).

Il 41% sono pensionati e, in valore minore, sono stati intercettati anche disoccupati (3%), e casalinghe/i (1%).

Per quanto riguarda il tipo di occupazione, sono state riportate nella tabella le professioni che sono state maggiormente citate dagli intervistati. Prevalgono, quindi, gli impiegati (15 persone) seguiti dagli operai (13) e dai liberi professionisti (12). Un dirigente/imprenditore e un artigiano.

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE		
	VALORE	%
OCCUPATO	42	55%
PENSIONATO	31	41%
DISOCCUPATO	2	3%
CASALINGA	1	1%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>



OCCUPAZIONE		
	VALORE	%
IMPIEGATO	15	36%
OPERAIO	13	31%
LIBERO PROFESSIONISTA	12	29%
DIRIGENTE\IMPRENDITORE	1	2%
ARTIGIANO	1	2%
<b>Totale</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>



• **Origine e destinazione dello spostamento**

La maggioranza del campione intervistato ha indicato Aosta come origine dello spostamento, seguito da Quart, da Sarre e da Porossan. Per quanto riguarda la destinazione dello spostamento, la maggior parte del campione ha indicato nuovamente Aosta; seguono Saint Christophe, Pollein e Sarre.

A seguire, le tabelle complete riguardati l'origine e la destinazione dello spostamento (comune e frazione) delle persone intercettate e le tabelle che riportano nello specifico la via, la zona o la polarità.

ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO	
	VALORE
AOSTA	23
QUART	6
SARRE	6
POROSSAN	5
SAINT PIERRE	5
GRESSAN	4
SAINT CHRISTOPHE	4
BRISSOGNE	2
AYMAVILLES	2
GIGNOD	2
VILLENEUVE	2
TORINO (PIEMONTE)	2
VERRAYES	2
DOUES	1
SAINT MARCEL	1
CHARVENSOD	1
PONT SAINT-MARTIN	1
COURMAYEUR	1
CERVINIA	1
MORGEX	1
CHAMPLOUC	1
JOVENCAN	1
LA THUILE	1
LERICI (LIGURIA)	1
<b>Totale</b>	<b>76</b>

DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO		
	VALORE	%
AOSTA	36	47%
SAINT CHRISTOPHE	12	16%
POLLEIN	7	9%
SARRE	5	7%
QUART	2	3%
SAINT MARCEL	1	1%
LA SALLE	1	1%
JOVENCAN	1	1%
GIGNOD	1	1%
RHEMES-NOTRE-DAME	1	1%
LERICI (LIGURIA)	1	1%
BRISSOGNE	1	1%
NUS	1	1%
SAINT PIERRE	1	1%
VILLENEUVE	1	1%
TORINO (PIEMONTE)	1	1%
AYMAVILLES	1	1%
POROSSAN	1	1%
PONT SAINT-MARTIN	1	1%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

SPECIFICA ORIGINE	
	VALORE
ROPPOZ	2
POROSSAN	2
TRUCHOD	2
VIA SAINT MARTIN-DES-CORLEANS	2
LOCALITA GRAND CHEMIN	2
FRAZIONE LE CROUX	2
CENTRO	1
STRADA LARZEY	1
QUARTIERE DORA	1
FERRIERE	1
VIA GRESSONEY	1
FRAZIONE BENAZ	1
PIAZZA BATTAGLIONE CERVINO	1
FRAZIONE BERCHER	1
AYAS	1
FRAZIONE BERETTAZ	1
VIA CHAMBERY	1
FRAZIONE CAPOLUOGO	1
VIA PARIGI	1
FRAZIONE CHAMPLEVAL DESSOUS	1
OSPEDALE PARINI	1
FRAZIONE CHANDIOU	1
PLAN DIAREY	1
FRAZIONE LA CORT	1
FRAZIONE LA CURE	1
SIGNAYES	1
VALCHIUSELLA	1
FRAZIONE L'OUTRE-PONT	1
VIA GARIN	1
FRAZIONE MULIN	1
VIA LICONI	1
FRAZIONE NEIRAN	1
VIA ROMA	1
FRAZIONE PALLU-DESSOUS	1
OLEY	1
FRAZIONE PELLON	1
PERLAZ	1
FRAZIONE PETITE GOLETTE	1
PIAZZA CHANOUX	1
FRAZIONE ROUINE	1
ARPUILLES	1
FRAZIONE VEYNES	1
REGIONE BORGNALLE	1
FRAZIONE VIANOZ	1
REGIONE DUVET	1
FRAZIONE VIGNIL	1
SAVIN	1
LA GRANDE	1
STRADA DEL FRANCESE	1
LE COUDREY	1
BRAXIMOND	1
LE MARTINET	1
VALTOURNANCHE	1
LE SARE	1
VIA CHAVANNE	1
LES CONDEMINES	1
VIA GRAN SAN BERNARDO	1
LOCALITA AMERIQUE	1
VIA GUIDO REY	1
LOCALITA BOUSSON	1
VIA MAUT EMILIUS	1
ARLOD	1
VIA PICCOLO SAN BERNARDO	1
VIALE DELLA RIMEMBRANZA	1
VIA ROSSET	1
ARESOND	1
MORGONAZ	1
VILLEFRANCHE	1
LOCALITA POMMIER	1
LOCALITA TISSORET	1
<b>Totale</b>	<b>76</b>

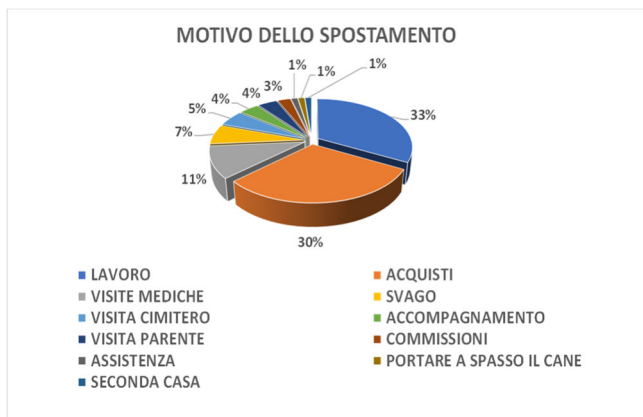
SPECIFICA DESTINAZIONE	
	VALORE
CENTRO	7
CROIX NOIRE	6
VIA L. VACCARI	4
CARREFOUR	4
VIA PICCOLO SAN BERNARDO	4
LOCALITA GRAND CHEMIN	3
VIA PRIMAVERA	3
CENTRO VACCINALE GRAND PLACES	2
VIA PARIGI	2
VIA GRIRGIO ELTER	1
SAINT MAURICE	1
QUENDOZ	1
FRAZIONE CHANDION	1
TRUCHOD	1
FRAZIONE CRE	1
PIAZZA CHANOUX	1
FRAZIONE MULIN	1
REGIONE DUVET	1
FRAZIONE ROVINE	1
SIGNAYES	1
FRAZIONE VIGNIL	1
VIA DARBELLEY	1
LE SARE	1
FRAZIONE CHAMPLEVAL DESSOUS	1
LES CONDEMINES	1
POROSSAN	1
LOCALITA AMERIQUE	1
REGIONE BORGNALLE	1
LOCALITA FAUVE	1
RUELLE DES FERMES	1
CORSO BATTAGLIONE	1
SENIN	1
LOCALITA GRANDE CHARRIERE	1
STRADA DEL FRANCESE	1
VIA PESTAZ	1
VARINEY	1
CHENAUX	1
VIA GRESSONEY	1
CORSO IVREA	1
CORSO PADRE LORENZO	1
VIALE PICCOLO SAN BERNARDO	1
CONAD	1
VIA VEVEY	1
LOCALITA JACQUEMIN	1
VIA TORINO	1
LOCALITA PEPINIERE	1
VIALE CONTE CROTTI	1
MD	1
PELLAUD	1
PERLAZ	1
<b>Totale</b>	<b>76</b>

• **Motivo e frequenza dello spostamento**

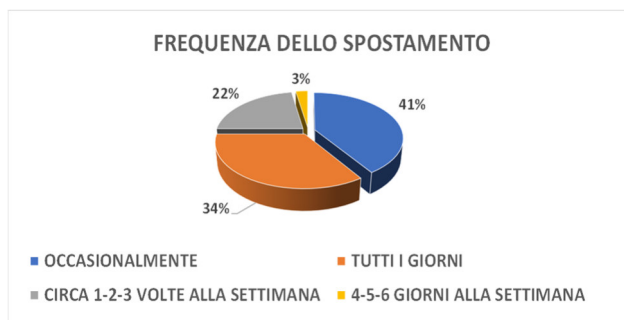
Prevale il campione che si sposta per lavoro (33% sul totale intervistato) seguito da chi si muove per acquisti (30%), per visite mediche (11%) e per svago (7%).

Tra gli spostamenti prevalgono quelli effettuati occasionalmente (41%). Seguono gli spostamenti effettuati tutti i giorni (34%), 1-2-3 volte alla settimana (22%) e quelli effettuati 4-5-6 giorni alla settimana (3%).

MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO		
	VALORE	%
LAVORO	25	33%
ACQUISTI	23	30%
VISITE MEDICHE	8	11%
SVAGO	5	7%
VISITA CIMITERO	4	5%
ACCOMPAGNAMENTO	3	4%
VISITA PARENTE	3	4%
COMMISSIONI	2	3%
ASSISTENZA	1	1%
PORTARE A SPASSO IL CANE	1	1%
SECONDA CASA	1	1%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>



FREQUENZA DELLO SPOSTAMENTO		
	VALORE	%
OCCASIONALMENTE	31	41%
TUTTI I GIORNI	26	34%
CIRCA 1-2-3 VOLTE ALLA SETTIMANA	17	22%
4-5-6 GIORNI ALLA SETTIMANA	2	3%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

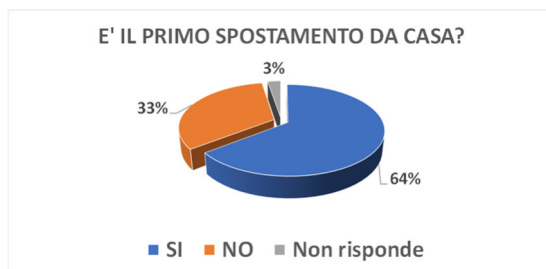


• **Tipologia degli spostamenti intercettati**

Per il 64% del campione si tratta del primo spostamento da casa mentre per il 33% non è il primo spostamento.

Il 61% degli utenti intervistati ha inoltre dichiarato che effettua delle tappe intermedie durante lo spostamento, a differenza del 39% che ha risposto di no alla domanda.

E' IL PRIMO SPOSTAMENTO DA CASA		
	VALORE	%
SI	49	64%
NO	25	33%
Non risponde	2	3%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>



EFFETTUA DELLE TAPPE DURANTE IL SUO SPOSTAMENTO?		
	VALORE	%
SI	46	61%
NO	30	39%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>



- Orari dello spostamento (partenza dal luogo di origine ed arrivo presunto alla destinazione)**

La maggior parte del campione intervistato è partito dal luogo di origine tra le 10:00 e le 11:00 (24 persone) e tra le 09:00 e le 10:00 (22 persone). Per quanto riguarda l'arrivo alla destinazione, 36 persone hanno raggiunto la destinazione tra le 10:00 e le 11:00 e 19 persone tra le 11:00 e le 12:00.

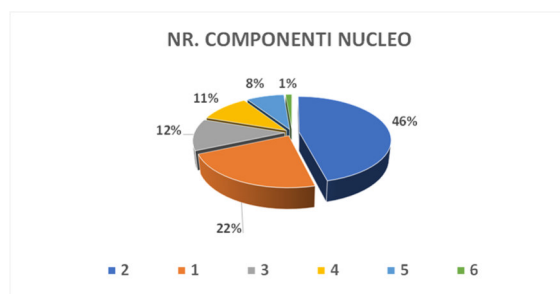
ORARI DELLO SPOSTAMENTO. PARTENZA	
	VALORE
10:00/11:00	24
09:00/10:00	22
08:00/09:00	14
11:00/12:00	7
07:00/08:00	4
06:00/07:00	3
04:00/05:00	1
05:00/06:00	1
<b>Totale</b>	<b>76</b>

ORARI DELLO SPOSTAMENTO. ARRIVO PRESUNTO ALLA DESTINAZIONE	
	VALORE
10:00/11:00	36
11:00/12:00	19
09:00/10:00	12
12:00/13:00	3
13:00/14:00	2
04:00/05:00	1
07:00/08:00	1
08:00/09:00	1
14:00/15:00	1
<b>Totale</b>	<b>76</b>

- Numero di componenti del nucleo familiare e tasso di motorizzazione degli automobilisti**

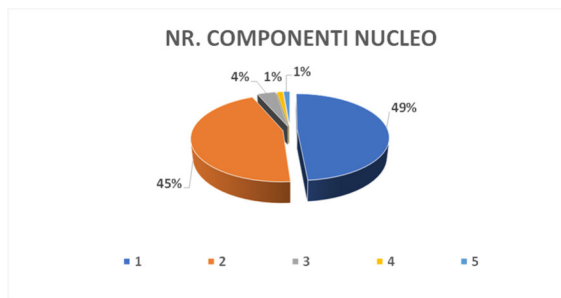
Tra gli automobilisti intercettati, prevalgono i nuclei familiari composti da 2 componenti. Del campione intervistato, il 49% dichiara di avere un'auto all'interno del nucleo familiare e il 45% afferma di averne 2. Il tasso di motorizzazione, cioè il rapporto tra il numero di auto e il numero di componenti per il nucleo familiare, si attesta intorno allo 0.6, cioè circa un'auto ogni 2 persone.

NR. COMPONENTI NUCLEO		
	VALORE	%
2	35	46%
1	17	22%
3	9	12%
4	8	11%
5	6	8%
6	1	1%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>

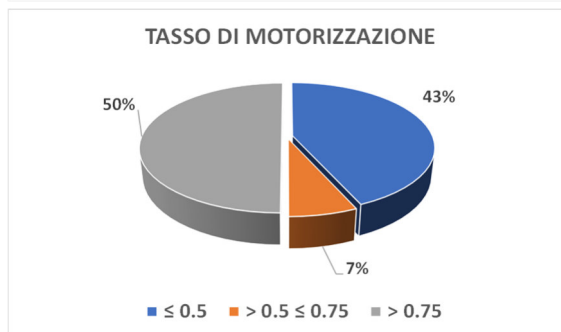




NR. AUTO NUCLEO		
	VALORE	%
1	37	49%
2	34	45%
3	3	4%
4	1	1%
5	1	1%
<b>Totale</b>	<b>76</b>	<b>100%</b>



TASSO DI MOTORIZZAZIONE	VALORE
≤ 0.5	33
> 0.5 ≤ 0.75	5
> 0.75	38
<b>TOTALE</b>	<b>76</b>
<b>MEDIA = 0.65</b>	



- **Fascia oraria di rientro del campione intervistato**

Gran parte del campione intervistato rientra a casa nella fascia oraria tra le 12:00 e le 13:00 (20 persone). A seguire i rientri tra le 11:00 e le 12:00 (16 persone) e tra le 10:00 e le 11:00 (12 persone).

ORARIO DI RIENTRO (RIVOLTO A CHI E' PARTITO DA CASA PER ANDARE DA QUALCHE PARTE)	
	VALORE
12:00/13:00	20
11:00/12:00	16
10:00/11:00	12
13:00/14:00	8
19:00/20:00	4
14:00/15:00	3
18:00/19:00	3
09:00/10:00	2
16:00/17:00	2
17:00/18:00	2
21:00/22:00	2
15:00/16:00	1
20:00/21:00	1
<b>Totale</b>	<b>76</b>

## 7.4 Le indagini di sosta

### 7.4.1 Il confronto domanda-offerta

L'obiettivo di questa indagine, condotta su **9 zone e 5 parcheggi**, è quello di definire i livelli di utilizzo del sistema della sosta, sia in termini assoluti, di disponibilità degli stalli, sia in relazione ai modi d'uso.

Si riportano a seguire le elaborazioni in forma tabellare e grafica del rilievo della domanda di sosta con il confronto domanda/offerta nelle 9 zone e nei 5 parcheggi.

• **Zona 1**



La **Zona 1** comprende le seguenti vie:

- Via Vevey
- Viale Giorgio Carrel (tratto compreso tra Via Vevey e Viale Giuseppe Garibaldi)
- Viale Giuseppe Garibaldi
- Via Torino
- Via Giuseppe Mazzini
- Via Silvano Lucat
- Piazza Cavalieri di Vittorio Veneto
- Via C. Justin Boson

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

• **Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 22\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI
		1	2			3		4	
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1	Via Vevey	37	3		12				
2	Viale Giorgio Carrel (tratto compreso tra Via Vevey a Viale Giuseppe Garibaldi)				35		29		
3	Viale Giuseppe Garibaldi	10					20		
4	Via Torino	79	2	11					
5	Via Giuseppe Mazzini		2	4			205		
6	Via Silvano Lucat	10					6		
7	Piazza Cavalieri di Vittorio Veneto	166		6					
8	Via C. Justin Boson						16		
<b>TOTALI</b>		<b>302</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>47</b>	<b>0</b>	<b>276</b>	<b>0</b>	
		<b>302</b>	<b>75</b>			<b>276</b>		<b>0</b>	

• Schede della domanda di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 22\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		1	2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1	Via Vevey	23			4				
2	Viale Giorgio Carrel (tratto compreso tra Via Vevey a Viale Giuseppe Garibaldi)				20		27		
3	Viale Giuseppe Garibaldi	4					17		
4	Via Torino	32		5					
5	Via Giuseppe Mazzini		2	2			187		
6	Via Silvano Lucat	9					6		
7	Piazza Cavalieri di Vittorio Veneto	81		5					
8	Via C. Justin Boson						16		
<b>TOTALI</b>		<b>149</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>253</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>149</b>	<b>38</b>			<b>253</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 22\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
FASCIA ORARIA: 12.00-14:00		1	2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1	Via Vevey	35			4				
2	Viale Giorgio Carrel (tratto compreso tra Via Vevey a Viale Giuseppe Garibaldi)				28		29		
3	Viale Giuseppe Garibaldi	9					17		
4	Via Torino	67	1	3					
5	Via Giuseppe Mazzini		2	4			205		5
6	Via Silvano Lucat	9					6		
7	Piazza Cavalieri di Vittorio Veneto	163		5					
8	Via C. Justin Boson						16		
<b>TOTALI</b>		<b>283</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>273</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
		<b>283</b>	<b>47</b>			<b>273</b>		<b>0</b>	<b>5</b>

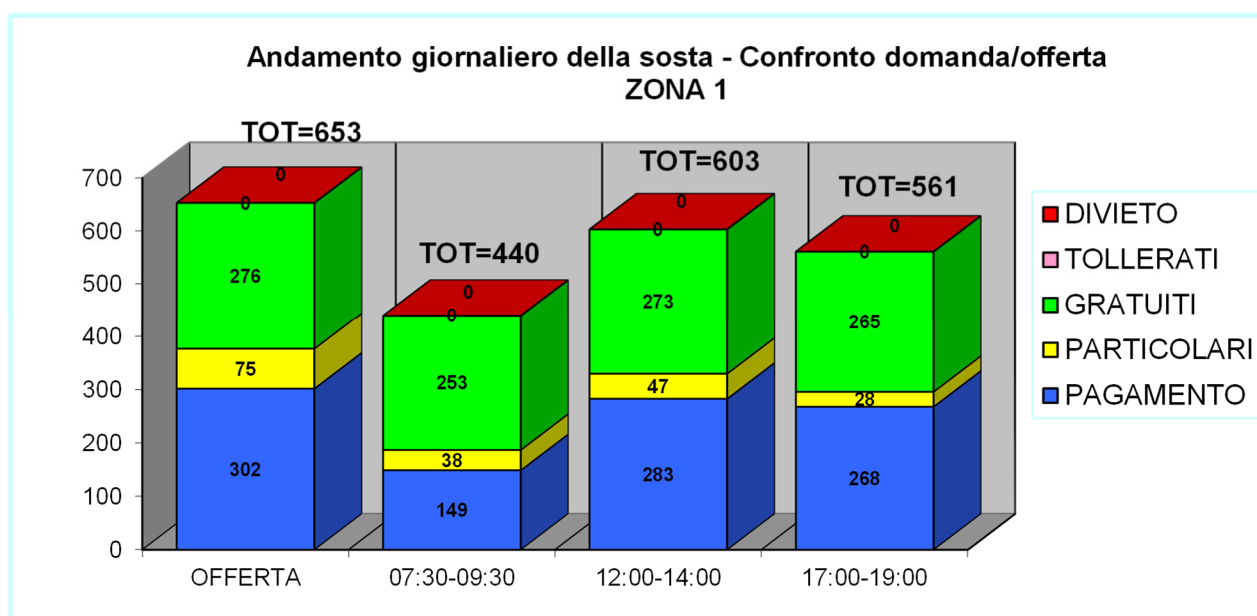
GIORNO DI RILIEVO: 22\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI				GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		1	2				3	4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1	Via Vevey	31	2		1				
2	Viale Giorgio Carrel (tratto compreso tra Via Vevey a Viale Giuseppe Garibaldi)				16		28		
3	Viale Giuseppe Garibaldi	8					15		
4	Via Torino	65	1	5					
5	Via Giuseppe Mazzini			2			200		
6	Via Silvano Lucat	7					6		
7	Piazza Cavalieri di Vittorio Veneto	157		1					
8	Via C. Justin Boson						16		
<b>TOTALI</b>		<b>268</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>265</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>268</b>	<b>28</b>		<b>265</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	

Le vie della **Zona 1** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati, in offerta, 302 stalli a pagamento, 75 particolari (disabili, riservati, carico/scarico), 276 gratuiti. La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 12:00/14:00. Non si registrano auto in divieto.

### ZONA 1

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	302	75	276	0	0	653
<b>07:30-09:30</b>	149	38	253	0	0	440
<b>12:00-14:00</b>	283	47	273	0	0	603
<b>17:00-19:00</b>	268	28	265	0	0	561



• **Zona 2**



La **Zona 2** comprende le seguenti vie:

- Via Lino Binel
- Via Lys
- Corso Avenue btg. Aosta (tratto compreso tra via Lys e Viale Partigiani)
- Viale Partigiani
- Via B. Festaz (fino ad incrocio con Via Trottechien)
- Via Chambery

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

• **Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1	2			3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Via Lino Binel						10	1
2	Via Lys		5	1			69	
3	Corso Avenue btg. Aosta (tratto compreso tra Via Lys e Via Partigiani)						19	
4	Viale Partigiani	17	3			1	110	
5	Via B. Festaz (fino ad incrocio con Via Trottechien)	21	4	5				
6	Via Chambery		3	4	5	55	145	
<b>TOTALI</b>		<b>38</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>56</b>	<b>353</b>	<b>1</b>
		<b>38</b>	<b>30</b>			<b>409</b>		<b>1</b>

**Schede della domanda di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI			
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1	Via Lino Binel						9	1		
2	Via Lys		2				52			
3	Corso Avenue btg. Aosta (tratto compreso tra Via Lys e Via Partigiani)						17			
4	Viale Partigiani	7					110			
5	Via B. Festaz (fino ad incrocio con Via Trottechien)	13	1	2						
6	Via Chambery		1			33	110			
<b>TOTALI</b>		<b>20</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>33</b>	<b>298</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>20</b>	<b>6</b>			<b>331</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI			
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1	Via Lino Binel						10			
2	Via Lys						67			
3	Corso Avenue btg. Aosta (tratto compreso tra Via Lys e Via Partigiani)						18			
4	Viale Partigiani	17	3				109			
5	Via B. Festaz (fino ad incrocio con Via Trottechien)	19	3							
6	Via Chambery					21	103			
<b>TOTALI</b>		<b>36</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>307</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>36</b>	<b>6</b>			<b>328</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

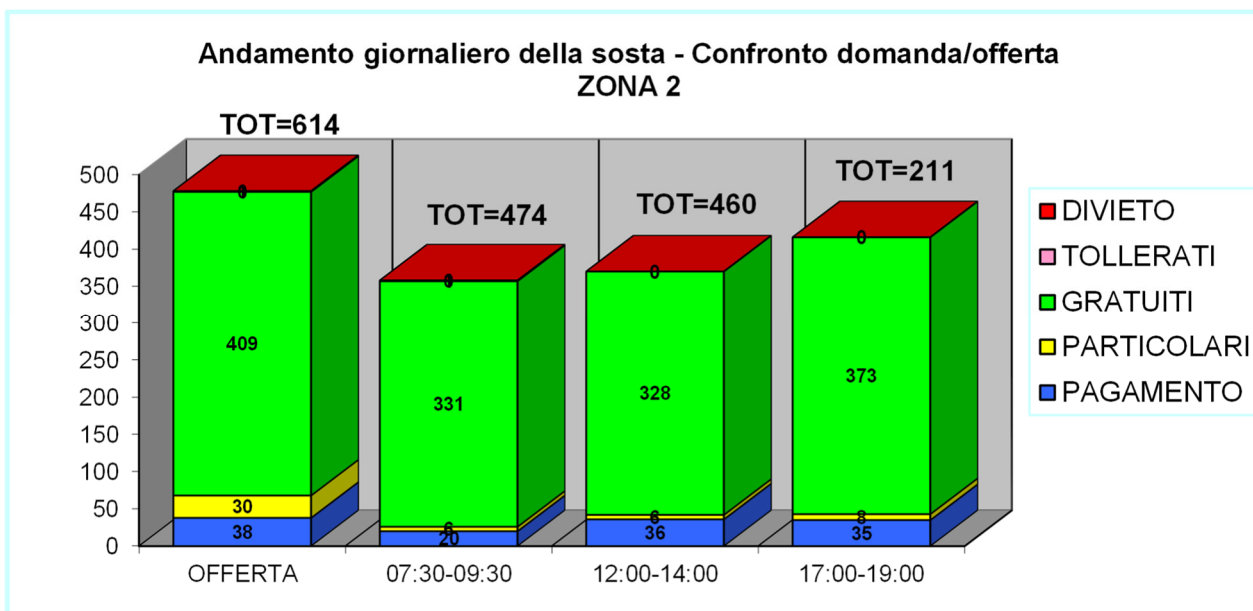
GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI			
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1	Via Lino Binel						10			
2	Via Lys		2				68			
3	Corso Avenue btg. Aosta (tratto compreso tra Via Lys e Via Partigiani)						17			
4	Viale Partigiani	15	1				87			
5	Via B. Festaz (fino ad incrocio con Via Trottechien)	20								
6	Via Chambery		1	1	3	52	139			
<b>TOTALI</b>		<b>35</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>52</b>	<b>321</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>35</b>	<b>8</b>			<b>373</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Le vie della **Zona 2** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

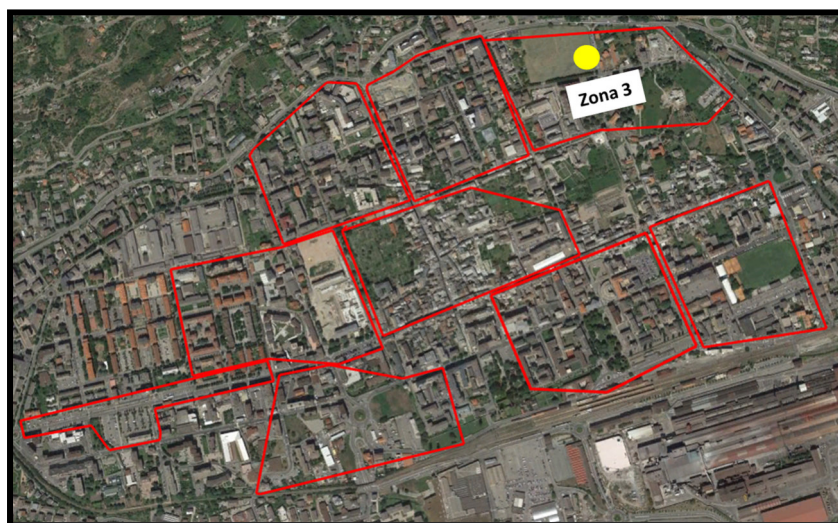
Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati, in offerta, 38 stalli a pagamento, 30 particolari (disabili, riservati, carico/scarico), 409 gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 7:30/9:30.** Non si registrano auto in divieto.

**ZONA 2**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	38	30	409	1	0	<b>614</b>
<b>07:30-09:30</b>	20	6	331	1	0	<b>474</b>
<b>12:00-14:00</b>	36	6	328	0	0	<b>460</b>
<b>17:00-19:00</b>	35	8	373	0	0	<b>211</b>



• **Zona 3**



La **Zona 3** comprende le seguenti vie:

- Corso Padre Lorenzo
- Via Guido Rey
- Viale F. Chabod
- Via Rue Jean De La Pierre
- Via Roma

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l’offerta e la domanda di sosta.

• **Scheda dell’offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1	2			3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Corso Padre Lorenzo		3	3		33		
2	Via Guido Rey	68	5					5
3	Viale F. Chabod		1	2		28		3
4	Via - Rue Jean De La Pierre	24	2				26	
5	Via Roma		1	4		18	19	10
<b>TOTALI</b>		<b>92</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>45</b>	<b>18</b>
		<b>92</b>	<b>21</b>			<b>124</b>		<b>18</b>



## • Schede della domanda di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		1	2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1	Corso Padre Lorenzo		3	3		17			
2	Via Guido Rey	47	4					5	1
3	Viale F. Chabod			2		24		3	
4	Via - Rue Jean De La Pierre	11	2				20		
5	Via Roma					10	15	5	
<b>TOTALI</b>		<b>58</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>35</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
		<b>58</b>	<b>14</b>			<b>86</b>		<b>13</b>	<b>1</b>

GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
FASCIA ORARIA: 12.00-14.00		1	2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1	Corso Padre Lorenzo		3	1		24			
2	Via Guido Rey	68	3					4	
3	Viale F. Chabod			2		17			
4	Via - Rue Jean De La Pierre	16	2				24		
5	Via Roma			2		19	15	2	
<b>TOTALI</b>		<b>84</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>39</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
		<b>84</b>	<b>13</b>			<b>99</b>		<b>6</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		1	2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1	Corso Padre Lorenzo		2	2		25			
2	Via Guido Rey	52	4						
3	Viale F. Chabod		1	1		22			
4	Via - Rue Jean De La Pierre	8	1				23		
5	Via Roma			1		13	11		
<b>TOTALI</b>		<b>60</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>60</b>	<b>12</b>			<b>94</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

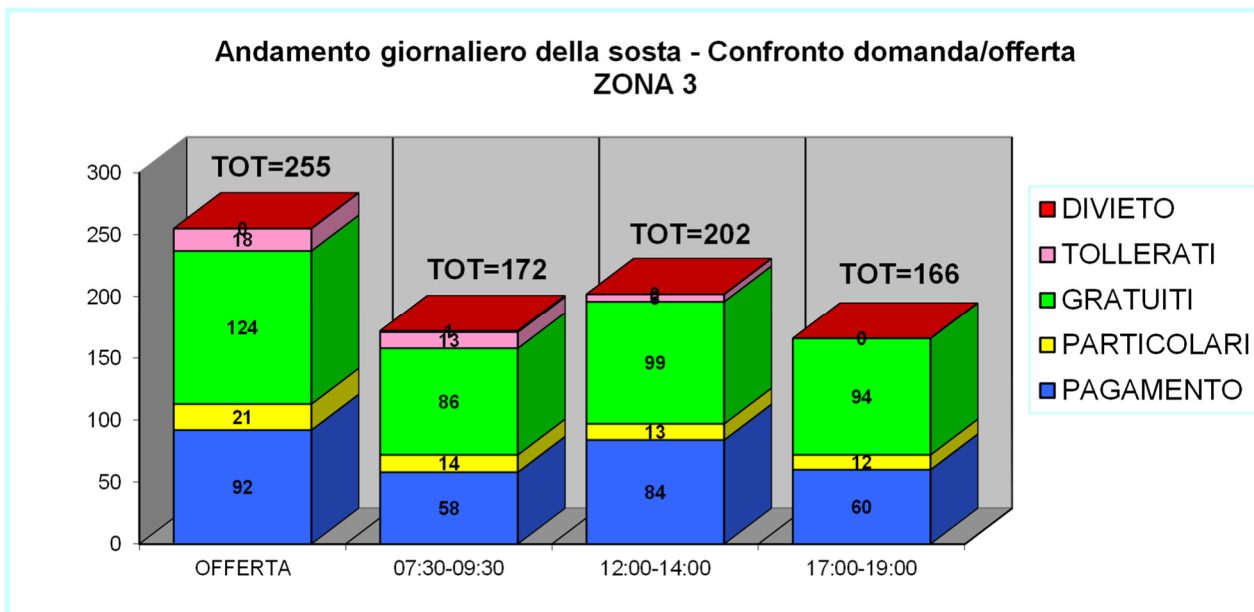
Le vie della **Zona 3** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati, in offerta, 92 stalli a pagamento, 21 particolari (disabili, riservati, carico/scarico), 124 gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di**

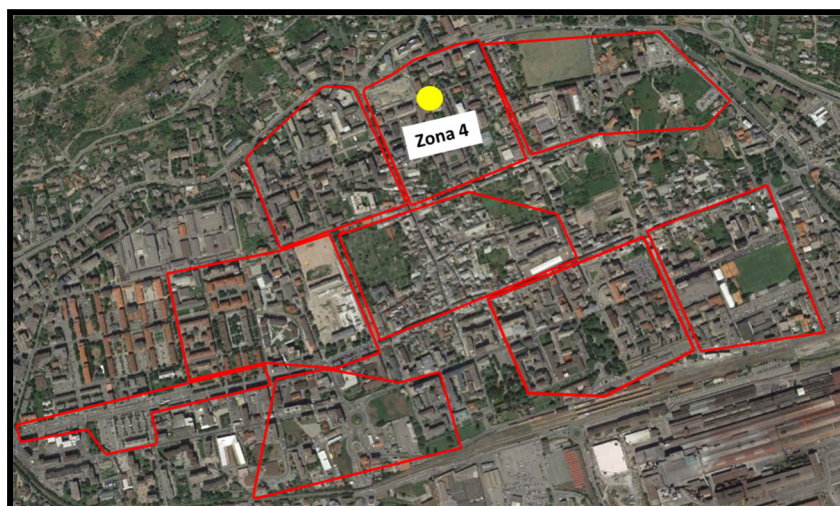
**occupazione maggiore nella fascia 12:00-14:00. Il numero di auto in divieto risulta trascurabile.**

**ZONA 3**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	92	21	124	18	0	<b>255</b>
<b>07:30-09:30</b>	58	14	86	13	1	<b>172</b>
<b>12:00-14:00</b>	84	13	99	6	0	<b>202</b>
<b>17:00-19:00</b>	60	12	94	0	0	<b>166</b>



• **Zona 4**



La **Zona 4** comprende le seguenti vie:

- Via Abbè Chanoux
- Via Laurent Martinet

- Viale della Pace
- Corso XXVI Febbraio
- Via Guedoz
- Via Roma (tratto compreso tra la rotatoria di Via Ginevra e Corso Padre Lorenzo)
- Via Rue Antonio Zimmermann

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

### • Scheda dell'offerta di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1	2			3		4
		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
NR.	VIA E/O PIAZZA							
1	Via Abbè Chanoux							
2	Via Laurent Martinet		4					3
3	Viale della Pace	100	5	2				1
4	Corso XXVI Febbraio			2		14		
5	Via Guedoz	9						1
6	Via Roma (tratto compreso tra la Rotatoria di Via Ginevra e Corso Padre Lorenzo)			1	15		20	
7	Via - Rue Antonio Zimmermann						17	
<b>TOTALI</b>		<b>109</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>37</b>	<b>5</b>
		<b>109</b>	<b>29</b>			<b>51</b>		<b>5</b>

### • Schede della domanda di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Abbè Chanoux								
2	Via Laurent Martinet		4					3	
3	Viale della Pace	61	2	1				1	
4	Corso XXVI Febbraio			2		9			
5	Via Guedoz	5						1	4
6	Via Roma tratto compreso tra la Rotatoria di Via Ginevra e Corso Padre Lorenzo				13		19		
7	Via - Rue Antonio Zimmermann						15		
<b>TOTALI</b>		<b>66</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>34</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
		<b>66</b>	<b>22</b>			<b>43</b>		<b>5</b>	<b>4</b>

GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14.00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Abbè Chanoux								
2	Via Laurent Martinet		3					1	
3	Viale della Pace	95	4	2					
4	Corso XXVI Febbraio			1		11			
5	Via Guedoz	7						1	1
6	Via Roma tratto compreso tra la Rotatoria di Via Ginevra e Corso Padre Lorenzo				11		16		
7	Via - Rue Antonio Zimmermann						17		
<b>TOTALI</b>		<b>102</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
		<b>102</b>	<b>21</b>			<b>44</b>		<b>2</b>	<b>1</b>

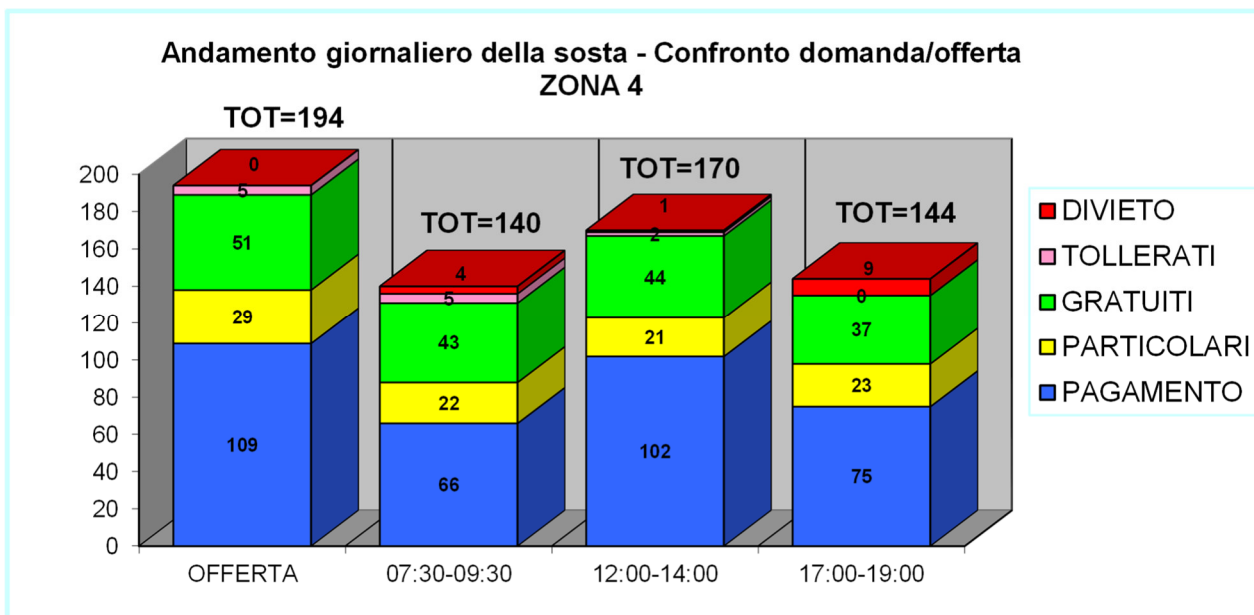
GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Abbè Chanoux								
2	Via Laurent Martinet		4						6
3	Viale della Pace	68	4						
4	Corso XXVI Febbraio					7			
5	Via Guedoz	7							3
6	Via Roma tratto compreso tra la Rotatoria di Via Ginevra e Corso Padre Lorenzo				15		15		
7	Via - Rue Antonio Zimmermann						15		
<b>TOTALI</b>		<b>75</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
		<b>75</b>	<b>23</b>			<b>37</b>		<b>0</b>	<b>9</b>

Le vie della **Zona 4** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

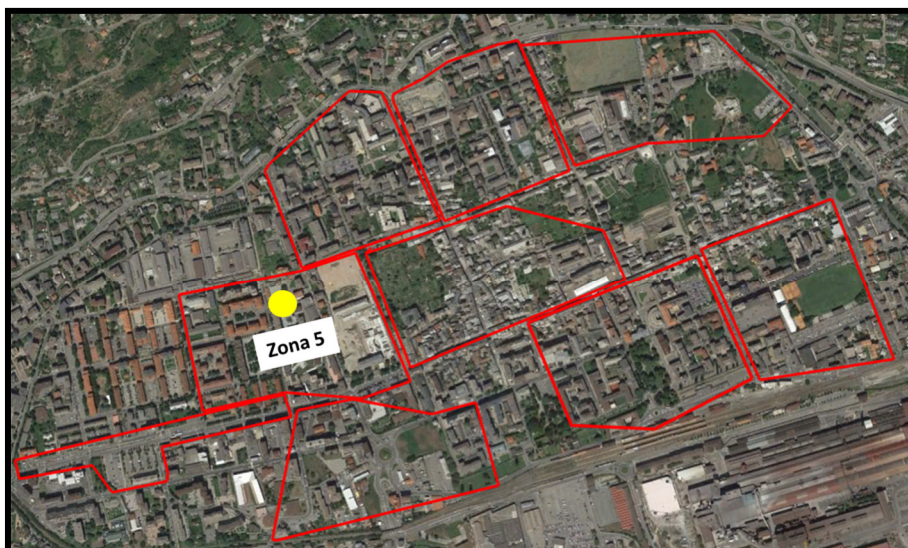
Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati, in offerta, 109 stalli a pagamento, 29 particolari (disabili, riservati, carico/scarico), 51 gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 12:00-14:00.** Sono presenti auto in divieto.

#### ZONA 4

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	<b>109</b>	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>194</b>
<b>07:30-09:30</b>	66	22	43	5	4	140
<b>12:00-14:00</b>	102	21	44	2	1	170
<b>17:00-19:00</b>	75	23	37	0	9	144



• **Zona 5**



La **Zona 5** comprende le seguenti vie:

- Via E. Lexert
- Via Capitano Chamonin
- Via Monte Pasubio
- Piazza della Repubblica
- Via Monte Vodice
- Via Cesare Battisti
- Via Elter G.
- Via Maggiore G. Cavagnet
- Via Rue Liconi
- Via Pollio Salimbeni

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

- Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI	TOLLERATI	
		1	2			3	4	
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanzze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Via E. Lexert						33	
2	Via Capitano Chamonin	1	8				100	
3	Via Monte Pasubio	77	5	11	5		29	
4	Piazza della Repubblica	101	4	10				
5	Via Monte Vodice	82	2		3		34	
6	Via Cesare Battisti					12		
7	Via Elter G.		1				51	
8	Via Maggiore G. Cavagnet		4			9	34	
9	Via Rue Liconi		2				144	
10	Via Pollio Salimbeni		1				42	
<b>TOTALI</b>		<b>261</b>	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>467</b>	<b>0</b>
		<b>261</b>	<b>56</b>			<b>488</b>	<b>0</b>	

- Schede della domanda di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3	4	5
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanzze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanzze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Via E. Lexert						16	
2	Via Capitano Chamonin		4				85	
3	Via Monte Pasubio	15	2	1			6	
4	Piazza della Repubblica	33	2					
5	Via Monte Vodice	23			2		23	
6	Via Cesare Battisti					12		
7	Via Elter G.						39	
8	Via Maggiore G. Cavagnet		4			4	25	
9	Via Rue Liconi						106	
10	Via Pollio Salimbeni		1				40	
<b>TOTALI</b>		<b>71</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>340</b>	<b>0</b>
		<b>71</b>	<b>16</b>			<b>356</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14.00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanza, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via E. Lexert						17		
2	Via Capitano Chamonin		3				67		
3	Via Monte Pasubio	21	2	1			15		
4	Piazza della Repubblica	93		6					3
5	Via Monte Vodice	34			3		31		
6	Via Cesare Battisti					12			
7	Via Elter G.						34		
8	Via Maggiore G. Cavagnet		2			3	31		
9	Via Rue Liconi						53		
10	Via Pollio Salimbeni		1				40		
<b>TOTALI</b>		<b>148</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
		<b>148</b>	<b>18</b>			<b>303</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	

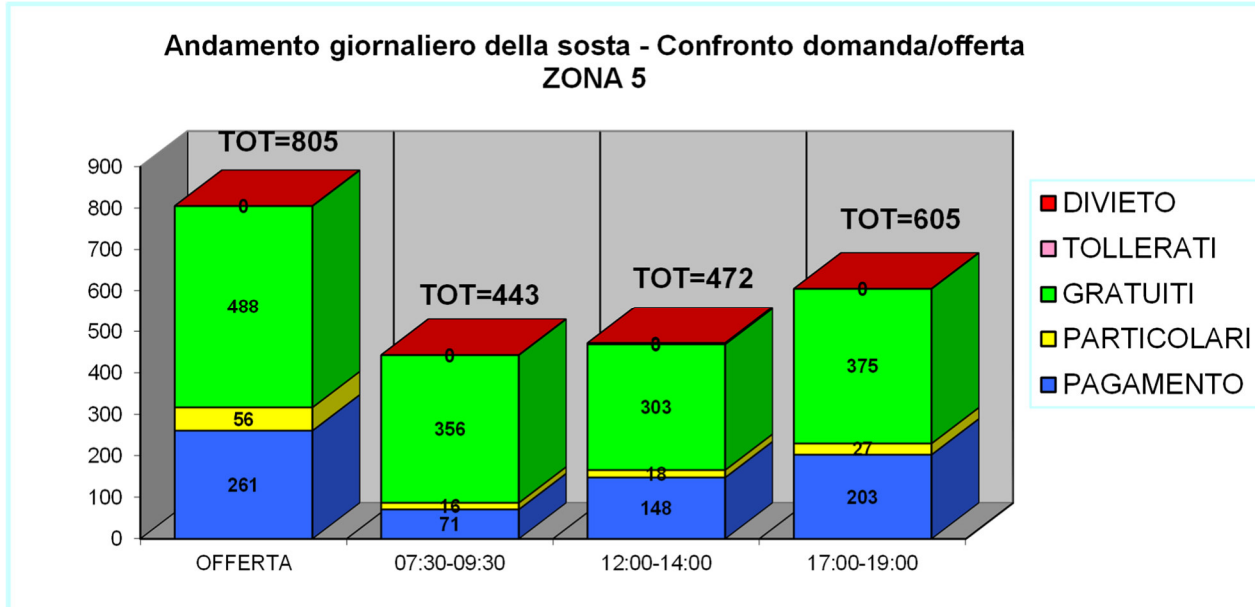
GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanza, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via E. Lexert						23		
2	Via Capitano Chamonin		3				62		
3	Via Monte Pasubio	68	1	6	2		26		
4	Piazza della Repubblica	101	3	8					
5	Via Monte Vodice	34	1		2		23		
6	Via Cesare Battisti					11			
7	Via Elter G.						51		
8	Via Maggiore G. Cavagnet					5	32		
9	Via Rue Liconi		1				102		
10	Via Pollio Salimbeni						40		
<b>TOTALI</b>		<b>203</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>359</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>203</b>	<b>27</b>			<b>375</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Le vie della **Zona 5** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

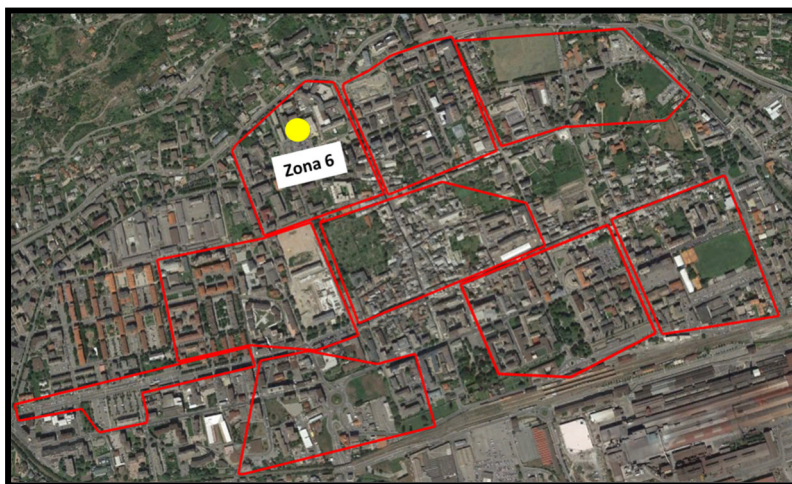
Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati 261 stalli a pagamento, 56 particolari (disabili, riservati, carico/scarico), 488 gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 17:00-19:00.** Il numero di auto in divieto risulta trascurabile.

**ZONA 5**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	261	56	488	0	0	<b>805</b>
<b>07:30-09:30</b>	71	16	356	0	0	<b>443</b>
<b>12:00-14:00</b>	148	18	303	0	3	<b>472</b>
<b>17:00-19:00</b>	203	27	375	0	0	<b>605</b>



• **Zona 6**



La **Zona 6** comprende le seguenti vie:

- Via Tourneuve
- Via Parigi (tratto compreso tra Rotonda/incrocio con Via Adamello e Rotatoria/incrocio con Via Ginevra)
- Via Adamello
- Via Monte Vodice (fino ad incrocio con Via Monte Pasubio)
- Corso San Martin de Corleans (tratto compreso tra Via Adamello e Via Ginevra)
- Via Chaligne
- Via Gorret Abbè



A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

• **Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI		GRATUITI		TOLLERATI
		1		2		3		4
		NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO
1	Via Tourneuve							
2	Via Parigi (tratto compreso tra Rotonda/incrocio con Via Adamello e Rotatoria/incrocio con Via Ginevra)						9	
3	Via Adamello	9	1	1		3		
4	Via Monte Vodice (fino ad incrocio con Via Monte Pasubio)	31	3	1				
5	Corso San Martin de Corleans (tratto compreso tra Via Adamello e Via Ginevra)			4		29		
6	Via Chaligne	59	2	1				
8	Via Gorret Abbè		1				9	
<b>TOTALI</b>		<b>99</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
		<b>99</b>	<b>20</b>			<b>52</b>	<b>0</b>	

• **Schede della domanda di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI		GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2		3		4	5
		NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30									
1	Via Tourneuve		2		4				
2	Via Parigi (tratto compreso tra Rotonda/incrocio con Via Adamello e Rotatoria/incrocio con Via Ginevra)						8		1
3	Via Adamello	4		1		3			
4	Via Monte Vodice (fino ad incrocio con Via Monte Pasubio)	12	1						
5	Corso San martin de Corleans (tratto compreso tra Via Adamello e Via Ginevra)			1		27			
6	Via Chaligne	37	1						
8	Via Gorret Abbè		1				5		
<b>TOTALI</b>		<b>53</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
		<b>53</b>	<b>11</b>			<b>43</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	

GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Tourneuve		1		2				
2	Via Parigi (tratto compreso tra Rotonda/incrocio con Via Adamello e Rotatoria/incrocio con Via Ginevra)						6		1
3	Via Adamello	4	1			3			
4	Via Monte Vodice (fino ad incrocio con Via Monte Pasubio)	17	1						
5	Corso San martin de Corleans (tratto compreso tra Via Adamello e Via Ginevra)			3		26			1
6	Via Chaligne	36	1	1					1
8	Via Gorret Abbè						7		
<b>TOTALI</b>		<b>57</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
		<b>57</b>	<b>10</b>			<b>42</b>		<b>0</b>	<b>3</b>

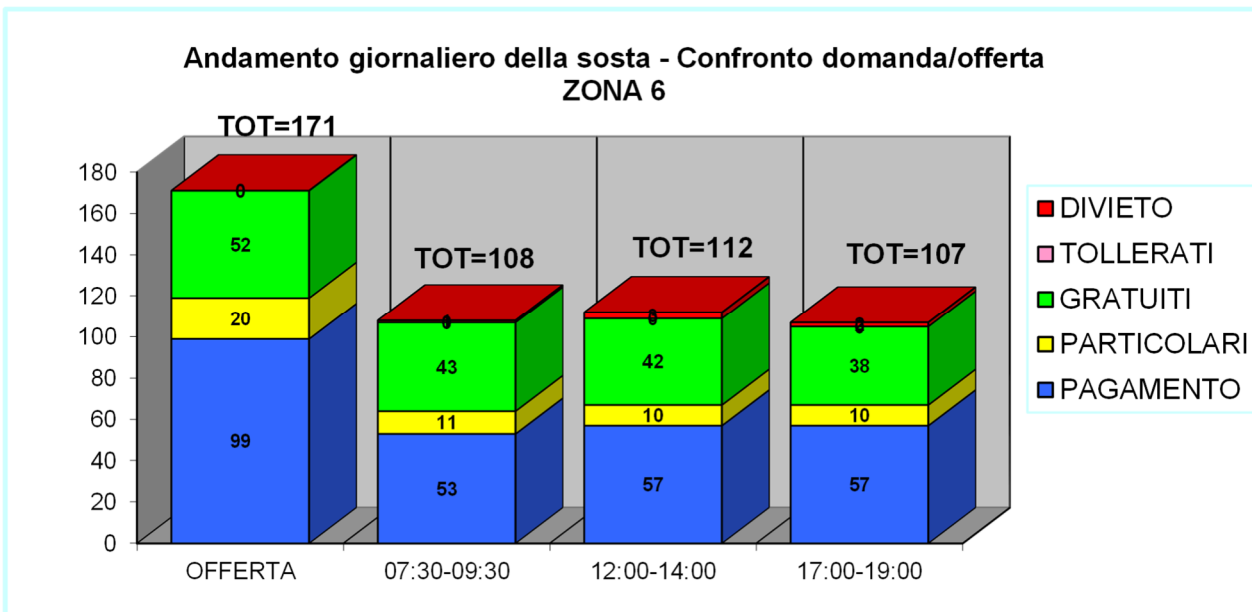
GIORNO DI RILIEVO: 13\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Tourneuve				3				
2	Via Parigi (tratto compreso tra Rotonda/incrocio con Via Adamello e Rotatoria/incrocio con Via Ginevra)						6		1
3	Via Adamello	9				3			
4	Via Monte Vodice (fino ad incrocio con Via Monte Pasubio)	15	2						
5	Corso San martin de Corleans (tratto compreso tra Via Adamello e Via Ginevra)			3		22			
6	Via Chaligne	33	1	1					1
8	Via Gorret Abbè						7		
<b>TOTALI</b>		<b>57</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
		<b>57</b>	<b>10</b>			<b>38</b>		<b>0</b>	<b>2</b>

Le vie della **Zona 6** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati, in offerta, 99 stalli a pagamento, 20 particolari (disabili, riservati, carico/scarico), 52 gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie.** Il numero di auto in divieto risulta trascurabile.

**ZONA 6**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	99	20	52	0	0	<b>171</b>
<b>07:30-09:30</b>	53	11	43	0	1	<b>108</b>
<b>12:00-14:00</b>	57	10	42	0	3	<b>112</b>
<b>17:00-19:00</b>	57	10	38	0	2	<b>107</b>



• **Zona 7**



La **Zona 7** comprende le seguenti vie:

- Corso-Avenue btg. Aosta
- Via Verraz
- Via Saba
- Via A. Vuillerminaz
- Via Mont Fallère

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

- **Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1	2			3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Corso-Avenue btg. Aosta		9	2	18	73	159	
2	Via Verraz		1				17	
3	Via Saba						18	
4	Via A. Vuilleminaz		5				85	
5	Via Mont Fallère		1	1			88	
<b>TOTALI</b>		<b>0</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>73</b>	<b>367</b>	<b>0</b>
		<b>0</b>	<b>37</b>			<b>440</b>		<b>0</b>

- **Schede della domanda di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Corso-Avenue btg. Aosta		3	1	18	58	123		
2	Via Verraz						16		
3	Via Saba						18		
4	Via A. Vuilleminaz		1				45		
5	Via Mont Fallère			1			35		
<b>TOTALI</b>		<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>58</b>	<b>237</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>0</b>	<b>24</b>			<b>295</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Corso-Avenue btg. Aosta		4		15	66	150		9
2	Via Verraz						14		
3	Via Saba						14		
4	Via A. Vuilleminaz						43		
5	Via Mont Fallère						47		
TOTALI		0	4	0	15	66	268	0	9
		0	19			334		0	9

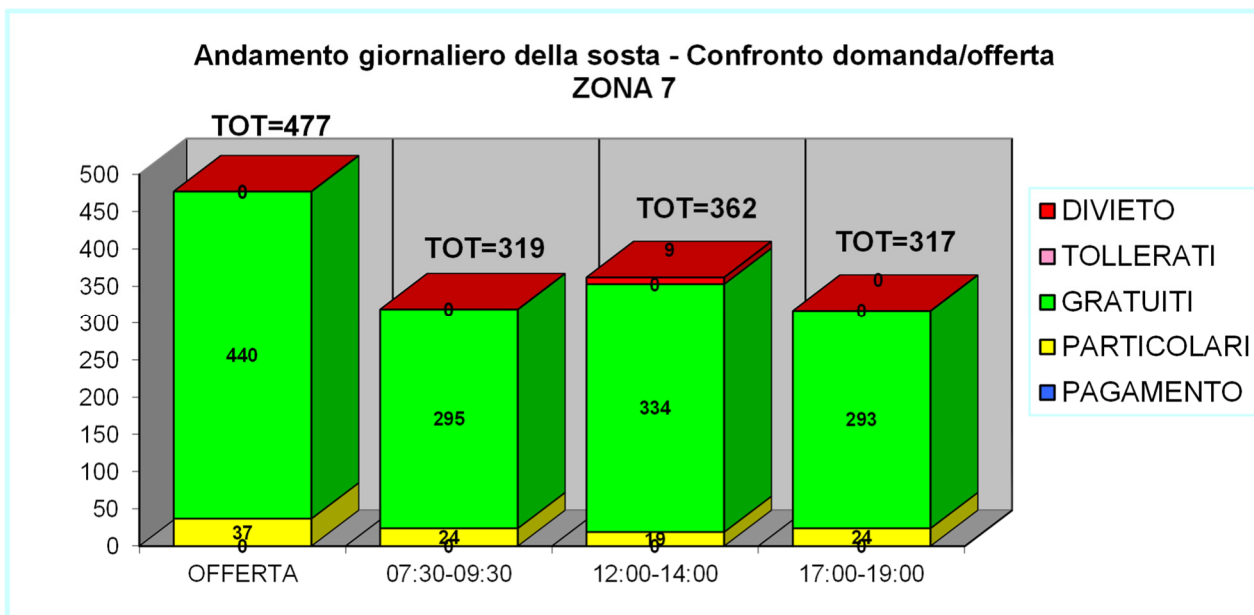
GIORNO DI RILIEVO: 15\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Corso-Avenue btg. Aosta		4		17	60	123		
2	Via Verraz		1				16		
3	Via Saba						18		
4	Via A. Vuilleminaz		2				40		
5	Via Mont Fallère						36		
TOTALI		0	7	0	17	60	233	0	0
		0	24			293		0	0

Le vie della **Zona 7** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

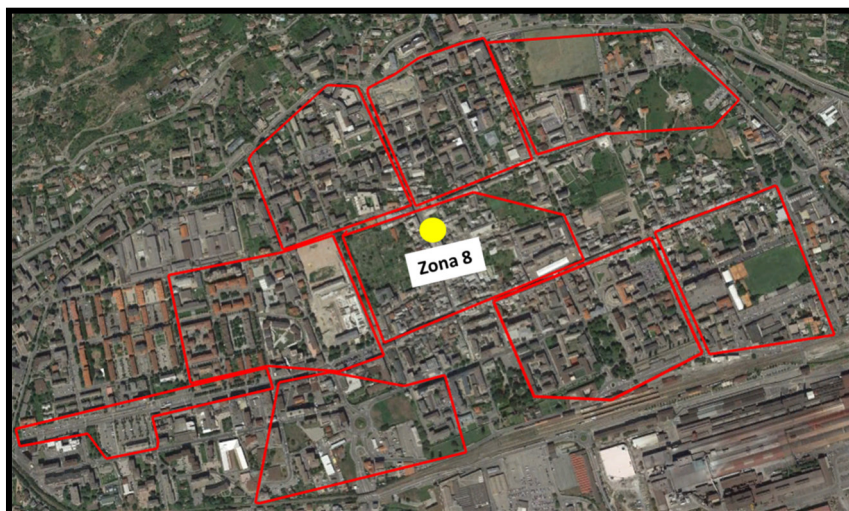
Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati, in offerta, 37 stalli particolari (disabili, riservati, carico/scarico) e 440 gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie.** Sono state rilevate auto in divieto nella fascia oraria 12:00 -14:00.

### ZONA 7

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	0	37	440	0	0	<b>477</b>
<b>07:30-09:30</b>	0	24	295	0	0	<b>319</b>
<b>12:00-14:00</b>	0	19	334	0	9	<b>362</b>
<b>17:00-19:00</b>	0	24	293	0	0	<b>317</b>



• **Zona 8**



La **Zona 8** comprende le seguenti vie:

- Via Monsignore de Sales
- Via Hotel Des Etats
- Via Malherbes
- Via S. Bernard de Menthon

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

• **Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1	2			3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Via Monsignore de Sales	10	1	8				
2	Via Hotel Des Etats	10						
3	Via Malherbes				7			1
5	Via S. Bernard de Menthon				4			
<b>TOTALI</b>		<b>20</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
		<b>20</b>	<b>20</b>			<b>0</b>		<b>1</b>

• Schede della domanda di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Monsignore de Sales	4							
2	Via Hotel Des Etats	7							
3	Via Malherbes				6			1	
5	Via S. Bernard de Menthon				4				
<b>TOTALI</b>		<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
		<b>11</b>	<b>10</b>			<b>0</b>		<b>1</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Monsignore de Sales	10	1	1					
2	Via Hotel Des Etats	10							
3	Via Malherbes				4			1	
5	Via S. Bernard de Menthon				3				
<b>TOTALI</b>		<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
		<b>20</b>	<b>9</b>			<b>0</b>		<b>1</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 20\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via Monsignore de Sales	10	1	2					
2	Via Hotel Des Etats	10							
3	Via Malherbes				6				
5	Via S. Bernard de Menthon				2				
<b>TOTALI</b>		<b>20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>20</b>	<b>11</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

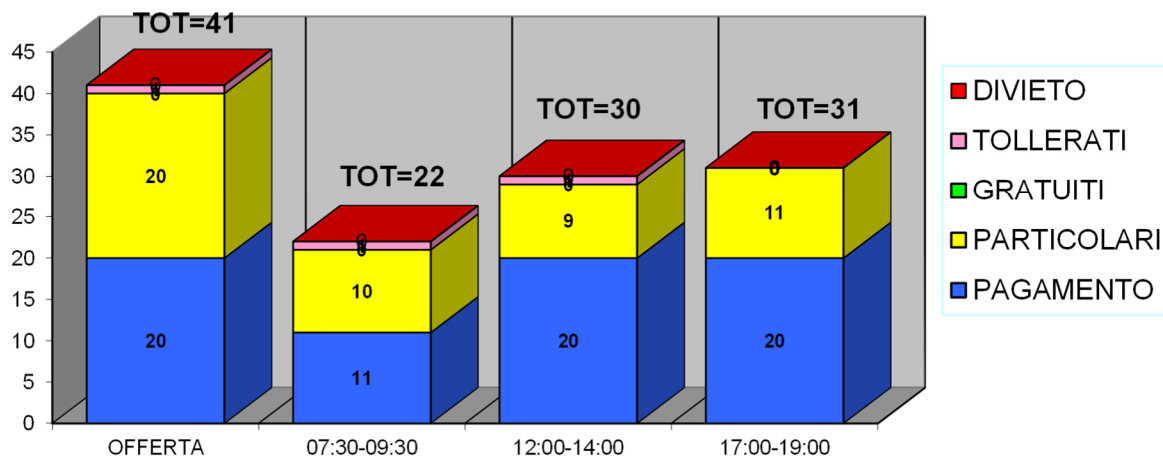
Le vie della **Zona 8** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati 20 stalli a pagamento e 20 stalli particolari (disabili, riservati, carico/scarico). La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie. Non si rilevano auto in divieto.

**ZONA 8**

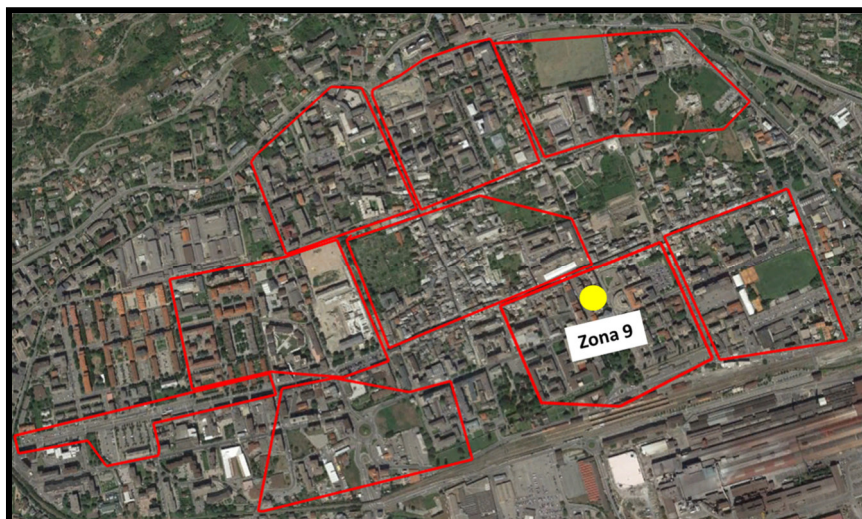
	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	20	20	0	1	0	41
<b>07:30-09:30</b>	11	10	0	1	0	22
<b>12:00-14:00</b>	20	9	0	1	0	30
<b>17:00-19:00</b>	20	11	0	0	0	31

Andamento giornaliero della sosta - Confronto domanda/offerta  
ZONA 8





• **Zona 9**



La **Zona 9** comprende le seguenti vie:

- Via IV Novembre
- Via Cretier
- Piazza Manzetti
- Viale Conseil Des Commis
- Viale Giorgio Matteotti
- Via Cerlogne
- Via Gabriel Frutaz
- Via Laurent Cerise
- Via Ribitel
- Via Carlo Promis
- **Piazzale Plouves<sup>14</sup>**
- Via B. Festaz (tratto compreso tra Via IV Novembre e Via Cerlogne)
- Via Piave
- Via Losanna

A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

<sup>14</sup> In piazzale Plouves è stato effettuato un focus sulla turnazione della sosta, con registrazione delle targhe nel mese di maggio 2022. I risultati sono riportati al paragrafo successivo.

**Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 08\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1	2			3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1	Via IV Novembre	13					9	
2	Via Cretier	22	1	1		2		
3	Piazza Manzetti	5	1		9			
4	Viale Conseil Des Commis	18			6			
5	Viale Giacomo Matteotti	16						
6	Via Cerlogne	18						
7	Via Gabriel Frutaz	15						2
8	Via Laurent Cerise	3	1	5				
9	Via Ribitel				4			10
10	Via Carlo Promis	8		3	12			1
11	Piazzale Plouves	167	7	14				
12	Via B. Festaz (tratto compreso tra Via IV Novembre e Via Cerlogne)	75	5	12			4	
13	Via Piave	59	5	1	1			
14	Via Losanna		3	10	2			
<b>TOTALI</b>		<b>419</b>	<b>23</b>	<b>46</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
		<b>419</b>	<b>109</b>			<b>15</b>		<b>13</b>

**Schede della domanda di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 08\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1	Via IV Novembre	3							
2	Via Cretier	5				1			
3	Piazza Manzetti	3			2				
4	Viale Conseil Des Commis	3							
5	Viale Giacomo Matteotti	2							
6	Via Cerlogne	1							
7	Via Gabriel Frutaz	2						1	
8	Via Laurent Cerise	1		2					
9	Via Ribitel							3	
10	Via Carlo Promis								
11	Piazzale Plouves	75	1	6					
12	Via B. Festaz (tratto compreso tra Via IV Novembre e Via Cerlogne)	65	2	2					
13	Via Piave	14	1	0					
14	Via Losanna		3	1					
<b>TOTALI</b>		<b>174</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
		<b>174</b>	<b>20</b>			<b>1</b>		<b>4</b>	<b>0</b>

GIORNO DI RILIEVO: 08\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2				3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14.00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI			
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1	Via IV Novembre	3								
2	Via Cretier	4								
3	Piazza Manzetti	3	1		2					1
4	Viale Conseil Des Commis	8								
5	Viale Giacomo Matteotti	3								
6	Via Cerlogne	1								
7	Via Gabriel Frutaz	5						1		
8	Via Laurent Cerise	3		1						
9	Via Ribitel				2			5		
10	Via Carlo Promis									
11	Piazzale Plouves	151	2	10						
12	Via B. Festaz (tratto compreso tra Via IV Novembre e Via Cerlogne)	71	4	4						
13	Via Piave	34	2	1						
14	Via Losanna		1	8	2					
<b>TOTALI</b>		<b>286</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	
		<b>286</b>	<b>40</b>			<b>0</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	

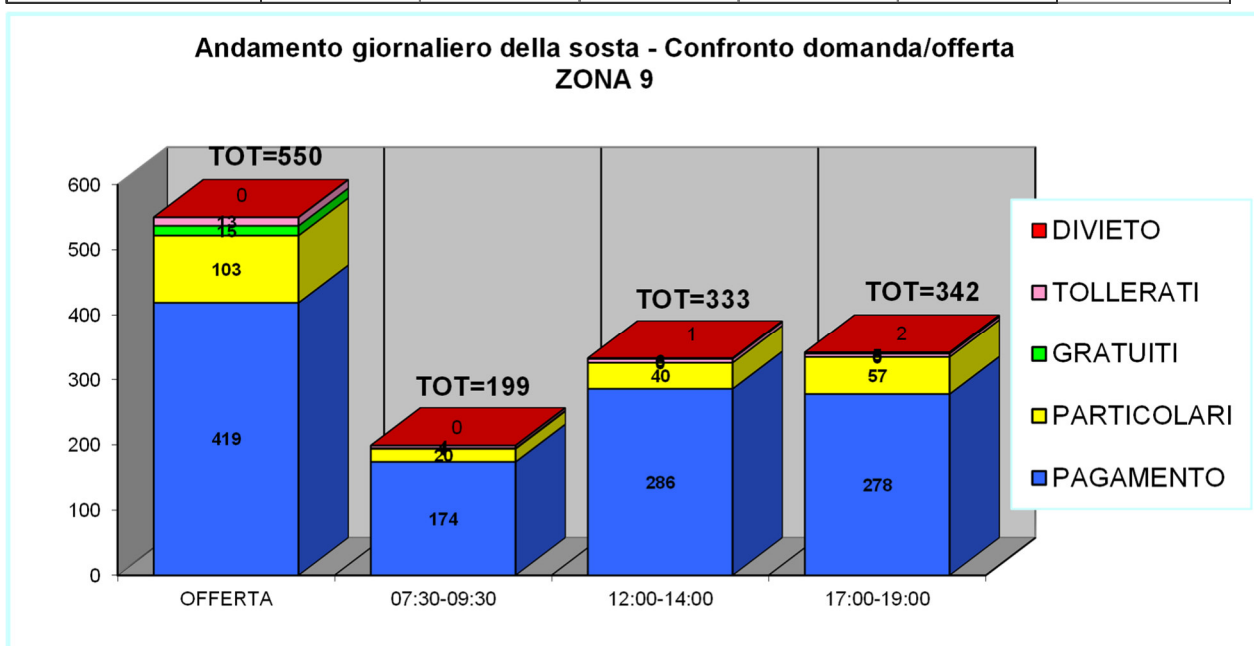
GIORNO DI RILIEVO: 08\12\2021		PAGAMENTO	PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1	2				3		4	5
FASCIA ORARIA: 17.00/19.00		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI			
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1	Via IV Novembre	7								
2	Via Cretier	3								
3	Piazza Manzetti	3	1		5					1
4	Viale Conseil Des Commis	13								
5	Viale Giacomo Matteotti	5								
6	Via Cerlogne	1								
7	Via Gabriel Frutaz	6						2		
8	Via Laurent Cerise			3						
9	Via Ribitel				2			2		
10	Via Carlo Promis							1		
11	Piazzale Plouves	142	3	10						
12	Via B. Festaz (tratto compreso tra Via IV Novembre e Via Cerlogne)	67	2	10						
13	Via Piave	31	5		1					
14	Via Losanna		3	10	2					1
<b>TOTALI</b>		<b>278</b>	<b>14</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	
		<b>278</b>	<b>57</b>			<b>0</b>		<b>5</b>	<b>2</b>	

Le vie della **Zona 9** sono state rilevate per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, in questa zona sono stati registrati 419 stalli a pagamento, 103 stalli particolari (disabili, riservati, carico/scarico) e 15 gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie.** Il numero di auto in divieto risulta trascurabile.

**ZONA 9**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	419	103	15	13	0	550
07:30-09:30	174	20	1	4	0	199
12:00-14:00	286	40	0	6	1	333
17:00-19:00	278	57	0	5	2	342



• **Parcheggio della Cabinovia per Pila**



A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

- **Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 21\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1		2			3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanza, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1								708	
<b>TOTALI</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>708</b>	<b>0</b>
								708	

- **Schede della domanda di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 21\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanza, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30										
1									251	
<b>TOTALI</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>251</b>	<b>0</b>
								251		

GIORNO DI RILIEVO: 21\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanza, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
FASCIA ORARIA: 12.00-14:00										
1									378	
<b>TOTALI</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>378</b>	<b>0</b>
								378		

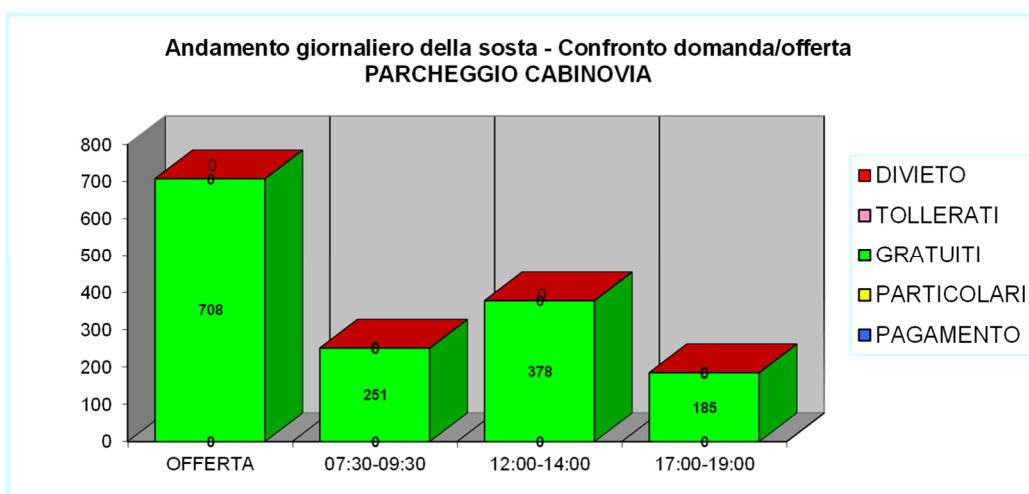
GIORNO DI RILIEVO: 21\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanza, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00										
1									185	
<b>TOTALI</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>185</b>	<b>0</b>
								185		

Il parcheggio della Cabinovia per Pila è stato rilevato per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

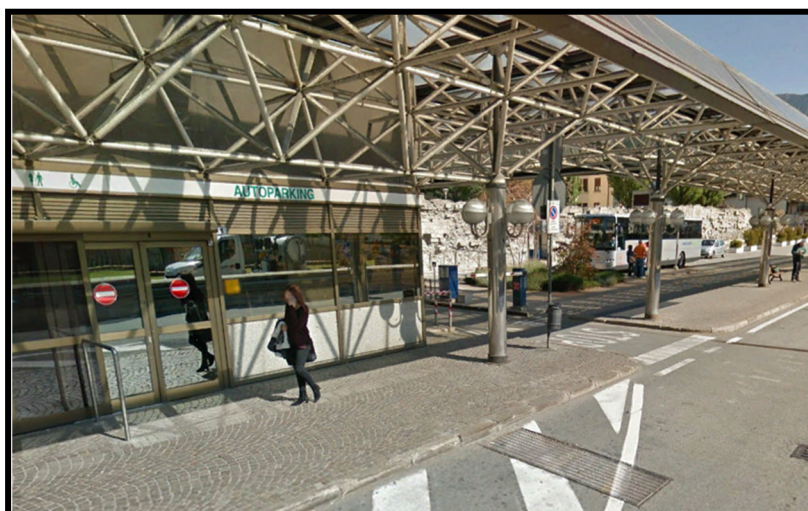
Come si evince dalla tabella riportata di seguito, sono stati registrati 708 stalli gratuiti (disco orario e liberi). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 12:00/14:00.**

**PARCHEGGIO CABINOVIA**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	0	0	708	0	0	708
<b>07:30-09:30</b>	0	0	251	0	0	251
<b>12:00-14:00</b>	0	0	378	0	0	378
<b>17:00-19:00</b>	0	0	185	0	0	185



- **Parcheggio Carrel**



A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l’offerta e la domanda di sosta.

- Scheda dell'offerta di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 16\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	
		1		2				3		4	
RILEVATORE: AVATI VALERIE		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI			
NR.	VIA E/O PIAZZA										
1		330	6								
<b>TOTALI</b>		<b>330</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
		330	6								

- Schede della domanda di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 16\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2				3		4	5
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA										
1		140		1							
<b>TOTALI</b>		<b>140</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		140		1							

GIORNO DI RILIEVO: 16\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2				3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14.00		PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA										
1		228		1							
<b>TOTALI</b>		<b>228</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		228		1							

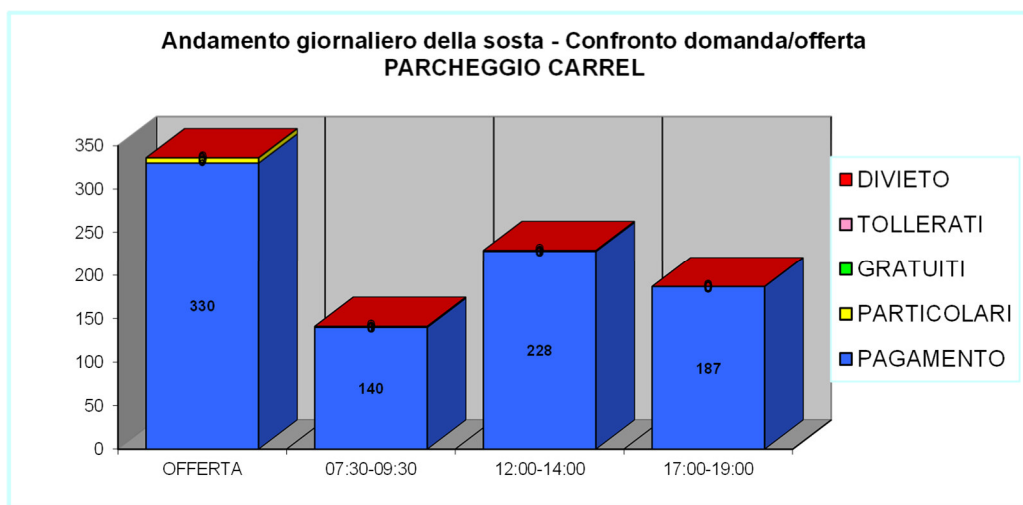
GIORNO DI RILIEVO: 16\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2				3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
NR.	VIA E/O PIAZZA										
1		187									
<b>TOTALI</b>		<b>187</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		187									

Il parcheggio Carrel è stato rilevato per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, sono stati registrati 330 stalli a pagamento e 6 stalli particolari (disabili, riservati, carico/scarico, residenti). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 12:00/14:00.**

**PARCHEGGIO CARREL**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	330	6	0	0	0	336
07:30-09:30	140	1	0	0	0	141
12:00-14:00	228	1	0	0	0	229
17:00-19:00	187	0	0	0	0	187



- Parcheggio Consolata**



A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l’offerta e la domanda di sosta.



- Scheda dell'offerta di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI
		1		2				3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (sfisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
1		130	5							
<b>TOTALI</b>		<b>130</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
		130	5							

- Schede della domanda di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2				3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (sfisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30											
1		100									
<b>TOTALI</b>		<b>100</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		100									

GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2				3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (sfisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
FASCIA ORARIA: 12:00-14:00											
1		111		1							
<b>TOTALI</b>		<b>111</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		111		1							

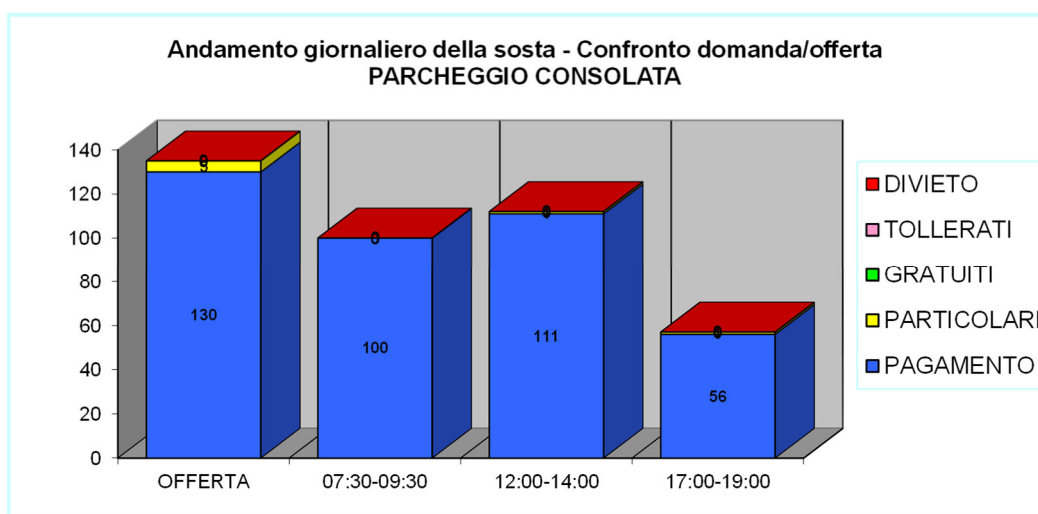
GIORNO DI RILIEVO: 09\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI				GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2				3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (sfisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI		
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00											
1		56		1							
<b>TOTALI</b>		<b>56</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		56		1							

Il parcheggio Consolata è stato rilevato per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, sono stati registrati 130 stalli a pagamento e 5 stalli particolari (disabili, riservati, carico/scarico, residenti). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 12:00/14:00.**

**PARCHEGGIO CONSOLATA**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	130	5	0	0	0	135
07:30-09:30	100	0	0	0	0	100
12:00-14:00	111	1	0	0	0	112
17:00-19:00	56	1	0	0	0	57



- **Parcheggio de la Ville**



A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

- Scheda dell'offerta di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 17\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1		2			3		4
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
1		534	7						
<b>TOTALI</b>		<b>534</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		534	7						

- Schede della domanda di sosta

GIORNO DI RILIEVO: 17\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30										
1		257		2						
<b>TOTALI</b>		<b>257</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		257		2						

GIORNO DI RILIEVO: 17\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
FASCIA ORARIA: 12:00-14:00										
1		266		1						
<b>TOTALI</b>		<b>266</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		266		1						

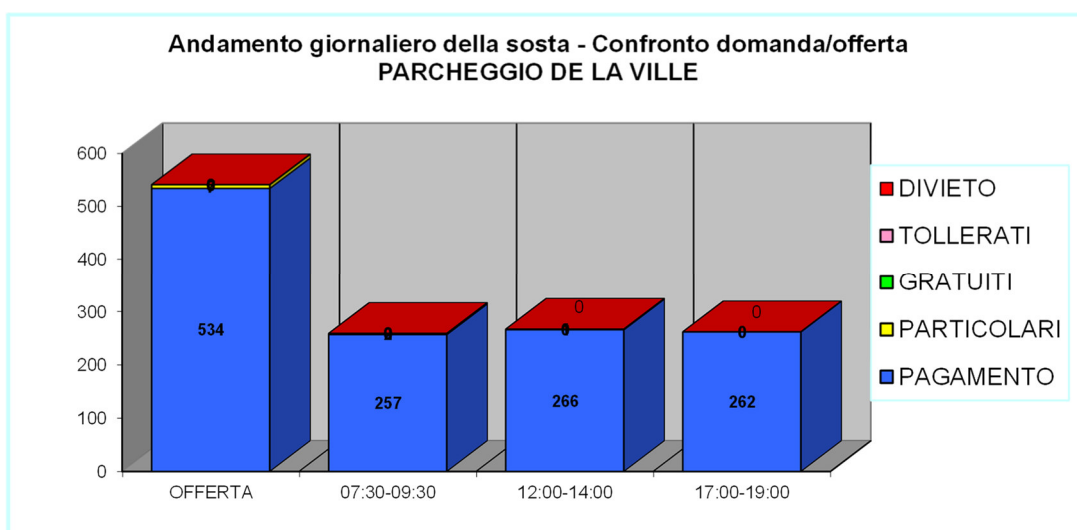
GIORNO DI RILIEVO: 17\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
NR.	VIA E/O PIAZZA	PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulante, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00										
1		262								
<b>TOTALI</b>		<b>262</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		262		0						

Il parcheggio de la Ville è stato rilevato per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, sono stati registrati 534 stalli a pagamento e 7 stalli particolari (disabili, riservati, carico/scarico, residenti). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 12:00/14:00.**

**PARCHEGGIO DE LA VILLE**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	<b>534</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>541</b>
<b>07:30-09:30</b>	257	2	0	0	0	<b>259</b>
<b>12:00-14:00</b>	266	1	0	0	0	<b>267</b>
<b>17:00-19:00</b>	262	0	0	0	0	<b>262</b>



- Parcheggio Parini**



A seguire le schede compilate dai rilevatori in sede di rilievo, che mostrano, per ciascuna via indagata, l'offerta e la domanda di sosta.

• **Scheda dell'offerta di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 14\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI
		1		2			3		4
RILEVATORE: AVATI VALERIE		PARCOMETRO	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanzze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
NR.	VIA E/O PIAZZA								
1		481	14						
<b>TOTALI</b>		<b>481</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>481</b>	<b>14</b>						

• **Schede della domanda di sosta**

GIORNO DI RILIEVO: 14\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 07:30-09:30		PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanzze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1		222		1						
<b>TOTALI</b>		<b>222</b>		<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>222</b>	<b>1</b>							

GIORNO DI RILIEVO: 14\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 12.00-14.00		PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanzze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1		402		6						
<b>TOTALI</b>		<b>402</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>402</b>	<b>6</b>							

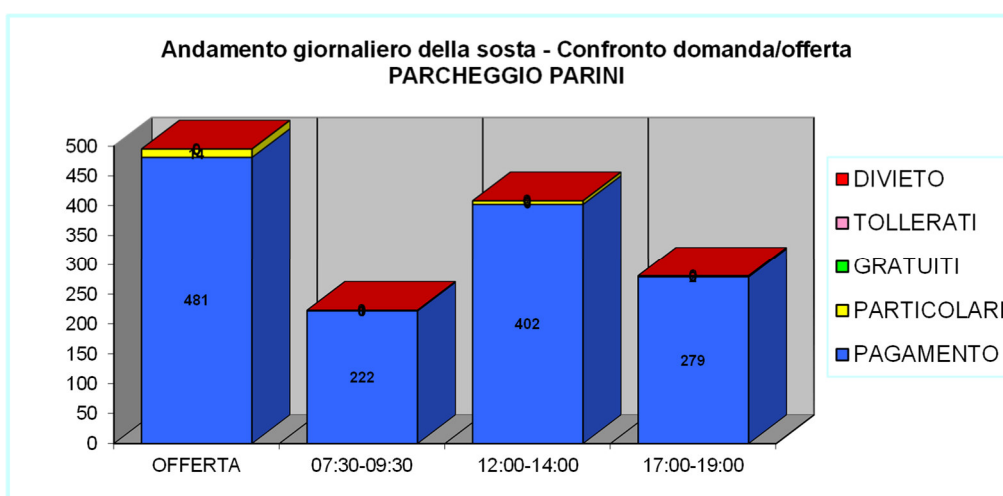
GIORNO DI RILIEVO: 14\12\2021		PAGAMENTO		PARTICOLARI			GRATUITI		TOLLERATI	DIVIETO
		1		2			3		4	5
FASCIA ORARIA: 17:00/19:00		PARCOMETRO	STRISCE BLU (RESIDENTI CON PASS)	PER DISABILI	CARICO SCARICO	RESIDENTI (strisce gialle)	RISERVATI (ambulanzze, taxi, forze dell'ordine, ecc.)	DISCO ORARIO	LIBERI	
NR.	VIA E/O PIAZZA									
1		279		2						
<b>TOTALI</b>		<b>279</b>		<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
		<b>279</b>	<b>2</b>							

Il parcheggio de la Ville è stato rilevato per un giorno per tre fasce orarie: quella della mattina (07:30/09:30), della sera (17:00/19:00) e una di morbida (12:00/14:00).

Come si evince dalla tabella riportata di seguito, sono stati registrati 481 stalli a pagamento e 14 stalli particolari (disabili, riservati, carico/scarico, residenti). **La domanda è soddisfatta in tutte le fasce orarie, con un tasso di occupazione maggiore nella fascia 12:00/14:00.**

**PARCHEGGIO PARINI**

	PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>	481	14	0	0	0	495
<b>07:30-09:30</b>	222	1	0	0	0	223
<b>12:00-14:00</b>	402	6	0	0	0	408
<b>17:00-19:00</b>	279	2	0	0	0	281



• **Zone Aggregate**

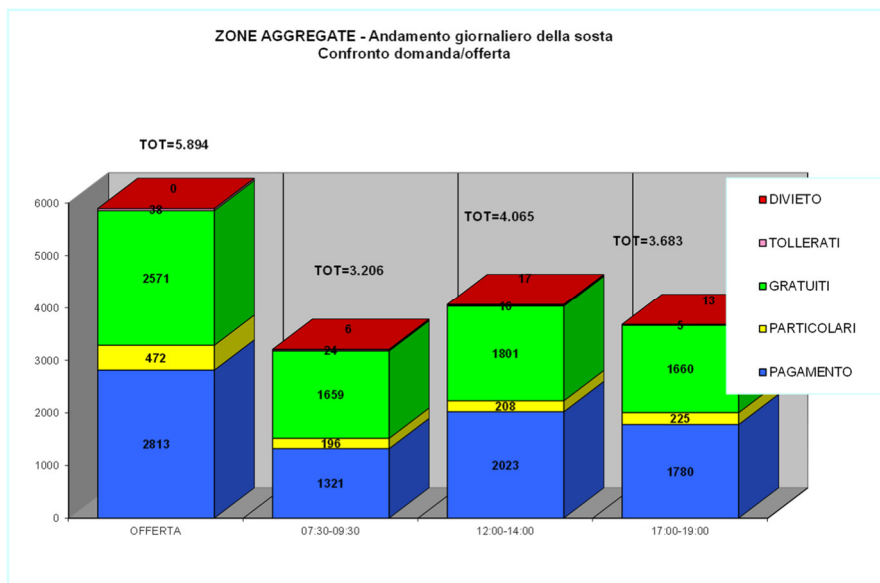
Analizzando il confronto domanda/offerta per zone aggregate, ne risulta che la distribuzione degli stalli per tipologia è la seguente:

- il 48% sono parcheggi a pagamento (2813 stalli blu);
- il 44% sono parcheggi gratuiti (2571 stalli bianchi);
- l'8% sono parcheggi particolari (472 stalli);
- l'1% sono parcheggi "tollerati" (38 stalli senza segnaletica).

**Come mostrano la tabella e il grafico riportati di seguito, la domanda è soddisfatta nelle tre fasce orarie e l'occupazione risulta maggiore nella fascia oraria 12:00/14:00.**

**ZONE AGGREGATE**

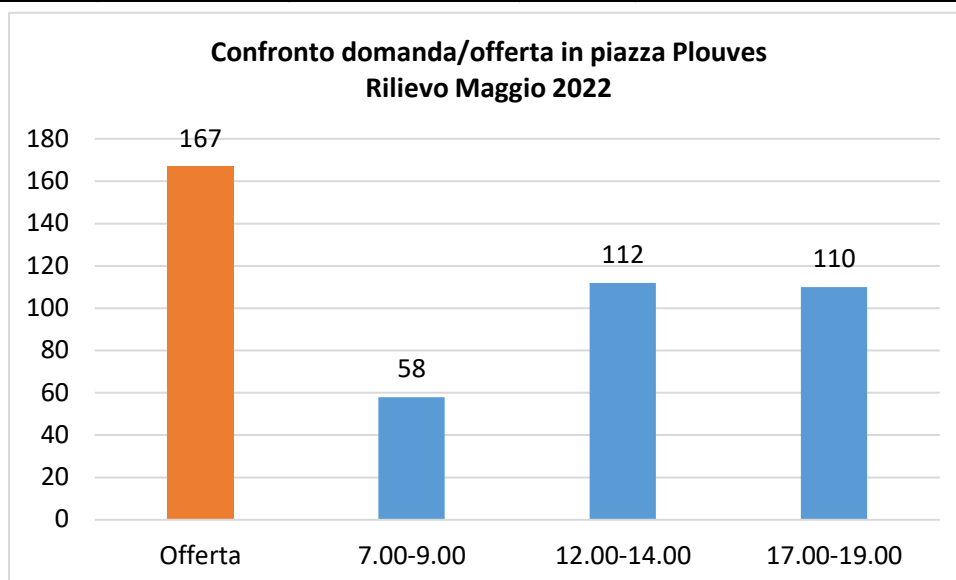
		PAGAMENTO	PARTICOLARI	GRATUITI	TOLLERATI	DIVIETO	TOTALE
<b>OFFERTA</b>		2813	472	2571	38	0	5894
<b>DOMANDA</b>	07:30-09:30	1321	196	1659	24	6	3206
	12:00-14:00	2023	208	1801	16	17	4065
	17:00-19:00	1780	225	1660	5	13	3683
		48%	8%	44%	1%	0%	100%



### 7.4.2 Il rilievo delle targhe

In piazza Plouves sono state registrate 280 targhe totali nelle tre fasce orarie di rilievo. In particolare: 58 veicoli tra le 7.00 e le 9.00, 112 veicoli tra le 12.00 e le 14.00 e 110 veicoli tra le 17.00 e le 19.00.

Indirizzo	Giorno	Fascia oraria	Targa	Domanda
Piazza Plouves	18/05/2022	7.00-9.00	58	Presenze totali nella fascia 7.00-9.00
Piazza Plouves	18/05/2022	12.00-14.00	112	Presenze totali nella fascia 12.00-14.00
Piazza Plouves	18/05/2022	17.00-19.00	110	Presenze totali nella fascia 17.00-19.00



Dei veicoli rilevati, 237 unità sono stati registrati in un'unica fascia (il 92% dei veicoli), mentre i restanti 20 sono stati registrati in più fasce. Solo 3 veicoli sono stati registrati in tutte le fasce di rilievo, mentre 17 veicoli sono stati registrati in 2 fasce, come riportato nella tabella a seguire.

Nr. veicoli presenti in 1 fascia	237
Nr. veicoli presenti in 3 fasce	3
Nr. veicoli presenti in 2 fasce (*)	17
(*) :	
12.00-14.00 / 17.00-19.00	9
7.00-9.00 / 12.00-14.00	5
7.00-9.00 / 17.00-19.00	3

*Turnazione della sosta in piazza Plouves*

## 7.5 Indagini sul trasporto pubblico su gomma

### 7.5.1 Il monitoraggio effettuato nel mese di dicembre 2021

#### 7.5.1.1 Conteggio dei saliti e discesi alle fermate extraurbane del TPL su gomma

Per questa indagine è stata individuata una fermata extraurbana del trasporto pubblico su gomma; si riporta a seguire sia il numero di **saliti e discesi totali**, sia il numero di **saliti e discesi distinti per fascia oraria e per linea**.

- **FERMATA: AUTOSTAZIONE**

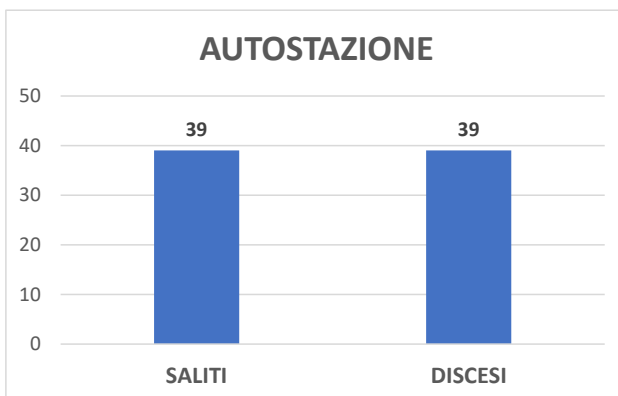


Il conteggio dei saliti e dei discesi presso l'Autostazione è stato effettuato per tre volte, in tre giornate diverse, da un rilevatore.

L'utenza conteggiata il giorno mercoledì **08/12/2021** ammonta complessivamente a **39 saliti e 39 discesi**. Il dato è riferito alla fascia oraria **07:30-10:30**.

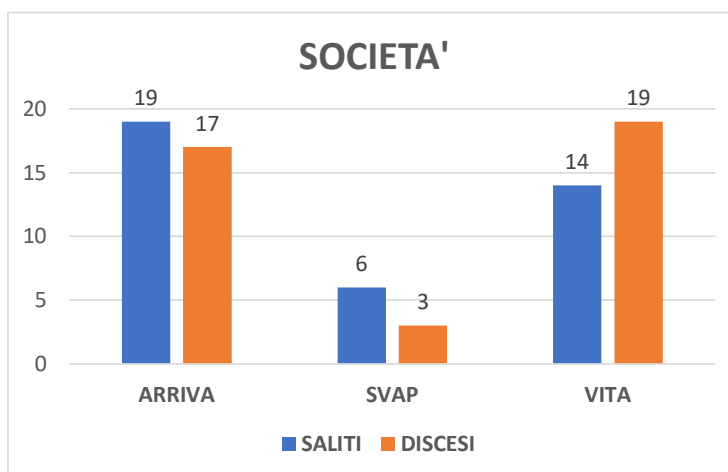


AUTOSTAZIONE	
SALITI	DISCESI
39	39



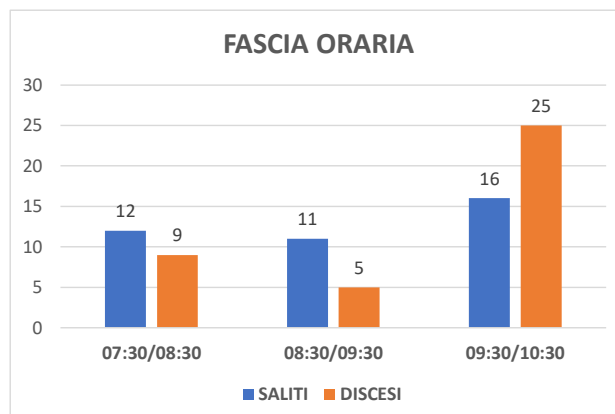
A seguire i saliti e i discesi distinti per **società di trasporto e linea**.

AUTOSTAZIONE				
SOCIETA'	LINEA	ORA	SALITI	DISCESI
ARRIVA	AOSTA-COURMAYEUR	08.02	6	6
		08.55	3	2
		09.45	10	9
SVAP	AOSTA-COGNE	07.40	6	3
VITA	AOSTA-PONT S MARTIN	09.07	8	3
		10.14	6	16
<b>Totale</b>			<b>39</b>	<b>39</b>



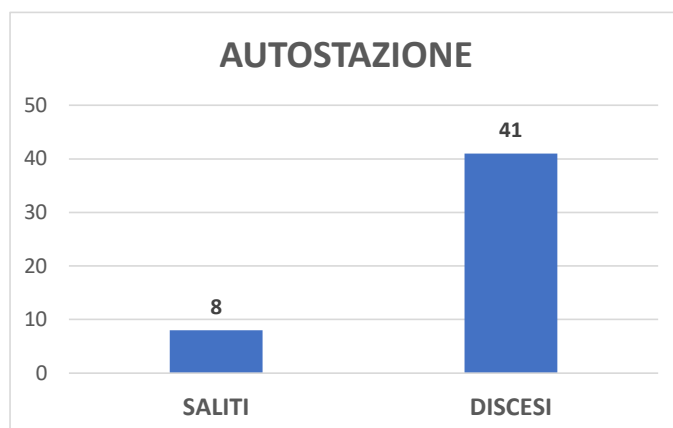
A seguire i saliti e i discesi distinti per **fascia oraria**.

AUTOSTAZIONE		
FASCIA ORARIA	SALITI	DISCESI
07:30/08:30	12	9
08:30/09:30	11	5
09:30/10:30	16	25
<b>Totale</b>	<b>39</b>	<b>39</b>



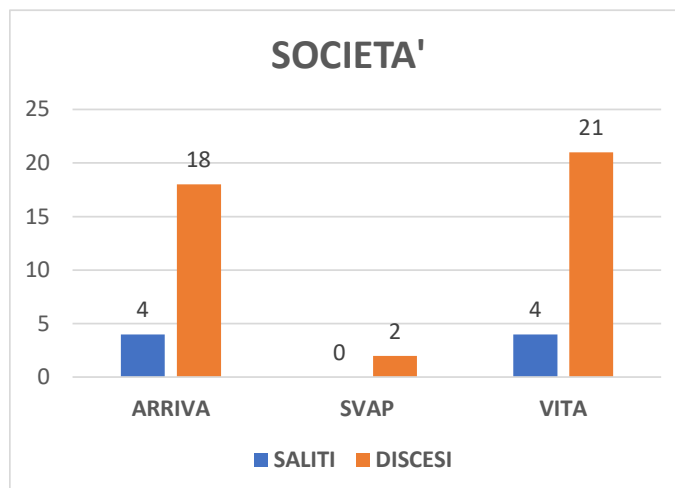
L'utenza conteggiata il giorno mercoledì **22/12/2021** ammonta complessivamente a **10 saliti** e **50 discesi**. Il dato è riferito alla fascia oraria **09:30-10:30**.

AUTOSTAZIONE	
SALITI	DISCESI
8	41



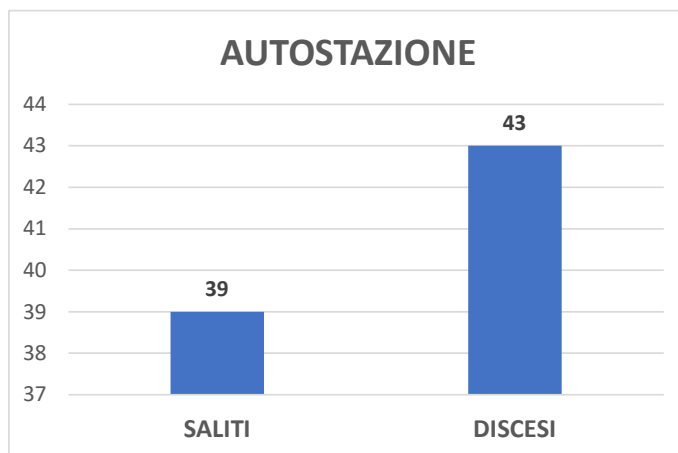
A seguire i saliti e i discesi distinti per **società di trasporto e linea**.

SOCIETA'	LINEA	TPL	ORA	SALITI	DISCESI
ARRIVA	MILANO	EXTRAURBANO	09.30	0	7
	AOSTA-COURMAYEUR		09.39	4	11
SVAP	AOSTA-COGNE		09.44	0	2
VITA	AOSTA-PONT S MARTIN		09.45	2	17
			10.15	2	4
<b>Totale</b>				<b>8</b>	<b>41</b>



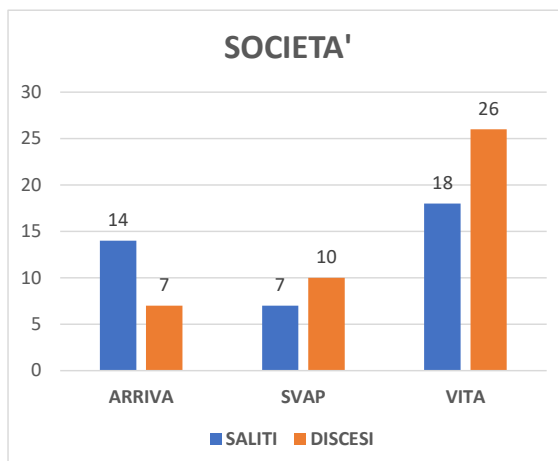
L'utenza conteggiata il giorno mercoledì **23/12/2021** ammonta complessivamente a **39 saliti** e **43 discesi**. Il dato è riferito alla fascia oraria **07:30-10:30**.

AUTOSTAZIONE	
SALITI	DISCESI
39	43



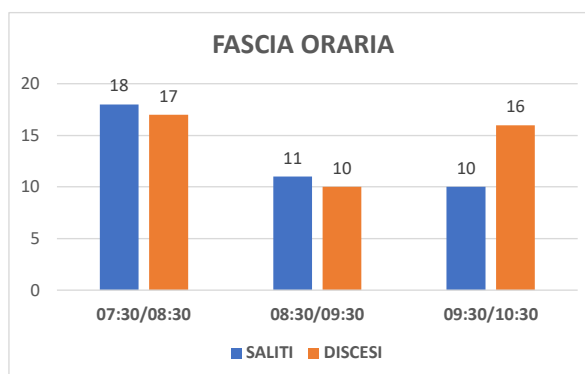
A seguire i saliti e i discesi distinti per **società di trasporto e linea**.

SOCIETA'	LINEA	TPL	ORA	SALITI	DISCESI
ARRIVA	AOSTA-FENIS	EXTRAURBANO	07.45	0	1
			09.55	1	3
	AOSTA-COURMAYEUR		08.45	8	1
			09.47	5	2
SVAP	AOSTA-BIONAZ		07.37	1	3
			08.00	4	1
	AOSTA-COGNE		09.40	2	6
VITA	AOSTA-PONT S MARTIN		07.40	13	12
			08.45	1	5
			09.15	2	4
			09.45	1	3
			10.15	1	2
		Totale			39



A seguire i saliti e i discesi distinti per fascia oraria.

AUTOSTAZIONE		
FASCIA ORARIA	SALITI	DISCESI
07:30/08:30	18	17
08:30/09:30	11	10
09:30/10:30	10	16
<b>Totale</b>	<b>39</b>	<b>43</b>



### 7.5.1.2 Conteggio dei saliti e discesi alle fermate urbane del TPL su gomma

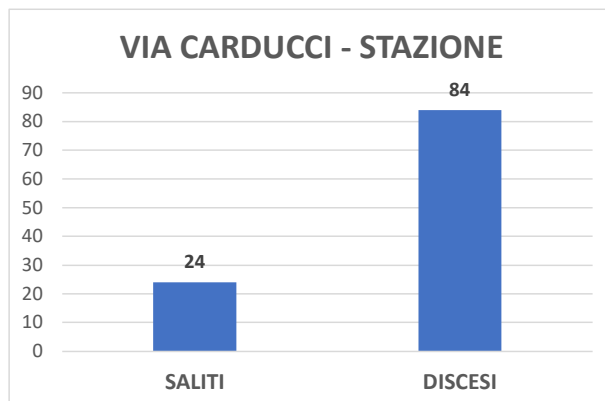
- **FERMATA: VIA CARDUCCI (STAZIONE)**



Il conteggio dei saliti e dei discesi presso la fermata di Via Carducci è stato effettuato per un giorno, da un rilevatore.

L'utenza conteggiata ammonta complessivamente a **26 saliti e 84 discesi**. Il dato è riferito alla fascia oraria **07:30-10:30**, del giorno **01/12/2021**

VIA CARDUCCI - STAZIONE	
SALITI	DISCESI
24	84

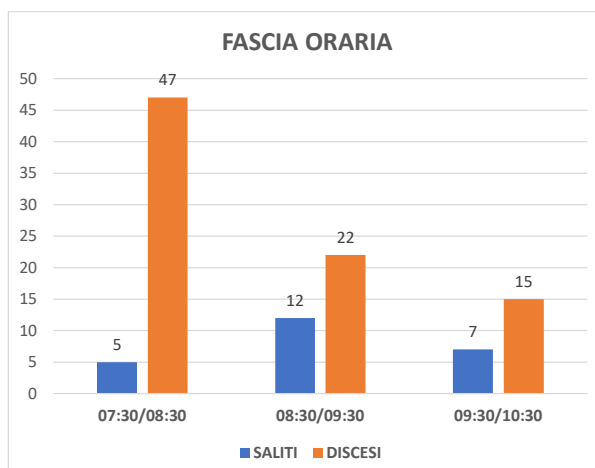


A seguire i saliti e i discesi distinti per **società di trasporto e linea**.

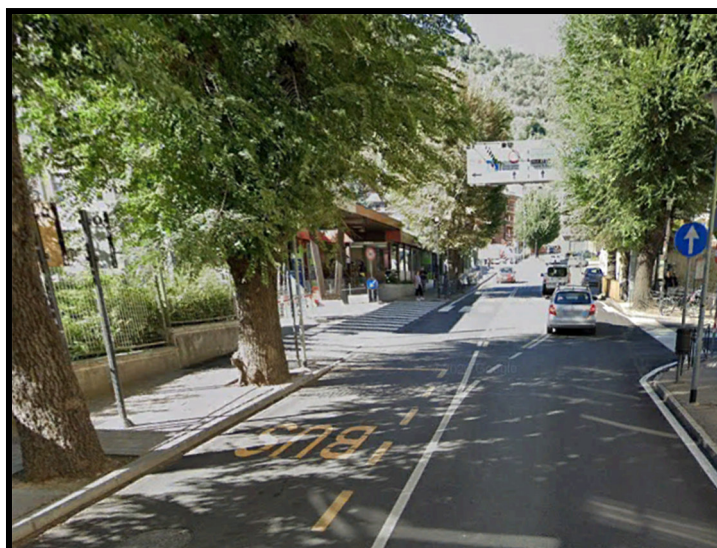
SOCIETA'	LINEA	TPL	ORA	SALITI	DISCESI
SVAP	1	URBANO	07.40	2	15
			08.45	2	3
			08.45	2	3
			09.10	3	3
			09.42	1	2
			10.16	1	4
	4		08.22	1	1
			09.21	0	3
			09.49	0	1
	5		10.24	1	0
			07.55	1	17
			08.15	1	14
			08.45	1	4
			09.16	4	6
			09.46	1	3
			10.13	3	5
<b>Totale</b>				<b>24</b>	<b>84</b>

A seguire i saliti e i discesi distinti per fascia oraria.

VIA CARDUCCI - STAZIONE		
FASCIA ORARIA	SALITI	DISCESI
07:30/08:30	5	47
08:30/09:30	12	22
09:30/10:30	7	15
<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>84</b>



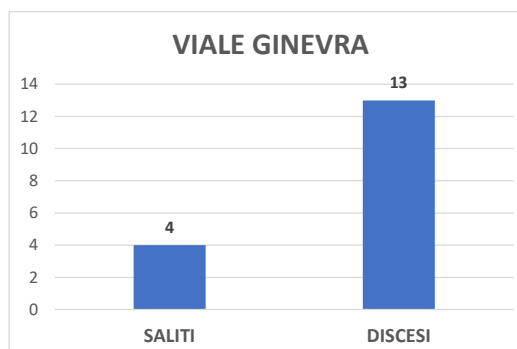
- **FERMATA: VIALE GINEVRA**



Il conteggio dei saliti e dei discesi presso la fermata di Viale Ginevra è stato effettuato per un giorno, da un rilevatore.

L'utenza conteggiata ammonta complessivamente a **4 saliti e 13 discesi**. Il dato è riferito alla fascia oraria **07:30-8:30**, del giorno 22/12/2021

VIALE GINEVRA	
SALITI	DISCESI
4	13



A seguire i saliti e i discesi distinti per **linea e orario, della società SVAP**

VIALE GINEVRA					
SOCIETA'	LINEA	TIPOLOGIA	ORA	SALITI	DISCESI
SVAP	AOSTA-BIONAZ	EXTRAURBANO	07.35	0	10
	NAVETTA ROSSA	URBANO	07.38	2	1
			07.58	0	0
			08.17	1	2
			08.29	1	0
			<b>Totale</b>		

7.5.1.3 *Interviste ai saliti*

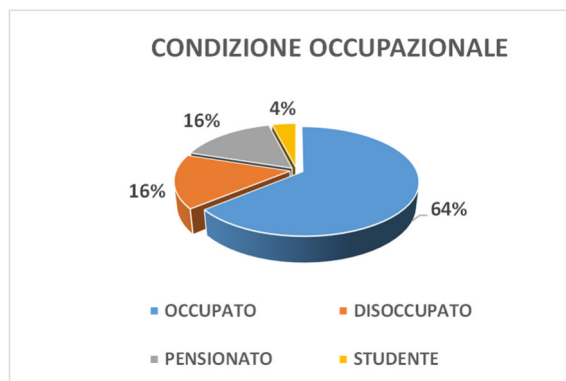
Contestualmente al conteggio dei saliti e dei discesi dagli autobus, sono state condotte interviste a campione all'utenza in partenza e in arrivo alle fermate. A seguire le risultanze delle interviste ai saliti.

• **Caratteristiche del campione intervistato**

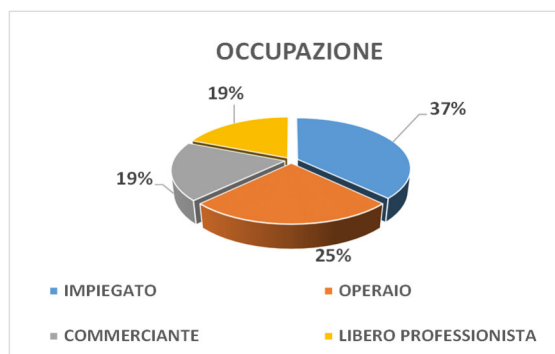
Sono state intercettate principalmente le persone occupate (16). A seguire i disoccupati (4), i pensionati (4) e uno studente.

Tra gli occupati, troviamo gli impiegati (6), gli operai (4), i commercianti (3) e i liberi professionisti (3).

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE		
	VALORE	%
OCCUPATO	16	64%
DISOCCUPATO	4	16%
PENSIONATO	4	16%
STUDENTE	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



OCCUPAZIONE		
	VALORE	%
IMPIEGATO	6	38%
OPERAIO	4	25%
COMMERCIANTE	3	19%
LIBERO PROFESSIONISTA	3	19%
<b>Totale</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>



• **Origine e destinazione dello spostamento del campione intervistato**

A seguire le tabelle in cui è riportato l'elenco delle origini e delle destinazioni indicate dall'utenza in partenza. Per quanto riguarda l'origine, la maggior parte delle persone ha indicato Aosta come origine dello spostamento, ed in particolare Via Festaz (3 persone) e Via Torino (3). Riguardo alla destinazione, invece, troviamo Prè Saint Didier, Chambave e Lampugnano.

ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO	
	VALORE
AOSTA-VIA FESTAZ	3
AOSTA-VIA TORINO	3
AOSTA-CORSO S MARTIN DE CORLEANS	2
AOSTA-CROUX NOIRE	1
AOSTA-PIAZZA SAN FRANCESCO	1
AOSTA-POROSSAN	1
AOSTA-VIA CLAVALITE	1
AOSTA-VIA GARIBALDI	1
AOSTA-VIA PRETORIA	1
AOSTA-VIA SAN ANSELMO	1
AOSTA-VIA TROTTECHEN	1
AOSTA-VIALE EUROPA	1
CHARVENSOD	1
GIGNOD	1
NIZZA MILLEFONTI (PIEMONTE)	1
SARRE-ANGELIN	1
SCUOLA SAN FRANCESCO	1
SIGNAYES	1
SORRELEY-SAINT CHRISTOPHE	1
VARINEY	1
<b>Totale</b>	<b>25</b>

DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO: FERMATA DI ARRIVO	
	VALORE
SS26-PRE-SAINT DIDIER	4
CHAMBAVE	3
LAMPUGNANO	3
NOVARA VEVERI	1
SAINTE VINCENT-CASINO	1
POLLEIN MUNICIPIO	1
COGNE	1
BIVIO VIGNOL	1
COURMAYEUR-PIAZZ MONTE BIANCO	1
PLAN FELINAZ	1
FENIS	1
PONT SUAZ	1
LA RUIN	1
SARRE	1
THARENAN	1
CHAVENSOD	1
AYMAVILLES	1
MORGEX	1
<b>Totale</b>	<b>25</b>

• **Motivo e frequenza dello spostamento del campione intervistato**

Prevale il campione che si sposta per lavoro (8) seguito da chi si muove per turismo (7) e da chi si sposta per far rientro a casa (3).

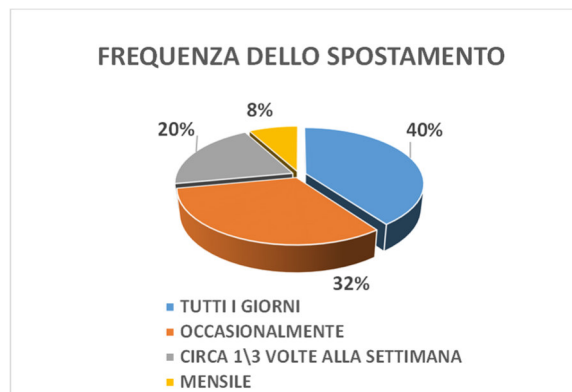
Prevalgono gli spostamenti settimanali sistematici, effettuati tutti i giorni (10); seguono gli spostamenti effettuati occasionalmente (8)

MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO		
	VALORE	%
LAVORO	8	32%
TURISMO	7	28%
RIENTRO A CASA DA ALTRO	3	12%
ACCOMPAGNAMENTO	3	12%
SVAGO	2	8%
VOLONTARIATO	1	4%
ACQUISTI	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>





FREQUENZA DELLO SPOSTAMENTO		
	VALORE	%
TUTTI I GIORNI	10	40%
OCCASIONALMENTE	8	32%
CIRCA 1\3 VOLTE ALLA SETTIMANA	5	20%
MENSILE	2	8%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

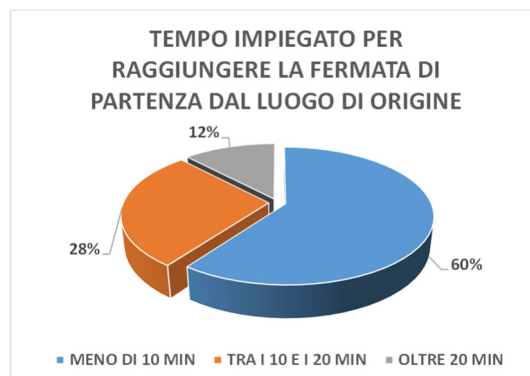


- Tempo impiegato e mezzo utilizzato per raggiungere la fermata di partenza dal luogo di origine**

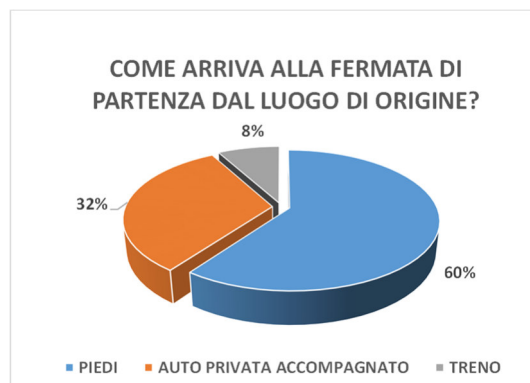
La maggior parte dell'utenza intervistato impiega meno di 10 minuti ad arrivare alla fermata di partenza (15 persone). Segue chi raggiunge la fermata in un tempo compreso tra i 10 e i 20 minuti (7).

In relazione alla modalità utilizzata per raggiungere la fermata di partenza, 15 persone hanno dichiarato di raggiungerla a piedi; a seguire chi raggiunge la fermata in auto accompagnato.

TEMPO IMPIEGATO PER RAGGIUNGERE LA FERMATA DI PARTENZA DAL LUOGO DI ORIGINE		
	VALORE	%
MENO DI 10 MIN	15	60%
TRA I 10 E I 20 MIN	7	28%
OLTRE 20 MIN	3	12%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



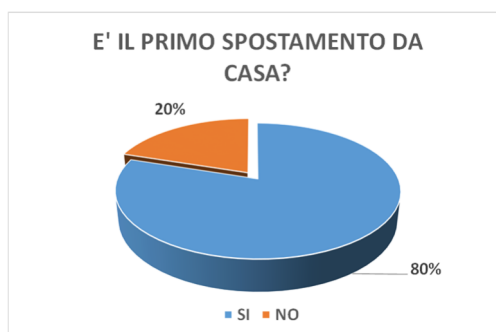
COME ARRIVA ALLA FERMATA DI PARTENZA DAL LUOGO DI ORIGINE?		
	VALORE	%
PIEDI	15	60%
AUTO PRIVATA ACCOMPAGNATO	8	32%
TRENO	2	8%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



• **Ulteriori dettagli degli spostamenti intercettati**

Per la maggior parte del campione si tratta del primo spostamento da casa.

E' IL PRIMO SPOSTAMENTO DA CASA?		
	VALORE	%
SI	20	80%
NO	5	20%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

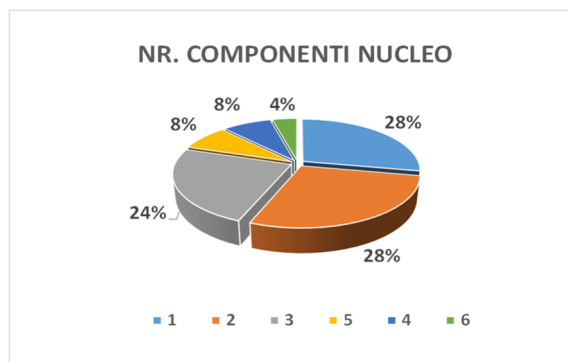


• **Numero di componenti del nucleo familiare e tasso di motorizzazione degli utenti del TPL urbano**

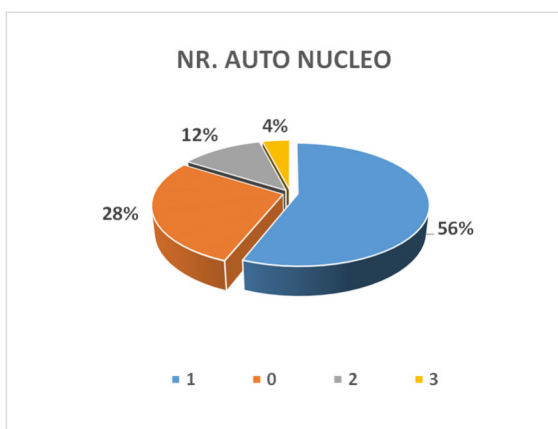
Tra gli utenti intercettati, prevalgono i nuclei familiari composti da 1 e 2 componenti. Del campione intervistato, la maggioranza dichiara di possedere una sola auto.

Il tasso di motorizzazione, cioè il rapporto tra il numero di auto e il numero di componenti per nucleo familiare, si attesta intorno allo 0.36, cioè meno di un'auto ogni due persone.

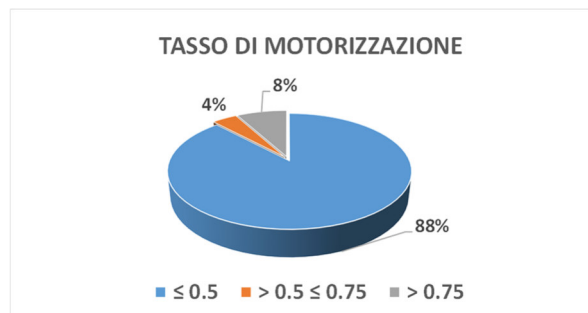
NR. COMPONENTI NUCLEO		
	VALORE	%
1	7	28%
2	7	28%
3	6	24%
5	2	8%
4	2	8%
6	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



NR. AUTO NUCLEO		
	VALORE	%
1	14	56%
0	7	28%
2	3	12%
3	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



TASSO DI MOTORIZZAZIONE	VALORE
≤ 0.5	22
> 0.5 ≤ 0.75	1
> 0.75	2
<b>TOTALE</b>	<b>25</b>
<b>MEDIA = 0,36</b>	



- Fascia oraria di rientro del campione intervistato**

La maggior parte dell'utenza intervistata ha dichiarato di far rientro a casa nella fascia oraria tra le 16:30 e le 18:30. Segue chi rientra tra le 8:30 e le 10:30 e tra le 18:30 e 20:30.

ORARIO DI RIENTRO	
	VALORE
16:30-18:30	6
08:30-10:30	5
18:30-20:30	5
10:30-12:30	4
12:30-14:30	2
14:30-16:30	2
Dopo le 20:30	1
<b>Totale</b>	<b>25</b>

#### 7.5.1.4 Interviste ai discesi

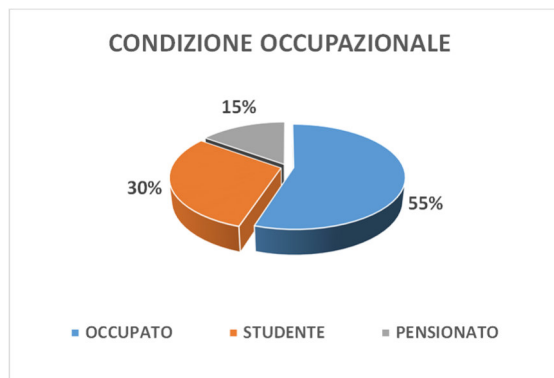
Contestualmente al conteggio dei saliti e dei discesi dagli autobus, sono state condotte interviste a campione all'utenza in partenza e in arrivo alle fermate. A seguire le risultanze delle interviste ai discesi.

- Caratteristiche del campione intervistato**

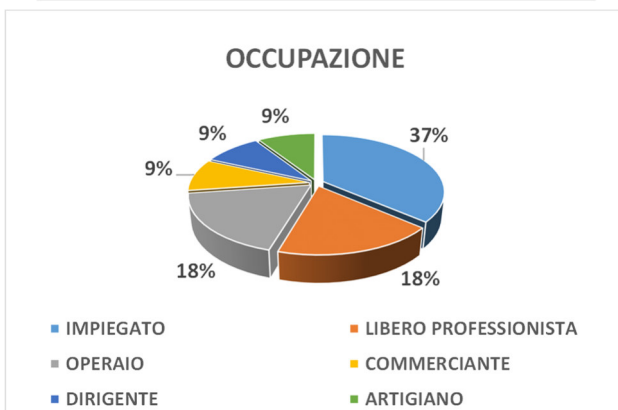
Sono state intercettate principalmente persone occupate (11). A seguire gli studenti (6), e i pensionati (3).

Tra gli occupati, troviamo gli impiegati (4), i liberi professionisti (2), gli operai (2), un commerciante, un dirigente e un artigiano.

CONDIZIONE OCCUPAZIONALE		
	VALORE	%
OCCUPATO	11	55%
STUDENTE	6	30%
PENSIONATO	3	15%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



OCCUPAZIONE		
	VALORE	%
IMPIEGATO	4	36%
LIBERO PROFESSIONISTA	2	18%
OPERAIO	2	18%
COMMERCIANTE	1	9%
DIRIGENTE	1	9%
ARTIGIANO	1	9%
<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>100%</b>



• **Origine e destinazione dello spostamento del campione intervistato**

A seguire le tabelle in cui è riportato l'elenco delle origini e delle destinazioni indicate dall'utenza in arrivo alle fermate. Per quanto riguarda l'origine, ai primi posti troviamo Chatillon, Lampugnano e Pont Suaz. Riguardo alla destinazione, invece, la maggioranza del campione ha indicato Aosta (15 persone); seguono Torino, Nus e Pila.

ORIGINE DELLO SPOSTAMENTO: FERMATA DI PARTENZA	
	VALORE
CHATILLON	2
LAMPUGNANO	2
PONT SUAZ BIVIO PILA	2
CARREFOUR	1
CHAMPAGNE VERRAYES	1
CIRCONVALLAZIONE	1
CRETAZ-COGNE	1
DERBY LA SALLE	1
GRESSAN MUNICIPIO	1
LES SERGNOUX	1
LEVEROGNE	1
MOULIN BIVIO	1
NAPOLEON	1
NEYRAN CAPOLINEA	1
ROTIN	1
SAINT MAURICE	1
TORILLE	1
<b>Totale</b>	<b>20</b>

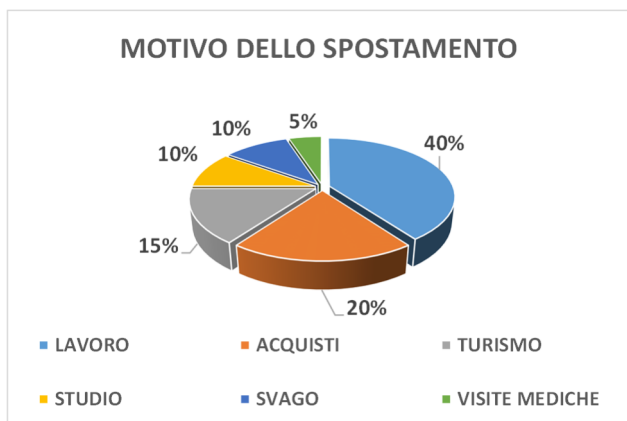
DESTINAZIONE DELLO SPOSTAMENTO	
	VALORE
AOSTA	15
TORINO	2
NUS	2
PILA	1
<b>Totale</b>	<b>20</b>

• **Motivo e frequenza dello spostamento del campione intervistato**

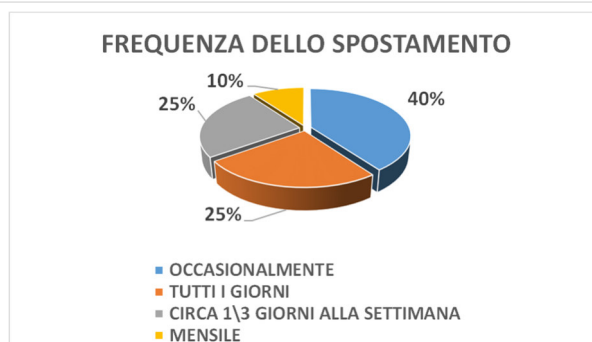
Prevale il campione che si sposta per lavoro (8) seguito da chi si muove per acquisti (4), per turismo (3), per studio (2).

Prevalgono gli spostamenti occasionali, seguiti da quelli sistematici (tutti i giorni o circa 1/3 giorni alla settimana).

MOTIVO DELLO SPOSTAMENTO		
	VALORE	%
LAVORO	8	40%
ACQUISTI	4	20%
TURISMO	3	15%
STUDIO	2	10%
SVAGO	2	10%
VISITE MEDICHE	1	5%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



FREQUENZA DELLO SPOSTAMENTO		
	VALORE	%
OCCASIONALMENTE	8	40%
TUTTI I GIORNI	5	25%
CIRCA 1\3 GIORNI ALLA SETTIMANA	5	25%
MENSILE	2	10%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

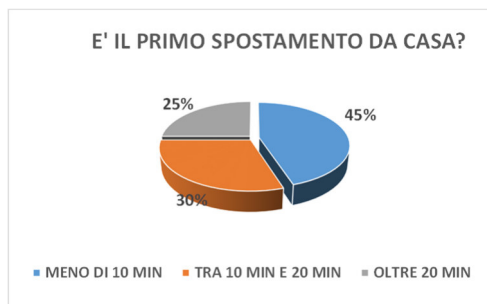


• **Tempo impiegato e mezzo utilizzato per raggiungere la destinazione dalla fermata di arrivo**

La maggior parte del campione intervistato impiega meno di 10 minuti ad arrivare alla destinazione dalla fermata di arrivo. Segue chi raggiunge la destinazione in un tempo compreso tra i 10 e i 20 minuti e coloro che impiegano oltre 20 minuti.

In relazione alla modalità utilizzata per raggiungere la destinazione dalla fermata di arrivo, 14 persone hanno dichiarato di raggiungerla a piedi.

TEMPO IMPIEGATO PER RAGGIUNGERE LA DESTINAZIONE DALLA FERMATA DI ARRIVO		
	VALORE	%
MENO DI 10 MIN	9	45%
TRA 10 MIN E 20 MIN	6	30%
OLTRE 20 MIN	5	25%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



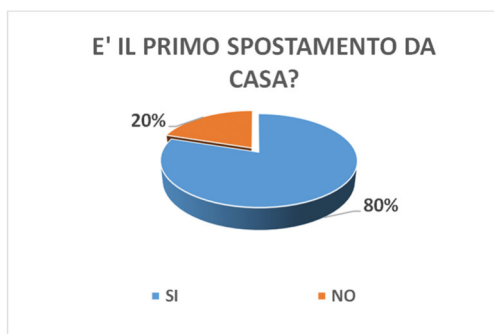
COME ARRIVA ALLA DESTINAZIONE DALLA FERMATA DI ARRIVO		
	VALORE	%
PIEDI	14	70%
AUTO PRIVATA (ACCOMPAGNATO)	4	20%
CAMBINOVA	1	5%
TRENO	1	5%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



• **Ulteriori dettagli degli spostamenti intercettati**

Per la maggioranza del campione si tratta del primo spostamento da casa.

E' IL PRIMO SPOSTAMENTO DA CASA?		
	VALORE	%
SI	16	80%
NO	4	20%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

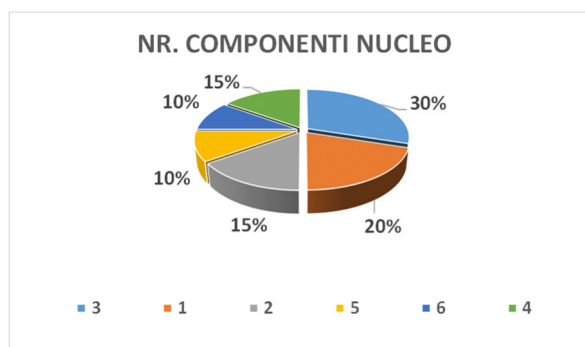


• **Numero di componenti del nucleo familiare e tasso di motorizzazione degli utenti del TPL urbano**

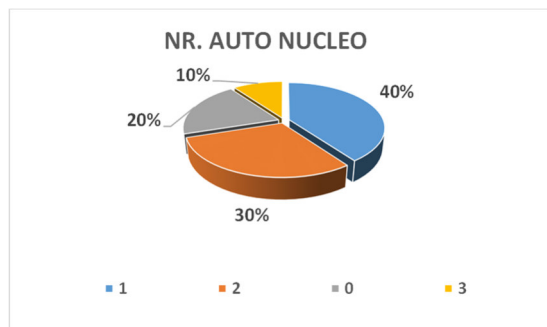
Tra gli utenti intercettati, prevalgono i nuclei familiari composti da 3 componenti. Del campione intervistato, 8 persone dichiarano di possedere una sola auto.

Il tasso di motorizzazione, cioè il rapporto tra il numero di auto e il numero di componenti per nucleo familiare, si attesta intorno allo 0.4, cioè meno di un'auto ogni due persone.

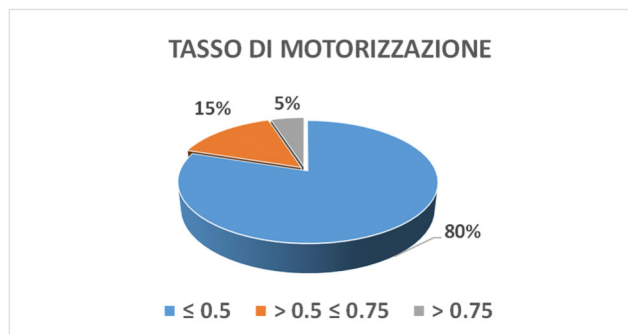
NR. COMPONENTI NUCLEO		
	VALORE	%
3	6	30%
1	4	20%
2	3	15%
5	2	10%
6	2	10%
4	3	15%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



NR. AUTO NUCLEO		
	VALORE	%
1	8	40%
2	6	30%
0	4	20%
3	2	10%
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



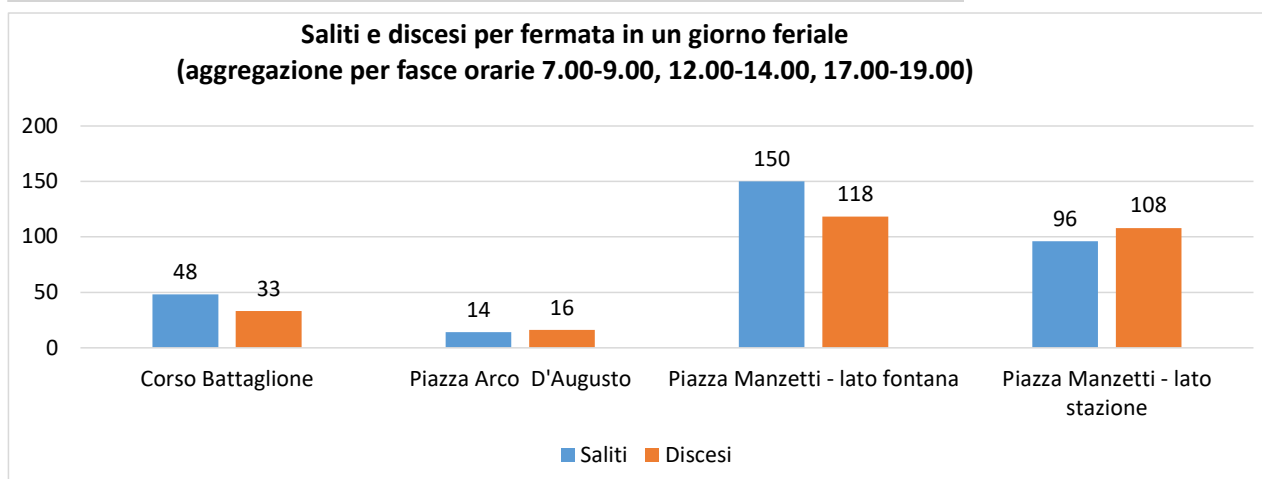
TASSO DI MOTORIZZAZIONE	VALORE
≤ 0.5	16
> 0.5 ≤ 0.75	3
> 0.75	1
<b>TOTALE</b>	<b>20</b>
<b>MEDIA = 0,4</b>	



### 7.5.2 Il monitoraggio effettuato nel mese di maggio 2022

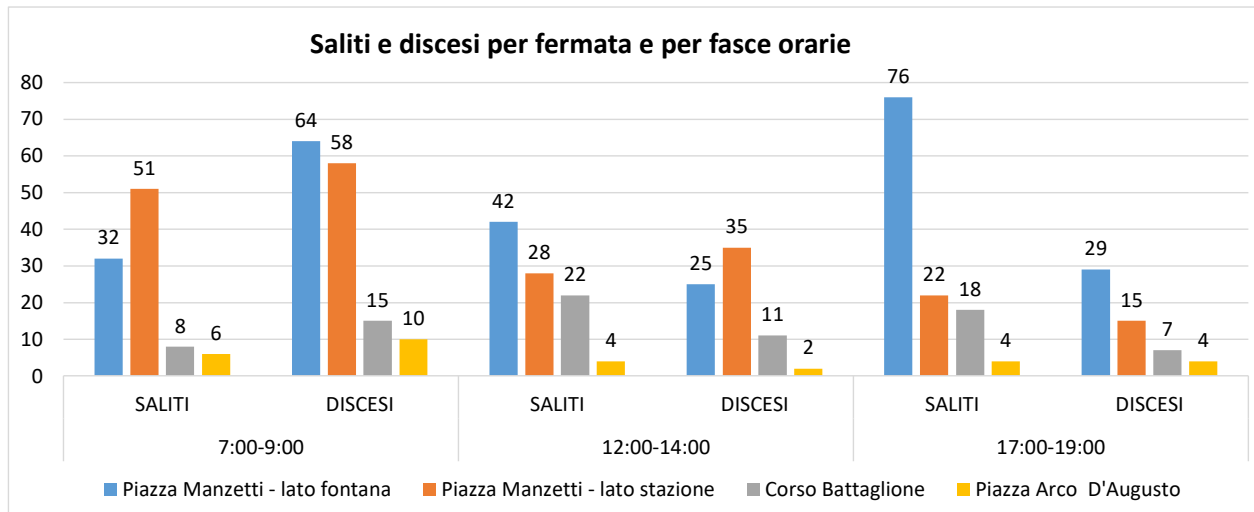
A seguire si riportano le risultanze dei conteggi saliti/discesi effettuate nelle 4 fermate rilevate: Piazza Manzetti, lato stazione, Piazza Manzetti, lato fontana, Corso Battaglione e Piazza Arco d'Augusto.

Fermata	Giorno	Saliti	Discesi
Corso Battaglione	17/05/2022	48	33
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	14	16
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	150	118
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	96	108
	<b>TOTALE</b>	<b>308</b>	<b>275</b>



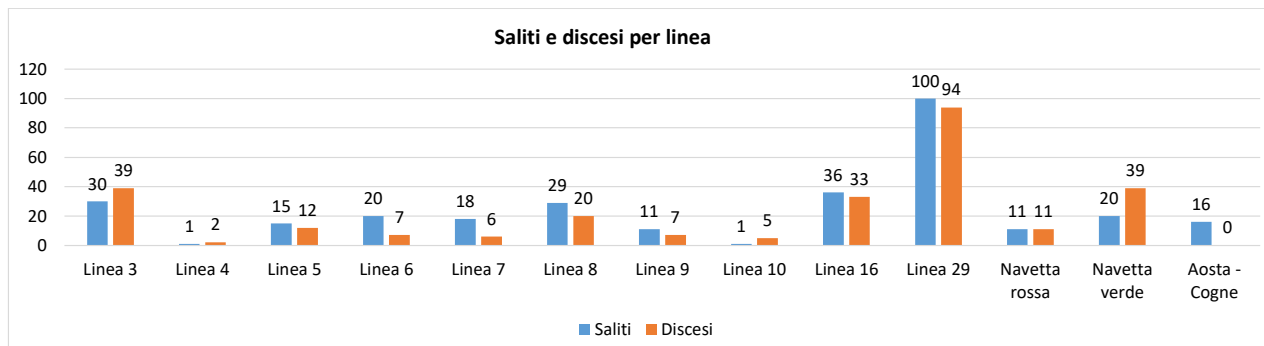
Saliti e discesi per fermata

	7:00-9:00		12:00-14:00		17:00-19:00	
	SALITI	DISCESI	SALITI	DISCESI	SALITI	DISCESI
Piazza Manzetti - lato fontana	32	64	42	25	76	29
Piazza Manzetti - lato stazione	51	58	28	35	22	15
Corso Battaglione	8	15	22	11	18	7
Piazza Arco D'Augusto	6	10	4	2	4	4



Saliti e discesi per fermata e fascia oraria

Linea	Corso Battaglione		Piazza Arco D'Augusto		Piazza Manzetti - lato fontana		Piazza Manzetti - lato stazione		TOT. per Linea	
	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi	Saliti	Discesi
Linea 3			3	7	25	14	2	18	30	39
Linea 4							1	2	1	2
Linea 5							15	12	15	12
Linea 6			8	0	12	7			20	7
Linea 7	4	4			14	2			18	6
Linea 8			2	1	12	17	15	2	29	20
Linea 9					11	7			11	7
Linea 10	0	1			1	4			1	5
Linea 16					36	33			36	33
Linea 29	18	12			39	34	43	48	100	94
Navetta rossa					0	0	11	11	11	11
Navetta verde	10	16	1	8			9	15	20	39
Aosta - Cogne	16	0							16	0



Saliti e discesi per fermata e per linea



• **FERMATA: PIAZZA MANZETTI, LATO STAZIONE**



Il conteggio dei saliti e dei discesi presso la fermata di Piazza Manzetti, lato stazione, è stato effettuato per un giorno, da un rilevatore.

L'utenza conteggiata ammonta complessivamente a **96 saliti e 108 discesi**. Il dato è riferito alle 3 fasce orarie, del giorno feriale lunedì 16/05/2022.

A seguire i saliti e i discesi distinti per linea, per corsa e fascia oraria.

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	07:00	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	8	07:00	7:00-9:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	07:00	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	07:06	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	07:18	7:00-9:00	Svap	1	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	07:23	7:00-9:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	07:29	7:00-9:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	07:32	7:00-9:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	5	07:35	7:00-9:00	Svap	15	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	07:37	7:00-9:00	Svap	4	10
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	07:43	7:00-9:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	07:47	7:00-9:00	Svap	3	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	07:50	7:00-9:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	4	07:51	7:00-9:00	Svap	1	2
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	07:57	7:00-9:00	Svap	2	8
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	8	08:02	7:00-9:00	Svap	10	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	08:04	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	08:05	7:00-9:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	08:06	7:00-9:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	08:15	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	08:19	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	08:23	7:00-9:00	Svap	1	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	08:23	7:00-9:00	Svap	4	10
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	08:32	7:00-9:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	08:32	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	08:43	7:00-9:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	08:45	7:00-9:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	08:46	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	08:49	7:00-9:00	Svap	4	6
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	4	08:50	7:00-9:00	Svap	0	0
					<b>TOTALE</b>	<b>51</b>	<b>58</b>

Saliti e discesi per linea nella fascia 07.00-09.00

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	12:00	12:00-14:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	12:02	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	12:03	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	12:07	12:00-14:00	Svap	1	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	12:16	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	12:23	12:00-14:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	12:31	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	12:32	12:00-14:00	Svap	2	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	12:39	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	4	12:40	12:00-14:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	12:43	12:00-14:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	12:55	12:00-14:00	Svap	4	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	13:01	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	13:11	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	13:15	12:00-14:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	13:21	12:00-14:00	Svap	5	2
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	13:25	12:00-14:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	13:27	12:00-14:00	Svap	1	5
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	5	13:30	12:00-14:00	Svap	0	12
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	8	13:30	12:00-14:00	Svap	3	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	13:32	12:00-14:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	13:40	12:00-14:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	13:47	12:00-14:00	Svap	3	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	13:47	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta rossa	13:48	12:00-14:00	Svap	3	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	14:00	12:00-14:00	Svap	0	2
					<b>TOTALE</b>	<b>28</b>	<b>35</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 12.00-14.00*

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	17:03	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	17:10	17:00-19:00	Svap	8	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	17:15	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	17:21	17:00-19:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	8	17:31	17:00-19:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	17:34	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	17:36	17:00-19:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	17:39	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	17:48	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	4	17:57	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	18:00	17:00-19:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	18:01	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	18:04	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	18:20	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	18:21	17:00-19:00	Svap	2	2
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	18:29	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	8	18:31	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	18:31	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	18:40	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	29	18:47	17:00-19:00	Svap	3	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	Navetta verde	18:47	17:00-19:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato stazione	16/05/2022	3	19:00	17:00-19:00	Svap	0	2
					<b>TOTALE</b>	<b>17</b>	<b>15</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 17.00-19.00*

• **FERMATA: PIAZZA MANZETTI, LATO FONTANA**



Il conteggio dei saliti e dei discesi presso la fermata di Piazza Manzetti, lato fontana, è stato effettuato per un giorno, da un rilevatore.

L'utenza conteggiata ammonta complessivamente a **150 saliti e 118 discesi**. Il dato è riferito alle 3 fasce orarie, del giorno ferialo lunedì 16/05/2022.

A seguire i saliti e i discesi distinti per linea, per corsa e fascia oraria.

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	07:01	7:00-9:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	9	07:00	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	07:01	7:00-9:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	07:15	7:00-9:00	Svap	3	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	07:21	7:00-9:00	Svap	2	3
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	6	07:30	7:00-9:00	Svap	2	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	07:33	7:00-9:00	Svap	7	12
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	Navetta rossa	07:24	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	07:45	7:00-9:00	Svap	1	7
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	8	07:35	7:00-9:00	Svap	7	8
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	9	07:44	7:00-9:00	Svap	1	4
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	07:41	7:00-9:00	Svap	0	8
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	08:21	7:00-9:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	10	07:46	7:00-9:00	Svap	0	4
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	08:00	7:00-9:00	Svap	3	3
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	08:30	7:00-9:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	6	08:43	7:00-9:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	8	08:35	7:00-9:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	08:33	7:00-9:00	Svap	4	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	08:57	7:00-9:00	Svap	0	5
					<b>TOTALE</b>	<b>32</b>	<b>64</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 07.00-09.00*

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	6	13:28	12:00-14:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	10	13:30	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	13:32	12:00-14:00	Svap	7	3
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	13:30	12:00-14:00	Svap	8	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	13:41	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	7	13:38	12:00-14:00	Svap	7	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	9	13:32	12:00-14:00	Svap	4	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	13:53	12:00-14:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	12:00	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	9	12:14	12:00-14:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	12:04	12:00-14:00	Svap	1	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	12:15	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	12:21	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	6	12:25	12:00-14:00	Svap	0	3
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	7	12:38	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	12:35	12:00-14:00	Svap	2	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	12:50	12:00-14:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	9	12:41	12:00-14:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	13:02	12:00-14:00	Svap	1	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	12:40	12:00-14:00	Svap	1	5
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	13:03	12:00-14:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	13:19	12:00-14:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	8	13:05	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	13:06	12:00-14:00	Svap	0	0
					<b>TOTALE</b>	<b>42</b>	<b>25</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 12.00-14.00*

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	17:00	17:00-19:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	8	17:08	17:00-19:00	Svap	4	6
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	17:00	17:00-19:00	Svap	4	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	17:15	17:00-19:00	Svap	10	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	17:28	17:00-19:00	Svap	6	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	6	17:39	17:00-19:00	Svap	9	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	7	17:34	17:00-19:00	Svap	6	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	17:34	17:00-19:00	Svap	2	3
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	17:42	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	9	17:45	17:00-19:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	17:58	17:00-19:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	17:48	17:00-19:00	Svap	4	6
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	18:00	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	8	18:11	17:00-19:00	Svap	0	2
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	10	18:01	17:00-19:00	Svap	0	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	18:07	17:00-19:00	Svap	2	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	18:28	17:00-19:00	Svap	4	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	6	18:20	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	9	18:15	17:00-19:00	Svap	2	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	16	18:31	17:00-19:00	Svap	5	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	18:44	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	3	19:00	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	7	18:44	17:00-19:00	Svap	1	1
Piazza Manzetti - lato fontana	16/05/2022	29	18:37	17:00-19:00	Svap	8	4
					<b>TOTALE</b>	<b>76</b>	<b>21</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 17.00-19.00*

• **FERMATA: CORSO BATTAGLIONE**



Il conteggio dei saliti e dei discesi presso la fermata di Corso Battaglione è stato effettuato per un giorno, da un rilevatore.

L'utenza conteggiata ammonta complessivamente a **48 saliti e 33 discesi**. Il dato è riferito alle 3 fasce orarie, del giorno feriale martedì 17/05/2022.

A seguire i saliti e i discesi distinti per **linea, per corsa e fascia oraria**.

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Corso Battaglione	17/05/2022	10	07:07	7:00-9:00	Svap	0	0
Corso Battaglione	17/05/2022	29	07:21	7:00-9:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	07:03	7:00-9:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	07:18	7:00-9:00	Svap	0	0
Corso Battaglione	17/05/2022	7	08:49	7:00-9:00	Svap	0	0
Corso Battaglione	17/05/2022	29	08:13	7:00-9:00	Svap	2	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Aosta - Cogne	08:05	7:00-9:00	Svap	2	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	08:18	7:00-9:00	Svap	0	2
Corso Battaglione	17/05/2022	7	07:53	7:00-9:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	29	07:44	7:00-9:00	Svap	4	5
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	07:34	7:00-9:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	07:52	7:00-9:00	Svap	0	2
Corso Battaglione	17/05/2022	29	08:47	7:00-9:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	08:50	7:00-9:00	Svap	0	1
<b>TOTALE</b>						<b>8</b>	<b>15</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 07.00-09.00*

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Corso Battaglione	17/05/2022	29	12:43	12:00-14:00	Svap	6	1
Corso Battaglione	17/05/2022	29	13:12	12:00-14:00	Svap	2	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	12:32	12:00-14:00	Svap	1	2
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	12:50	12:00-14:00	Svap	3	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	13:48	12:00-14:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	29	12:25	12:00-14:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	12:13	12:00-14:00	Svap	2	2
Corso Battaglione	17/05/2022	7	13:46	12:00-14:00	Svap	0	2
Corso Battaglione	17/05/2022	29	13:34	12:00-14:00	Svap	3	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Aosta - Cogne	13:42	12:00-14:00	Svap	5	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	13:12	12:00-14:00	Svap	0	1
<b>TOTALE</b>						<b>22</b>	<b>11</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 12.00-14.00*

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Corso Battaglione	17/05/2022	29	17:49	17:00-19:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Aosta - Cogne	17:57	17:00-19:00	Svap	1	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	17:49	17:00-19:00	Svap	1	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	18:03	17:00-19:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	29	19:00	17:00-19:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Aosta - Cogne	18:50	17:00-19:00	Svap	8	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	18:50	17:00-19:00	Svap	1	0
Corso Battaglione	17/05/2022	7	17:42	17:00-19:00	Svap	2	1
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	17:03	17:00-19:00	Svap	1	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	17:33	17:00-19:00	Svap	1	0
Corso Battaglione	17/05/2022	7	18:49	17:00-19:00	Svap	2	0
Corso Battaglione	17/05/2022	10	18:04	17:00-19:00	Svap	0	1
Corso Battaglione	17/05/2022	29	18:19	17:00-19:00	Svap	1	0
Corso Battaglione	17/05/2022	Navetta verde	18:34	17:00-19:00	Svap	0	2
<b>TOTALE</b>						<b>18</b>	<b>7</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 17.00-19.00*

• **FERMATA: PIAZZA ARCO D'AUGUSTO**



Il conteggio dei saliti e dei discesi presso la fermata di Piazza Arco d'Augusto è stato effettuato per un giorno, da un rilevatore.

L'utenza conteggiata ammonta complessivamente a **14 saliti e 16 discesi**. Il dato è riferito alle 3 fasce orarie, del giorno feriale martedì 17/05/2022.

A seguire i saliti e i discesi distinti per linea, per corsa e fascia oraria.

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	3	07:48	7:00-9:00	Svap	0	5
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	6	07:39	7:00-9:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	8	07:05	7:00-9:00	Svap	2	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	Navetta verde	07:37	7:00-9:00	Svap	0	4
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	3	08:08	7:00-9:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	3	08:51	7:00-9:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	6	08:56	7:00-9:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	8	08:06	7:00-9:00	Svap	0	1
<b>TOTALE</b>						<b>6</b>	<b>10</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 07.00-09.00*

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	6	12:51	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	6	13:42	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	Navetta verde	12:22	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	Navetta verde	12:37	12:00-14:00	Svap	0	1
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	3	13:52	12:00-14:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	Navetta verde	13:45	12:00-14:00	Svap	1	0
<b>TOTALE</b>						<b>4</b>	<b>2</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 12.00-14.00*

Fermata	Giorno	Linea	Ora	FASCIA ORARIA	Società	Saliti	Discesi
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	3	17:07	17:00-19:00	Svap	0	1
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	3	17:45	17:00-19:00	Svap	0	1
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	6	17:16	17:00-19:00	Svap	3	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	Navetta verde	17:08	17:00-19:00	Svap	0	1
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	6	18:28	17:00-19:00	Svap	1	0
Piazza Arco D'Augusto	17/05/2022	Navetta verde	18:24	17:00-19:00	Svap	0	1
<b>TOTALE</b>						<b>4</b>	<b>4</b>

*Saliti e discesi per linea nella fascia 17.00-19.00*

## 7.6 Indagini sul trasporto pubblico su ferro: conteggio dell'utenza che sale e scende dai treni

L'indagine ha riguardato il conteggio dei saliti e dei discesi dai treni in arrivo e in partenza dalla stazione di Aosta, per un giorno feriale, nella fascia oraria 07:30-10:30.

Come si può notare dalla tabella riportata di seguito, i treni che si attestano alla stazione di Aosta hanno come provenienza e destinazione Ivrea, Torino Porta Nuova e Chivasso. Aosta rappresenta, infatti, il capolinea delle linee per Ivrea e Chivasso. I treni una volta attestatisi alla stazione di Aosta, tornano indietro, modificando il numero del treno.

N° TRENO	CLASSIFICAZIONE TRENO	PROVENIENZA	ORA DI ARRIVO	DESTINAZIONE	ORA DI PARTENZA	DISCESI	SALITI
2716	REGIONALE\REGIONALI VELOCI TRENITALIA	PARTE DA AOSTA	/	TORINO-PORTA NUOVA	07.39	0	28
11815/11828	REGIONALE\REGIONALI VELOCI TRENITALIA	IVREA	07.38	IVREA	12.10	38	0
11817/11824	REGIONALE\REGIONALI VELOCI TRENITALIA	IVREA	08.19	IVREA	09.55	55	3
2718	REGIONALE\REGIONALI VELOCI TRENITALIA	PARTE DA AOSTA	/	TORINO-PORTA NUOVA	08.39	0	38
2717/2722	REGIONALE\REGIONALI VELOCI TRENITALIA	TORINO-PORTA NUOVA	09.21	TORINO-PORTA NUOVA	10.39	57	0
11819/11826	REGIONALE\REGIONALI VELOCI TRENITALIA	IVREA	09.55	IVREA	11.31	45	0
2719/2730	REGIONALE\REGIONALI VELOCI TRENITALIA	CHIVASSO	10.21	TORINO-PORTA NUOVA	14.39	36	0
<b>TOTALE</b>						<b>231</b>	<b>69</b>

L'utenza conteggiata il giorno giovedì **09/12/2021** ammonta complessivamente a **231 discesi** e **69 saliti**. Il dato è riferito alla fascia oraria **07:30-10:30**.

## 7.7 Conteggio del flusso ciclabile

L'obiettivo del rilievo era quello di indagare i passaggi delle biciclette, in entrambe le direzioni di marcia, nella fascia oraria: 13:30/16:30.

Le zone/piste ciclabili indagate sono le seguenti:

- Piazza Emile Chanoux (indagata per 2 giorni)
- Pista ciclabile - Via Vetreria Antica

Di seguito sono riportate le elaborazioni in forma tabellare con il numero di passaggi distinti per direzione. Le schede utilizzate per il conteggio delle biciclette venivano sostituite ogni ora.

- **Piazza Emile Chanoux**



Il conteggio del flusso ciclabile in Piazza Emile Chanoux è stato effettuato in due diverse giornate: 16/12/2021 e 17/12/2021.

Come mostra la tabella riportata di seguito, il giorno 16 dicembre è stato registrato il passaggio di 49 biciclette in direzione di Via Sant'Anselmo e di 37 biciclette in direzione di Via Aubert. Il numero maggiore di passaggi è stato registrato nella fascia oraria 14:30-15:30.



<b>PIAZZA EMILE CHANOUX</b>		
FASCIA ORARIA	DIR. 1 VIA SANT'ANSELMO	DIR.2 VIA AUBERT
13.30-14.30	15	9
14-30-15.30	20	15
15.30-16.30	14	13
<b>Totale</b>	<b>49</b>	<b>37</b>

A seguire, la tabella con i passaggi delle biciclette registrati il giorno 17 dicembre. Sono state registrate 47 biciclette in direzione di Via Sant'Anselmo e 27 biciclette in direzione di Via Aubert. Il flusso risulta costante nelle tre fasce orarie.

<b>PIAZZA EMILE CHANOUX</b>		
FASCIA ORARIA	DIR. 1 VIA SANT'ANSELMO	DIR.2 VIA AUBERT
13.30-14.30	16	10
14-30-15.30	17	8
15.30-16.30	14	9
<b>Totale</b>	<b>47</b>	<b>27</b>

- **Pista ciclabile in Via Vetreria Antica**



Il rilievo è stato effettuato il giorno 20/12/2021.

Come mostra la tabella riportata di seguito, è stato registrato il passaggio di 10 biciclette in direzione di Via Federico Chabod e di 7 biciclette in direzione di Via Giuseppe Garibaldi. Il flusso risulta modesto in considerazione del periodo invernale e delle condizioni meteorologiche.

VIA VETRERIA ANTICA		
FASCIA ORARIA	DIR. 1 VIA FEDERICO CHABOT	DIR.2 VIA GIUSEPPE GARIBALDI
13.30-14.30	5	2
14-30-15.30	3	4
15.30-16.30	2	1
<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>7</b>

## 7.8 City Logistic

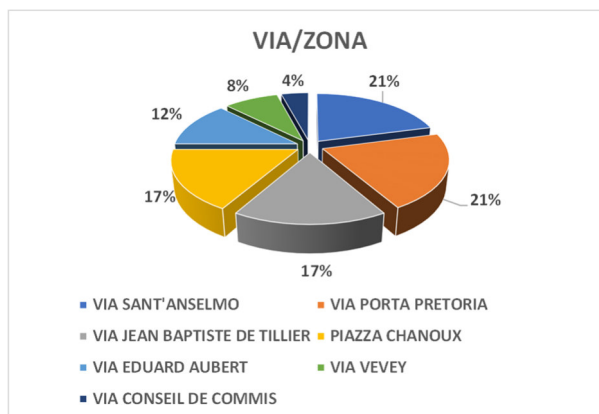
L'indagine ha visto la partecipazione di alcune attività commerciali del centro di Aosta. Sono state somministrate ai commercianti delle interviste riguardanti il carico/scarico delle merci. Le interviste sono state effettuate per 1 giorno, nella fascia oraria 07:00/12:00.

A seguire si riportano le risposte date, in forma tabellare e grafica.

- **Via/Zona e tipo di esercizio**

La tabella che segue riporta le Vie che sono state attenzionate; per ogni Via è indicato il numero di attività commerciali intervistate. La maggior parte sono negozi di abbigliamento; seguono bar, tabacchi, ristoranti, librerie e negozi di scarpe.

VIA/ZONA		
	VALORE	%
VIA SANT'ANSELMO	5	20%
VIA PORTA PRETORIA	5	20%
VIA JEAN BAPTISTE DE TILLIER	4	16%
PIAZZA CHANOUX	4	16%
VIA EDUARD AUBERT	3	12%
VIA VEVEY	2	8%
VIA CONSEIL DE COMMIS	1	4%
VIA CROIX DE VILLE	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

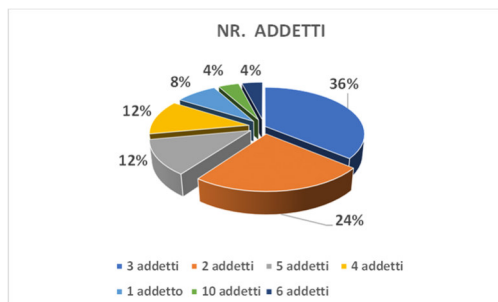


TIPO DI ESERCIZIO	
	VALORE
ABBIGLIAMENTO	6
BAR	3
TABACCHI	2
RISTORANTE	2
LIBRERIA	2
NEGOZIO DI SCARPE	2
FERRAMENTA	1
PASTIFICIO	1
ARTICOLI DA REGALO	1
PANETTERIA	1
CENTRO ESTETICO	1
CIOCCOLATERIA	1
NEGOZIO DI BORSE	1
MACELLERIA	1
<b>Totale</b>	<b>25</b>

- **Nr. addetti**

Nella maggioranza dei negozi intervistati lavorano 3 persone. Seguono attività commerciali con 2 addetti.

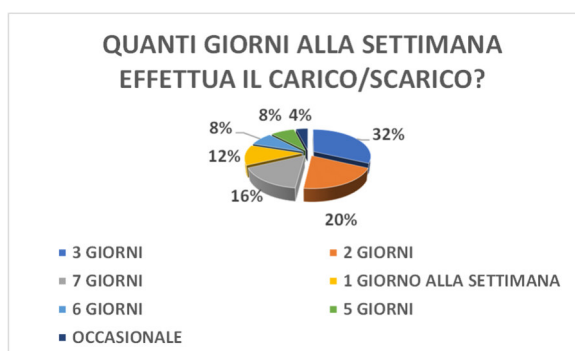
NR. ADDETTI		
Nr. Addetti	VALORE	%
3 addetti	9	36%
2 addetti	6	24%
5 addetti	3	12%
4 addetti	3	12%
1 addetto	2	8%
10 addetti	1	4%
6 addetti	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



- Nr. di giorni e orari in cui si effettua il carico/scarico**

La maggioranza delle attività commerciali intervistate effettua il carico/scarico delle merci 3 giorni alla settimana. Il momento della giornata che risulta maggiormente sfruttato per tale attività è la mattina, tra le 09:00 e le 10:00.

QUANTI GIORNI ALLA SETTIMANA EFFETTUA IL CARICO/SCARICO?		
	VALORE	%
3 GIORNI	8	32%
2 GIORNI	5	20%
7 GIORNI	4	16%
1 GIORNO ALLA SETTIMANA	3	12%
6 GIORNI	2	8%
5 GIORNI	2	8%
OCCASIONALE	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



E IN QUALI ORARI?		
	VALORE	%
MATTINA	17	68%
MATTINA E POMERIGGIO	7	28%
POMERIGGIO	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

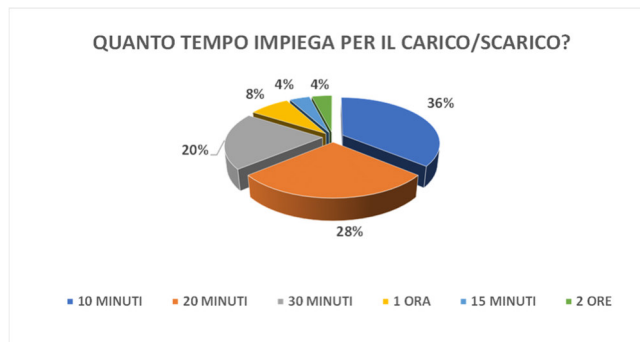


ORARIO	
	VALORE
09.00	6
10.00	5
VARIABILE	4
07.30	3
06.00	1
12.00	1
06.30	1
15.00	1
05.30	1
08.00	1
08.30	1
<b>Totale</b>	<b>25</b>

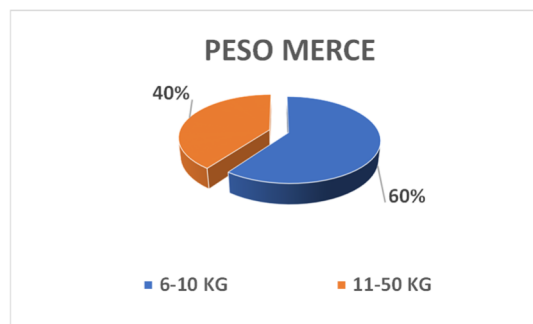
• **Tempo impiegato, peso merce, numero e dimensione dei pacchi**

Il tempo impiegato maggiormente per il carico/scarico va dai 10 ai 30 minuti. La maggior parte del campione intervistato ha dichiarato che il peso della merce scaricata varia tra i 6 e i 10 kg e che il numero dei pacchi scaricati si attesta, mediamente, intorno ai 10, con una dimensione di 50X60 e a seguire di 60X40.

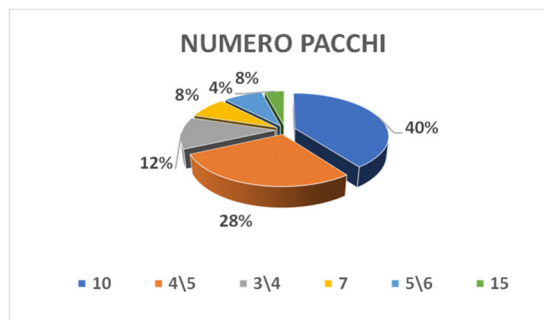
QUANTO TEMPO IMPIEGA PER IL CARICO/SCARICO?		
	VALORE	%
10 MINUTI	9	36%
20 MINUTI	7	28%
30 MINUTI	5	20%
1 ORA	2	8%
15 MINUTI	1	4%
2 ORE	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



PESO MERCE		
	VALORE	%
6-10 KG	15	60%
11-50 KG	10	40%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



NUMERO PACCHI		
N° pacchi	VALORE	%
10	10	40%
4\5	7	28%
3\4	3	12%
7	2	8%
5\6	2	8%
15	1	4%
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>



DIMENSIONE MEDIA	
	VALORE
50X60	8
60X40	5
50X50	3
80X50	2
70X40	1
30X60	1
50X30	1
80X40	1
100X50	1
10X50	1
120X120	1
<b>Totale</b>	<b>25</b>

## 7.9 Questionario online

L'intervista online ha consentito di "ascoltare e raccogliere le principali esigenze di mobilità sostenibile dei cittadini dei comuni della Plaine.

I temi trattati, e sui quali si è chiesto il punto di vista dell'utenza urbana, riguardano il gradimento delle zone pedonali, l'importanza della mobilità dolce (pedonalità e ciclabilità) nella accessibilità di tipo interno, ma anche di tipo centripeto e centrifugo, verso polarità e luoghi di lavoro e di studio.

**Si riportano a seguire le risultanze delle 845 interviste effettuate online.**

Il campione intercettato è rappresentato da un'ottima ripartizione maschi/femmine, e sulla fascia d'età, prevalgono i 41/60 anni con il 56%.

Tutti gli intervistati risiedono nei Comuni della Plaine, la maggioranza è di Aosta (41,5%).

I soggetti attivi (occupati e studenti) raggiungono il 91% del campionamento. Tra gli occupati, impiegati e operai rispondono con percentuali più alte rispetto a liberi professionisti, commercianti, dirigenti e artigiani.

Sul motivo dello spostamento, prevalgono lavoro e studio, che raggiungono la percentuale del 90%. Tutti si muovono con grande sistematicità (frequenza giornaliera degli spostamenti del 88,6%).

Il mezzo utilizzato per effettuare lo spostamento principale della giornata è, in ordine decrescente: auto 66,6%, piedi 13,4%, bicicletta 6,5%, autobus 5,2%, treno 2,2%, ecc.

Il 35% degli automobilisti effettua uno spostamento concatenato.

Sul motivo della scelta del mezzo prevalgono: autonomia di movimento 29,1%, alternativa meno stressante 11,2%, durata del viaggio 7,7% ed economicità 7,7%.

Si riscontra grande favore per le zone pedonali e per le zone 30: il 79% è favorevole all'estensione delle zone pedonali e il 70% è favorevole alle zone 30.

Le ZTL, meno amate, con una percentuale di favorevoli del 48% che indica come orari di funzionamento tutto il giorno (ad eccezione del carico/scarico merci).

Dalle domande sul numero di componenti del nucleo familiare e sul numero di auto, è stato possibile calcolare il tasso di motorizzazione, che risulta particolarmente basso, mediamente una auto ogni 2 persone.

Secondo il campione intervistato, il principale motivo che scoraggia l'uso della bici, e che si può correggere con interventi di progetto, riguarda la pericolosità del traffico. A seguire le condizioni atmosferiche.

Al contrario, i motivi che invogliano all'uso della bici, e che si possono correggere con azioni mirate, sono: l'esistenza di piste ciclabili su percorsi protetti oppure a fianco strada.

La paura del furto della bici ne condiziona l'uso per il 53% anche se solo il 17% ha subito un furto.

L'8% dichiara di aver avuto un incidente con la bicicletta, negli ultimi 2 anni, questo in linea con l'aumento dei conflitti bici-auto che sta caratterizzando le città italiane nell'ultimo periodo.

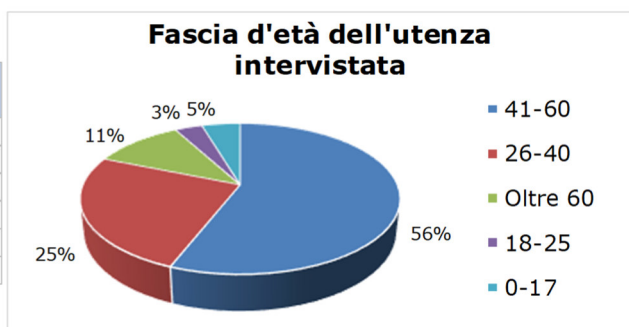
Sulla mobilità pedonale, il 29% dichiara che gli itinerari di penetrazione all'interno del centro storico debbano essere maggiormente dotati di percorsi pedonali.

• **Caratteristiche dell'utenza intervistata**

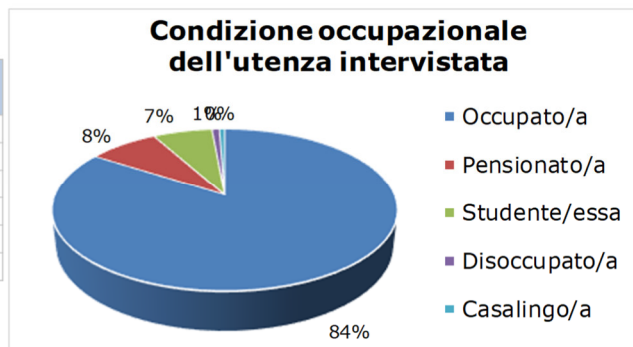
Genere dell'utenza intervistata	VALORE	VALORE %
Maschio	425	50%
Femmina	420	50%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



Fascia d'età dell'utenza intervistata	VALORE	VALORE %
41-60	473	56%
26-40	213	25%
Oltre 60	92	11%
18-25	28	3%
0-17	39	4,6%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>

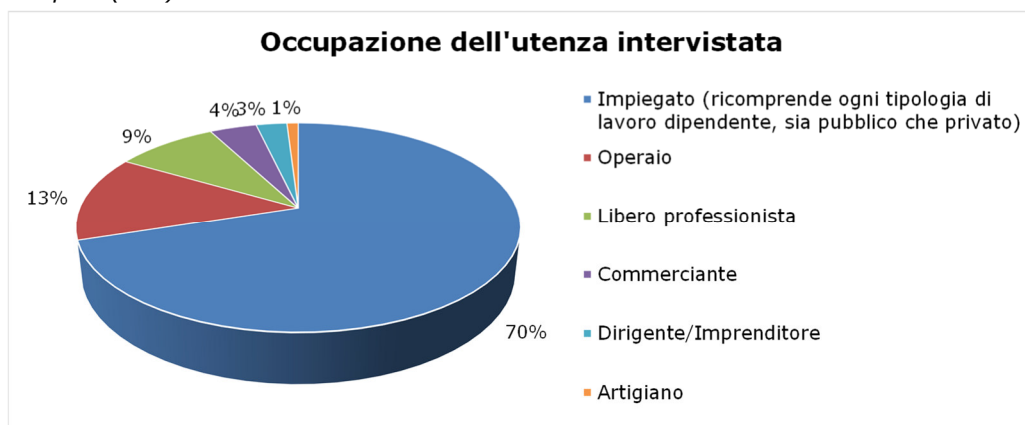


Condizione occupazionale dell'utenza intervistata	VALORE	VALORE %
Occupato/a	711	84%
Pensionato/a	66	8%
Studente/essa	56	7%
Disoccupato/a	7	0,8%
Casalingo/a	5	0,6%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



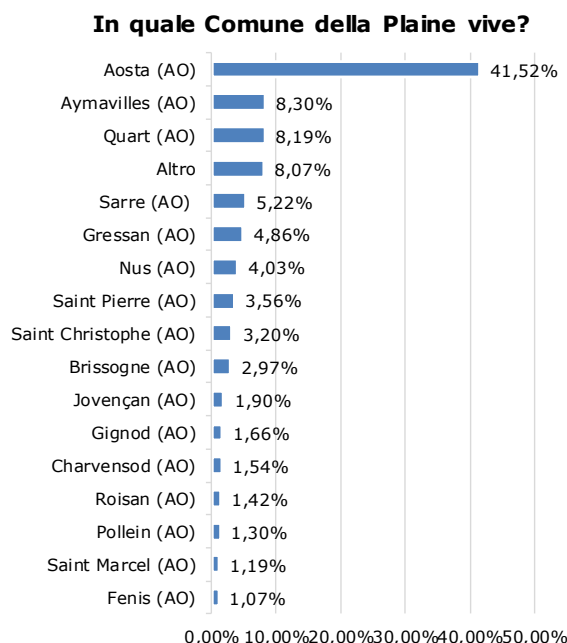
Occupazione dell'utenza intervistata	VALORE	VALORE %
Impiegato (ricomprende ogni tipologia di lavoro dipendente, sia pubblico che privato)	498	70,0%
Operaio	95	13,4%
Libero professionista	63	8,9%
Commerciante	29	4,1%
Dirigente/Imprenditore	19	2,7%
Artigiano	7	1,0%
<b>TOTALE*</b>	<b>711</b>	<b>100%</b>

\*Risponde l'utenza occupata (287)



In quale Comune della Plaine vive?	VALORE	VALORE %
Aosta (AO)	350	41,5%
Aymavilles (AO)	70	8,3%
Brissogne (AO)	25	3,0%
Charvensod (AO)	13	1,5%
Fenis (AO)	9	1,1%
Gignod (AO)	14	1,7%
Gressan (AO)	41	4,9%
Jovençan (AO)	16	1,9%
Nus (AO)	34	4,0%
Pollein (AO)	11	1,3%
Quart (AO)	69	8,2%
Roisan (AO)	12	1,4%
Saint Christophe (AO)	27	3,2%
Saint Marcel (AO)	10	1,2%
Saint Pierre (AO)	30	3,6%
Sarre (AO)	44	5,2%
Altro	68	8,1%
<b>TOTALE*</b>	<b>843</b>	<b>100%</b>

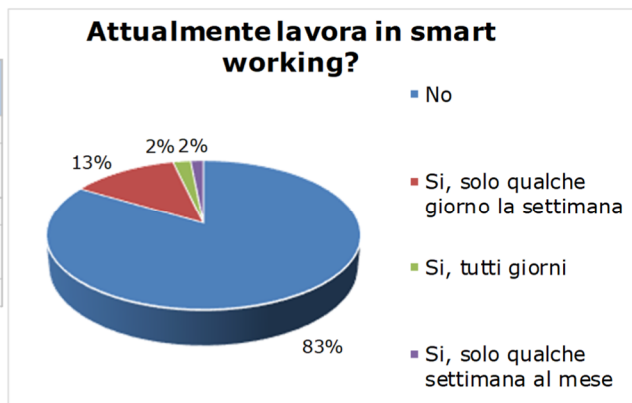
\*Sono esclusi i Non risponde (2)





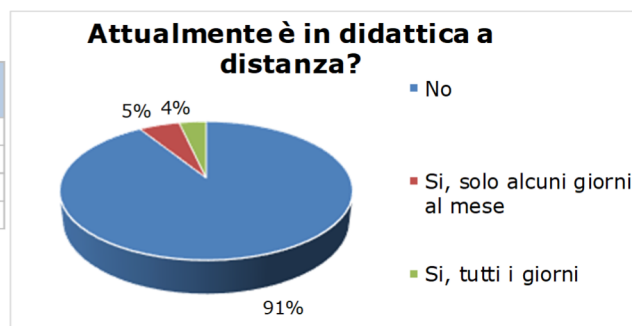
Attualmente lavora in smart working?	VALORE	VALORE %
No	594	84%
Si, solo qualche giorno la settimana	91	13%
Si, tutti giorni	15	2%
Si, solo qualche settimana al mese	11	2%
<b>TOTALE*</b>	<b>711</b>	<b>100%</b>

\*Risponde l'utenza occupata (711)



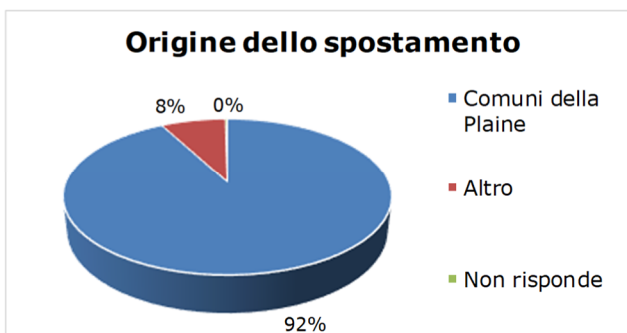
Attualmente è in didattica a distanza?	VALORE	VALORE %
No	51	91%
Si, solo alcuni giorni al mese	3	5%
Si, tutti i giorni	2	4%
<b>TOTALE*</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

\*Risponde solo l'utenza interessata



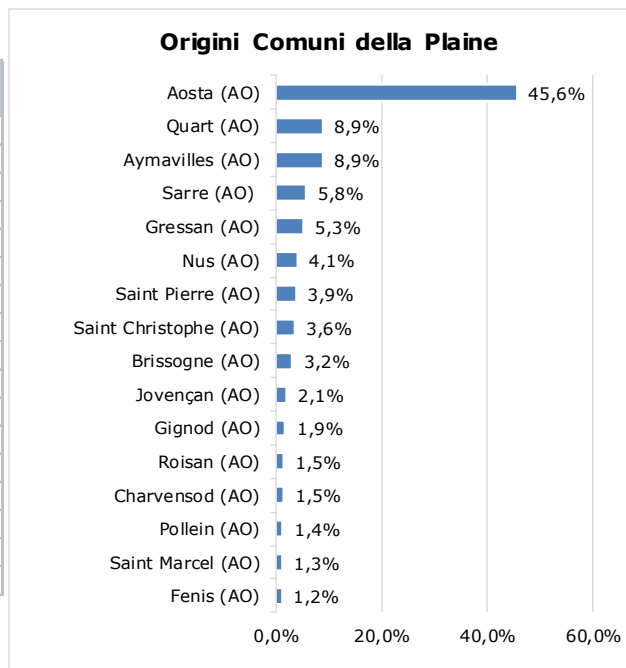
• **Spostamento principale della giornata**

MOBILITA' PRIMA DEL COVID-19		
Origine dello spostamento	VALORE	VALORE %
Comuni della Plaine	779	92%
Altro	64	8%
Non risponde	2	0,2%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



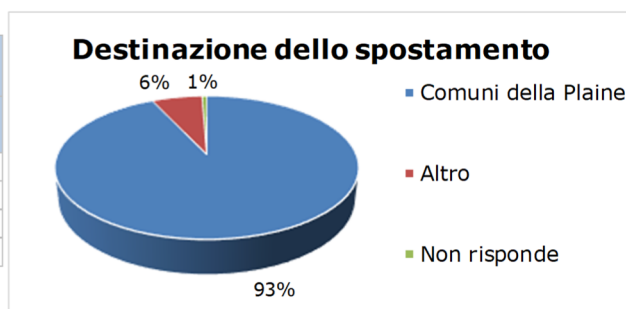
Origine dello spostamento

Origine dai Comuni della Plaine	VALORE	VALORE %
Aosta (AO)	355	45,6%
Aymavilles (AO)	69	8,9%
Brissogne (AO)	25	3,2%
Charvensod (AO)	12	1,5%
Fenis (AO)	9	1,2%
Gignod (AO)	15	1,9%
Gressan (AO)	41	5,3%
Jovençan (AO)	16	2,1%
Nus (AO)	32	4,1%
Pollein (AO)	11	1,4%
Quart (AO)	69	8,9%
Roisan (AO)	12	1,5%
Saint Christophe (AO)	28	3,6%
Saint Marcel (AO)	10	1,3%
Saint Pierre (AO)	30	3,9%
Sarre (AO)	45	5,8%
<b>TOTALE</b>	<b>779</b>	<b>100%</b>



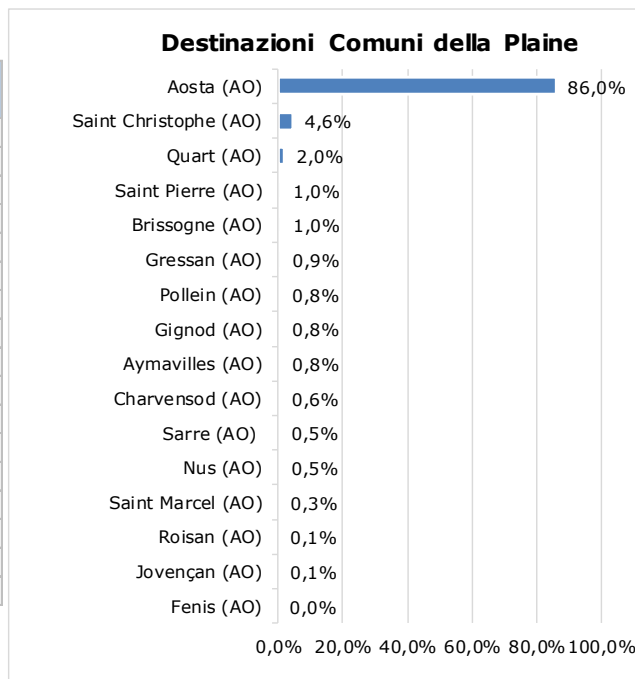
Le origini dai Comuni della Plaine

MOBILITA' PRIMA DEL COVID-19		
Destinazione dello spostamento	VALORE	VALORE %
Comuni della Plaine	786	93%
Altro	54	6%
Non risponde	5	1%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



Destinazione dello spostamento

Destinazione verso i Comuni della Plaine	VALORE	VALORE %
Aosta (AO)	676	86,0%
Aymavilles (AO)	6	0,8%
Brissogne (AO)	8	1,0%
Charvensod (AO)	5	0,6%
Fenis (AO)	0	0,0%
Gignod (AO)	6	0,8%
Gressan (AO)	7	0,9%
Jovençon (AO)	1	0,1%
Nus (AO)	4	0,5%
Pollein (AO)	6	0,8%
Quart (AO)	16	2,0%
Roisan (AO)	1	0,1%
Saint Christophe (AO)	36	4,6%
Saint Marcel (AO)	2	0,3%
Saint Pierre (AO)	8	1,0%
Sarre (AO)	4	0,5%
<b>TOTALE</b>	<b>786</b>	<b>100%</b>



Le destinazioni verso i Comuni della Plaine

Origine dello spostamento	VALORE	VALORE %
Allein (AO)	1	0,1%
Aosta (AO)	355	42,1%
Arnad (AO)	1	0,1%
Avise (AO)	3	0,4%
Aymavilles (AO)	69	8,2%
Brissogne (AO)	25	3,0%
Chambave (AO)	1	0,1%
Champdepraz (AO)	1	0,1%
Charvensod (AO)	12	1,4%
Chatillon (AO)	12	1,4%
Doues (AO)	2	0,2%
Etroubles (AO)	2	0,2%
Fenis (AO)	9	1,1%
Gignod (AO)	15	1,8%
Gressan (AO)	41	4,9%
Introd (AO)	1	0,1%
Jovençon (AO)	16	1,9%
La Salle (AO)	6	0,7%
La Thuile (AO)	1	0,1%
Montjovet (AO)	4	0,5%
Morgex (AO)	4	0,5%
Nus (AO)	32	3,8%
Oyace (AO)	1	0,1%
Pollein (AO)	11	1,3%
Pont Saint Martin (AO)	3	0,4%
Pré Saint Didier (AO)	1	0,1%
Quart (AO)	69	8,2%
Rhemes Saint Georges (AO)	2	0,2%
Roisan (AO)	12	1,4%
Saint Christophe (AO)	28	3,3%
Saint Marcel (AO)	10	1,2%
Saint Pierre (AO)	30	3,6%
Saint Vincent (AO)	7	0,8%
Sarre (AO)	45	5,3%
Valgrisenche (AO)	1	0,1%
Valpelline (AO)	2	0,2%
Valtournenche (AO)	1	0,1%
Verrayes (AO)	2	0,2%
Verrès (AO)	1	0,1%
Villeneuve (AO)	4	0,5%
<b>TOTALE*</b>	<b>843</b>	<b>100%</b>

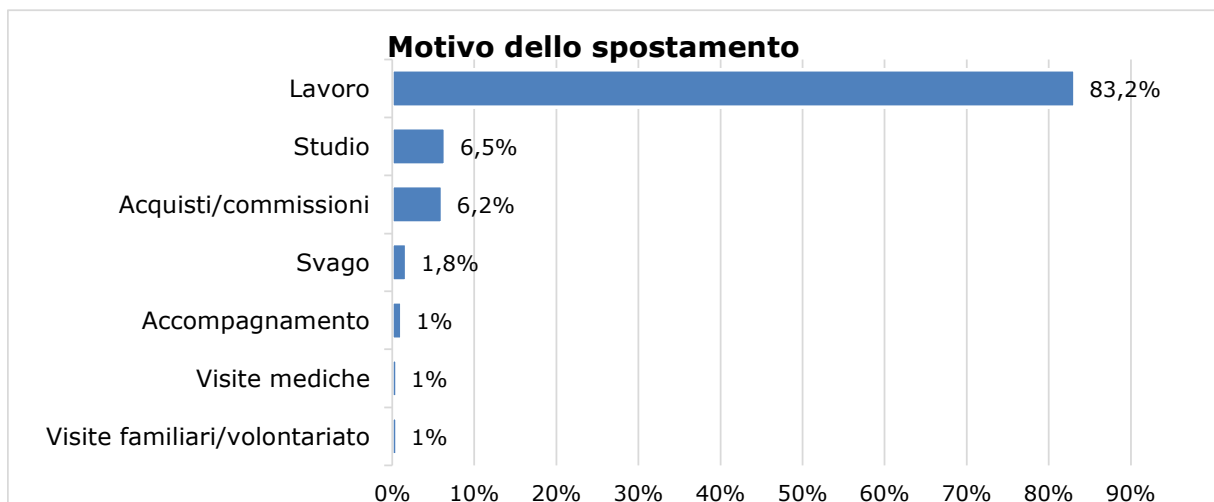
\*Sono esclusi i Non risponde (2)

Destinazione dello spostamento	VALORE	VALORE %
Aosta (AO)	674	80,0%
Avise (AO)	2	0,2%
Aymavilles (AO)	6	0,7%
Brissogne (AO)	8	0,9%
Charvensod (AO)	5	0,6%
Chatillon (AO)	9	1,1%
Cogne (AO)	1	0,1%
Courmayeur (AO)	4	0,5%
Etroubles (AO)	1	0,1%
Gignod (AO)	6	0,7%
Gressan (AO)	7	0,8%
Introd (AO)	1	0,1%
Jovençon (AO)	1	0,1%
La Salle (AO)	4	0,5%
La Thuile (AO)	1	0,1%
Morgex (AO)	5	0,6%
Nus (AO)	4	0,5%
Oyace (AO)	1	0,1%
Pollein (AO)	6	0,7%
Pont Saint Martin (AO)	1	0,1%
Pré Saint Didier (AO)	2	0,2%
Quart (AO)	16	1,9%
Rhemes Saint Georges (AO)	1	0,1%
Roisan (AO)	1	0,1%
Saint Christophe (AO)	36	4,3%
Saint Marcel (AO)	2	0,2%
Saint Pierre (AO)	8	0,9%
Saint Rhemy en Bosses (AO)	1	0,1%
Saint Vincent (AO)	4	0,5%
Sarre (AO)	4	0,5%
Valpelline (AO)	1	0,1%
Valtournenche (AO)	2	0,2%
Verrayes (AO)	3	0,4%
Verrès (AO)	1	0,1%
Villeneuve (AO)	2	0,2%
Destinazioni fuori regione	9	1,1%
<b>TOTALE*</b>	<b>840</b>	<b>100%</b>

\*Sono esclusi i Non risponde (5)

#### Le origini e destinazioni in dettaglio (ordine A-Z)

Motivo dello spostamento	VALORE	VALORE %
Lavoro	703	83%
Studio	55	7%
Acquisti/commissioni	52	6%
Svago	15	1,8%
Accompagnamento	10	1,2%
Visite familiari/volontariato	5	0,6%
Visite mediche	5	0,6%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>

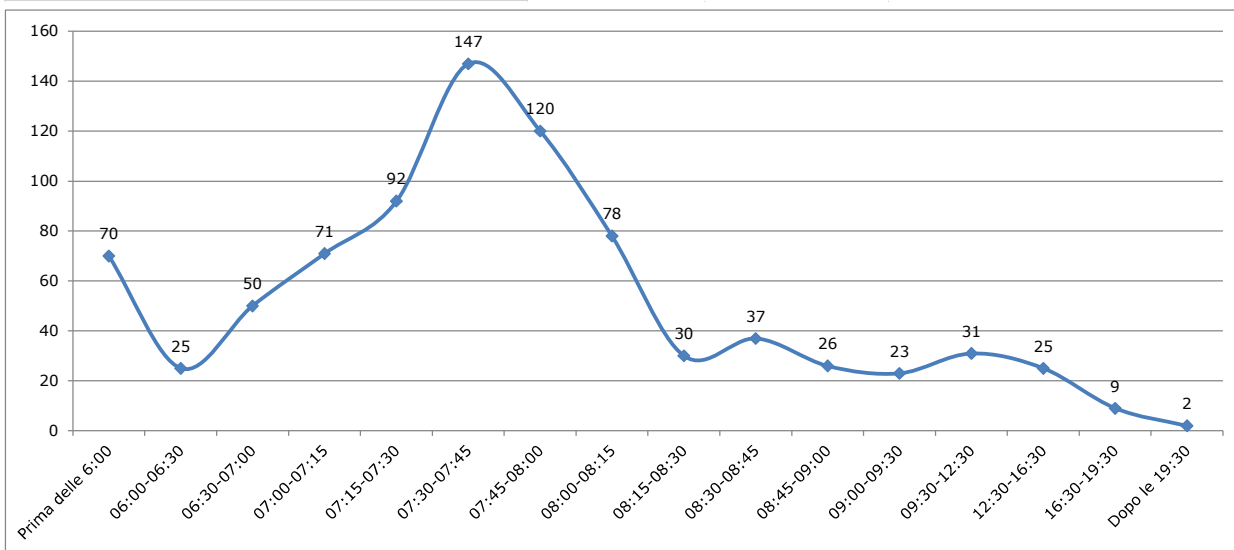


Frequenza dello spostamento principale della giornata	VALORE	VALORE %
Tutti i giorni o almeno 4/5 giorni alla settimana	749	88,6%
Da 1 a 3 volte alla settimana	83	9,8%
Mensile	9	1,1%
Occasionale	4	0,5%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



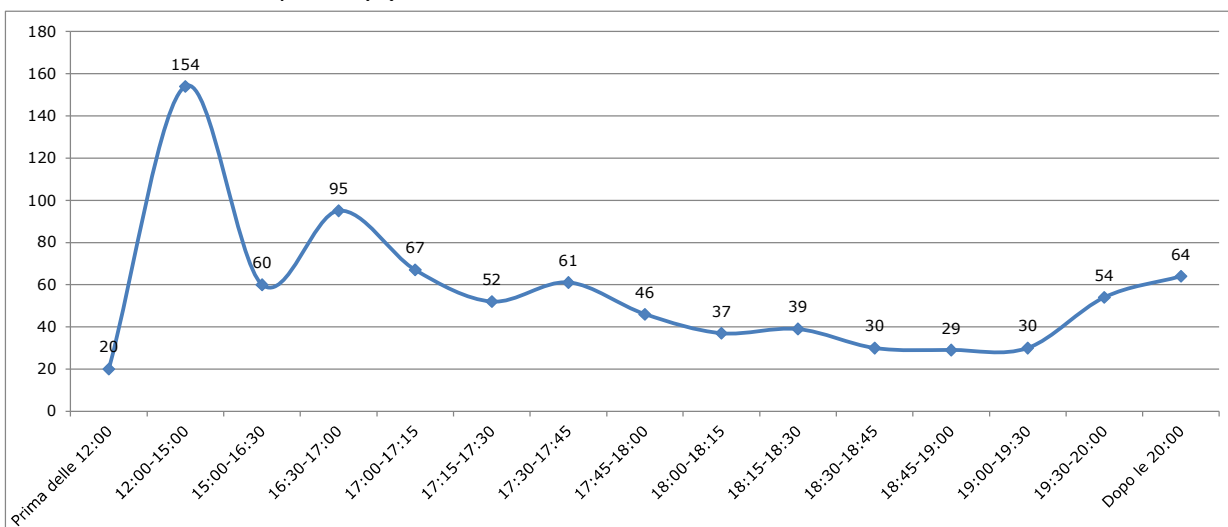
Orario di inizio dello spostamento (ora di partenza dall'origine)	VALORE	VALORE %
Prima delle 6:00	70	8,4%
06:00-06:30	25	3,0%
06:30-07:00	50	6,0%
07:00-07:15	71	8,5%
07:15-07:30	92	11,0%
07:30-07:45	147	17,6%
07:45-08:00	120	14,4%
08:00-08:15	78	9,3%
08:15-08:30	30	3,6%
08:30-08:45	37	4,4%
08:45-09:00	26	3,1%
09:00-09:30	23	2,8%
09:30-12:30	31	3,7%
12:30-16:30	25	3,0%
16:30-19:30	9	1,1%
Dopo le 19:30	2	0,2%
<b>TOTALE*</b>	<b>836</b>	<b>100%</b>

\*Sono esclusi i non risponde (9)

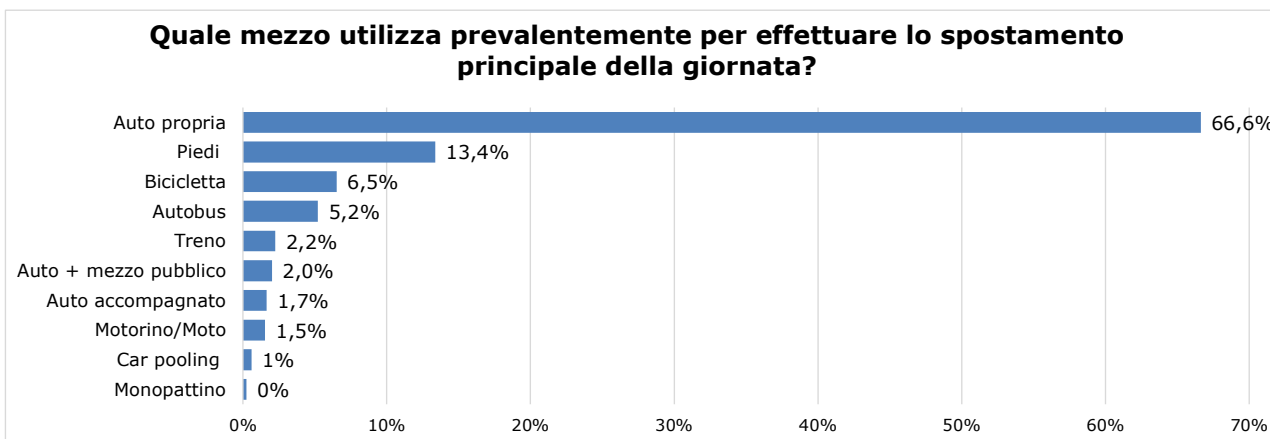


Orario di rientro al luogo di origine	VALORE	VALORE %
Prima delle 12:00	20	2,4%
12:00-15:00	154	18,4%
15:00-16:30	60	7,2%
16:30-17:00	95	11,3%
17:00-17:15	67	8,0%
17:15-17:30	52	6,2%
17:30-17:45	61	7,3%
17:45-18:00	46	5,5%
18:00-18:15	37	4,4%
18:15-18:30	39	4,7%
18:30-18:45	30	3,6%
18:45-19:00	29	3,5%
19:00-19:30	30	3,6%
19:30-20:00	54	6,4%
Dopo le 20:00	64	7,6%
<b>TOTALE*</b>	<b>838</b>	<b>100%</b>

\*Sono esclusi i non risponde (7)



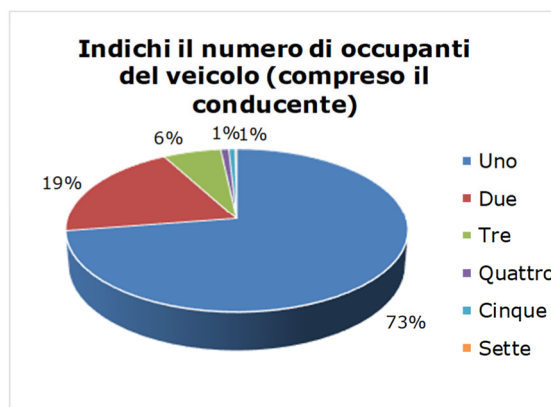
Quale mezzo utilizza prevalentemente per effettuare lo spostamento principale della giornata?	VALORE	VALORE %
Piedi	113	13,4%
Bicicletta	55	6,5%
Monopattino	2	0,2%
<b>TOT. MOBILITA' DOLCE</b>	<b>170</b>	<b>20%</b>
Auto propria	563	67%
Auto accompagnato	14	2%
Car pooling	5	1%
<b>TOT. AUTOMOBILE</b>	<b>582</b>	<b>69%</b>
Moto/motorino	13	1,5%
<b>TOT. MOTO/MOTORINO</b>	<b>13</b>	<b>2%</b>
Autobus	44	5%
Treno	19	2%
<b>TOT. TRASPORTO PUBBLICO</b>	<b>63</b>	<b>7%</b>
Auto + mezzo pubblico	17	2%
<b>TOT. SPOSTAMENTI INTERMODALI</b>	<b>17</b>	<b>2%</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



Indichi il numero di occupanti del veicolo (compreso il conducente)	VALORE	VALORE %
Uno	418	73%
Due	112	19%
Tre	36	6%
Quattro	5	1%
Cinque	4	1%
Sette	1	0,2%
<b>TOTALE*</b>	<b>576</b>	<b>100%</b>

**COEFFICIENTE DI OCCUPAZIONE AUTO = 1.383**

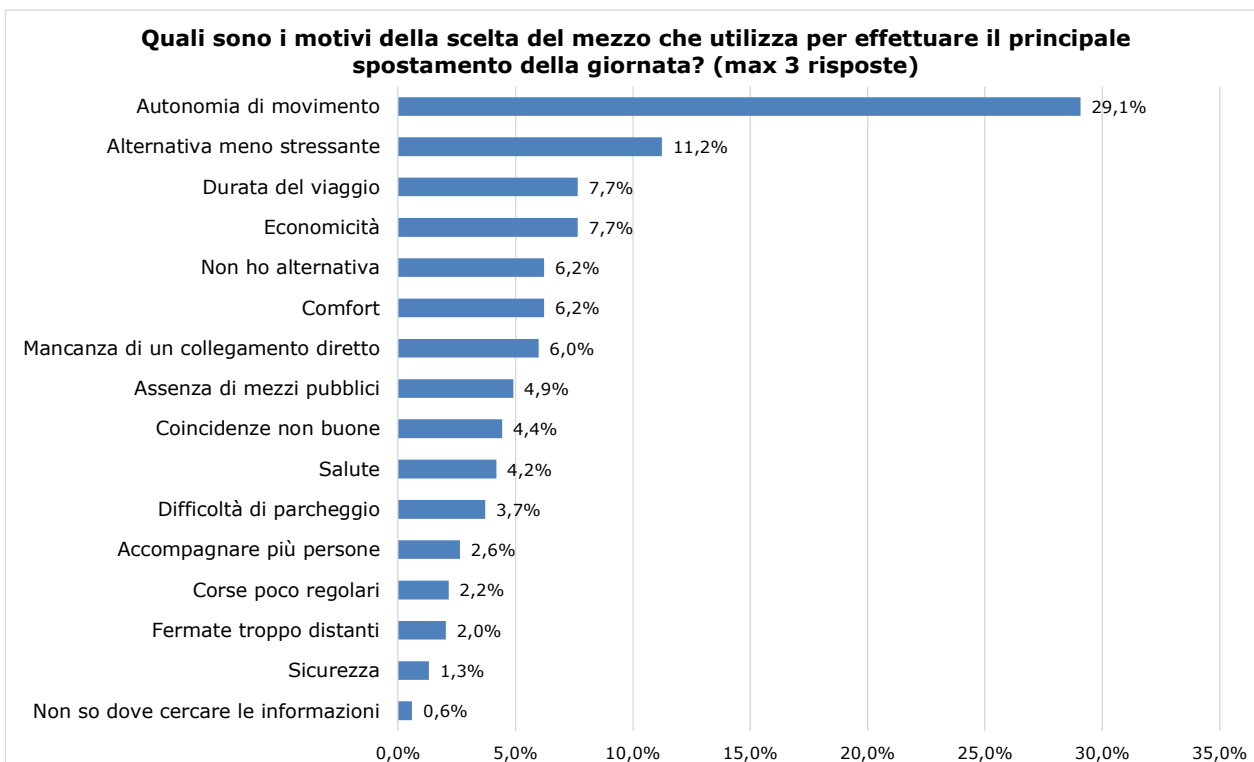
\* Il totale è la somma di chi utilizza l'auto propria (563), l'auto accompagnata (14) e il car pooling (5). Sono esclusi i Non risponde (6).



Quali sono i motivi della scelta del mezzo che utilizza per effettuare il principale spostamento della giornata? (max 3 risposte)	VALORE	VALORE %
Autonomia di movimento	472	25,7%
Alternativa meno stressante	221	12,0%
Durata del viaggio	194	10,6%
Economicità	128	7,0%
Non ho alternativa	119	6,5%
Comfort	99	5,4%
Mancanza di un collegamento diretto	97	5,3%
Assenza di mezzi pubblici	95	5,2%
Coincidenze non buone	87	4,7%
Salute	83	4,5%
Difficoltà di parcheggio	73	4,0%
Accompagnare più persone	68	3,7%
Corse poco regolari	40	2,2%
Fermate troppo distanti	39	2,1%
Sicurezza	18	1,0%
Non so dove cercare le informazioni	5	0,3%
<b>TOTALE*</b>	<b>1838</b>	<b>100%</b>

\*Si è data la possibilità di fornire più risposte





• **Focus sugli spostamenti in auto privata**

Il suo spostamento era di tipo:	VALORE	VALORE %
Diretto	362	65%
Concatenato	195	35%
<b>TOTALE*</b>	<b>557</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi utilizza l'auto propria (563 soggetti) e non sono considerati i Non risponde (6)



Per spostamento DIRETTO si intende uno spostamento senza deviazioni (es: parto da casa e vado al lavoro, oppure parto da casa, vado a fare acquisti e ritorno a casa).

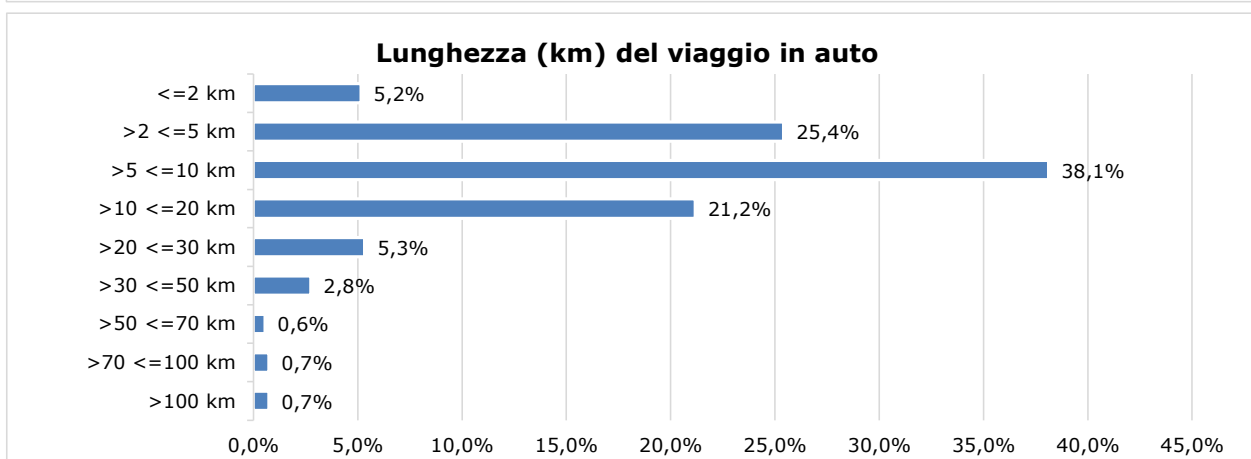
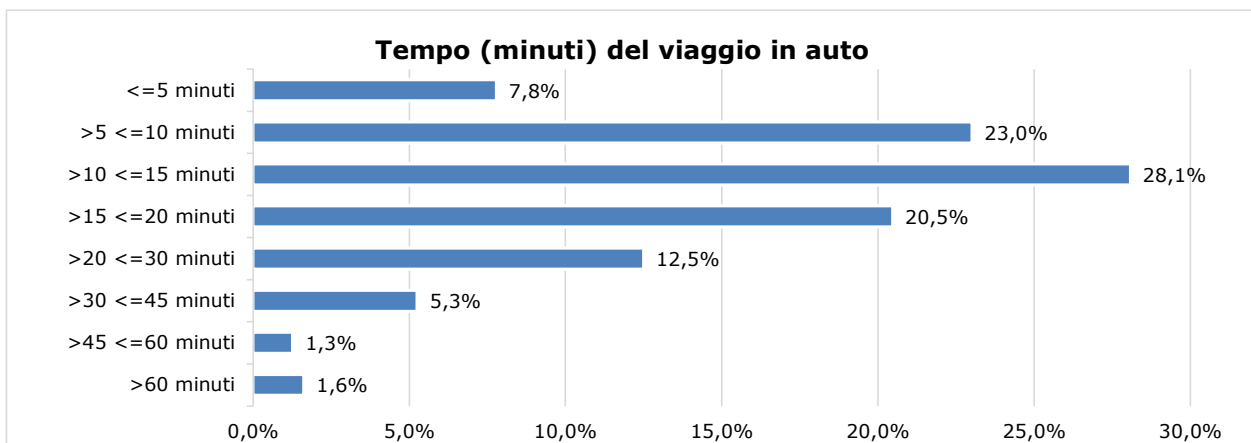
Per spostamento CONCATENATO si intende uno spostamento con deviazioni (es: parto da casa e vado al lavoro, ma nel tragitto accompagno i figli a scuola, oppure vado a far spesa)

Tempo (minuti) del viaggio in auto	VALORE	VALORE %
<=5 minuti	43	7,8%
>5 <=10 minuti	127	23,0%
>10 <=15 minuti	155	28,1%
>15 <=20 minuti	113	20,5%
>20 <=30 minuti	69	12,5%
>30 <=45 minuti	29	5,3%
>45 <=60 minuti	7	1,3%
>60 minuti	9	1,6%
<b>TOTALE*</b>	<b>552</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi utilizza l'auto propria (563 soggetti). Non sono stati considerati i non risponde (11)

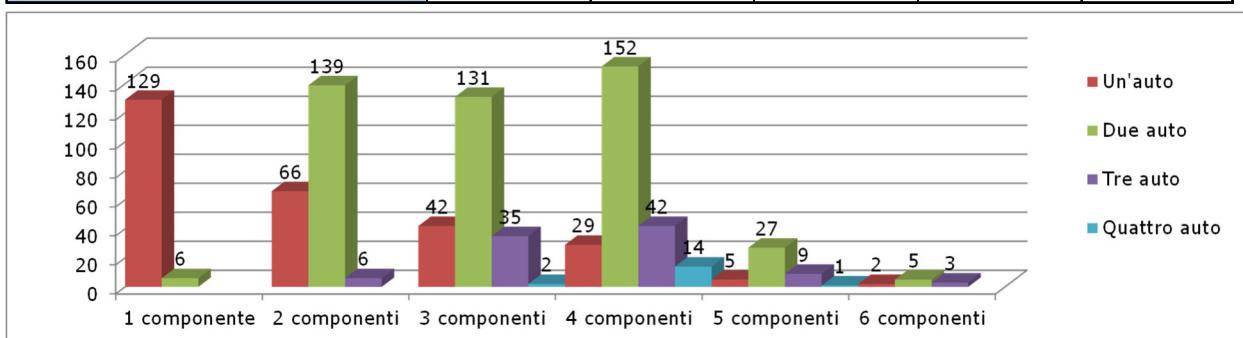
Lunghezza (km) del viaggio in auto	VALORE	VALORE %
<=2 km	28	5,2%
>2 <=5 km	138	25,4%
>5 <=10 km	207	38,1%
>10 <=20 km	115	21,2%
>20 <=30 km	29	5,3%
>30 <=50 km	15	2,8%
>50 <=70 km	3	0,6%
>70 <=100 km	4	0,7%
>100 km	4	0,7%
<b>TOTALE*</b>	<b>543</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi utilizza l'auto propria (563 soggetti). Non sono stati considerati i non risponde (20).



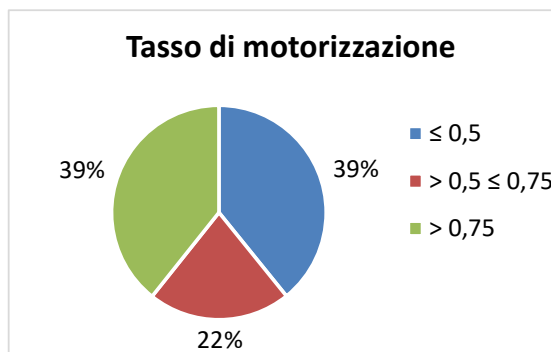
• **Tasso di motorizzazione**

COMPONENTI NUCLEO FAMILIARE	NUMERO AUTO/MOTO PER NUCLEO				TOT.
	Un'auto	Due auto	Tre auto	Quattro auto	
1 componente	129	6			<b>135</b>
2 componenti	66	139	6		<b>211</b>
3 componenti	42	131	35	2	<b>210</b>
4 componenti	29	152	42	14	<b>237</b>
5 componenti	5	27	9	1	<b>42</b>
6 componenti	2	5	3		<b>10</b>
<b>TOT.</b>	<b>273</b>	<b>460</b>	<b>95</b>	<b>17</b>	<b>845</b>



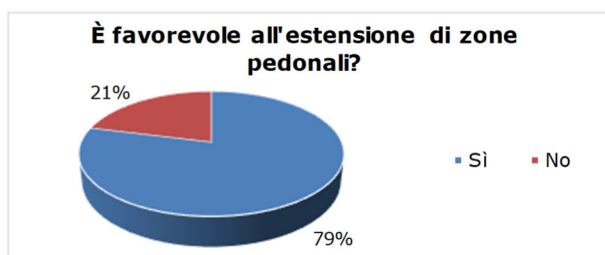
TASSO DI MOTORIZZAZIONE	VALORE	VALORE %
≤ 0,5	331	39,2%
> 0,5 ≤ 0,75	182	21,5%
> 0,75	332	39,3%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>

<b>MEDIA</b>	<b>0,6428</b>
--------------	---------------

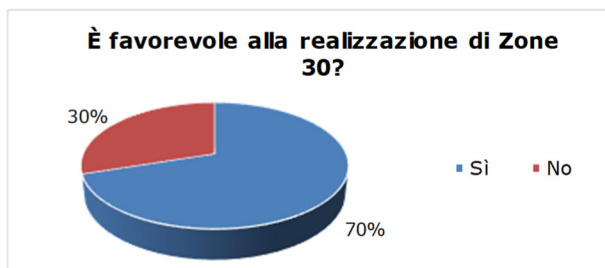


• **Opinione dei cittadini su Zone pedonali, Zone 30 e Z.T.L.**

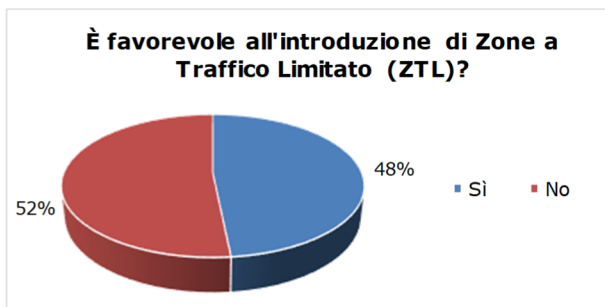
È favorevole all'estensione di zone pedonali in città?	VALORE	VALORE %
Sì	667	79%
No	178	21%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



È favorevole alla realizzazione di Zone 30 in città?	VALORE	VALORE %
Sì	591	70%
No	254	30%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>

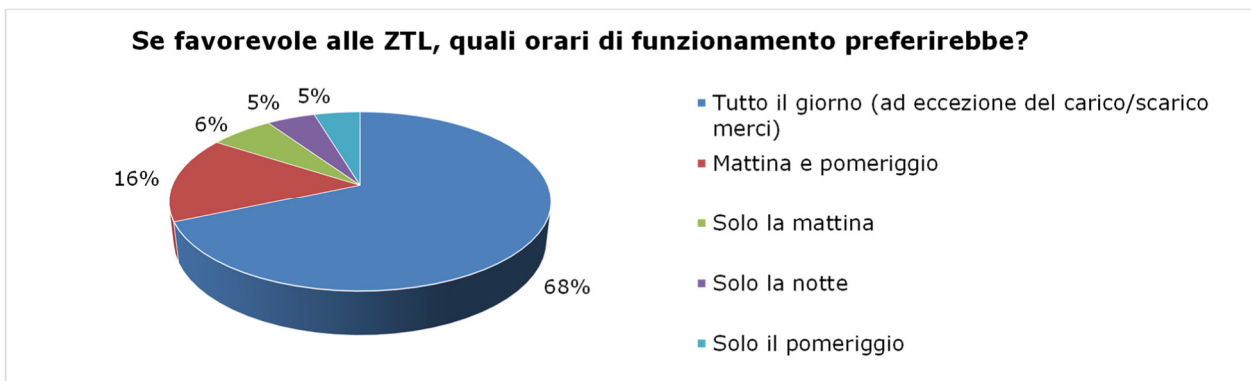


È favorevole all'introduzione di Zone a Traffico Limitato (ZTL)?	VALORE	VALORE %
Sì	409	48%
No	436	52%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



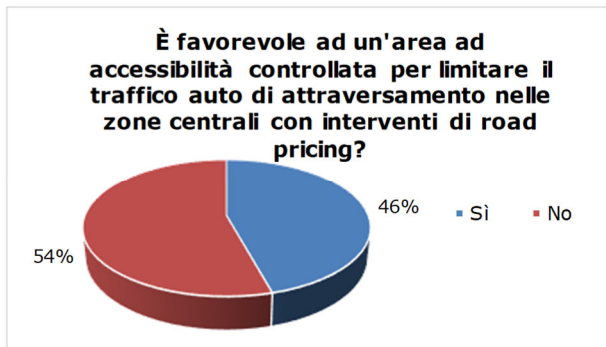
Se favorevole alle ZTL, quali orari di funzionamento preferirebbe?	VALORE	VALORE %
Tutto il giorno (ad eccezione del carico/scarico merci)	280	68%
Mattina e pomeriggio	64	16%
Solo la mattina	26	6%
Solo la notte	20	5%
Solo il pomeriggio	19	5%
<b>TOTALE*</b>	<b>409</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi dichiara di essere favorevole alle ZTL (409)



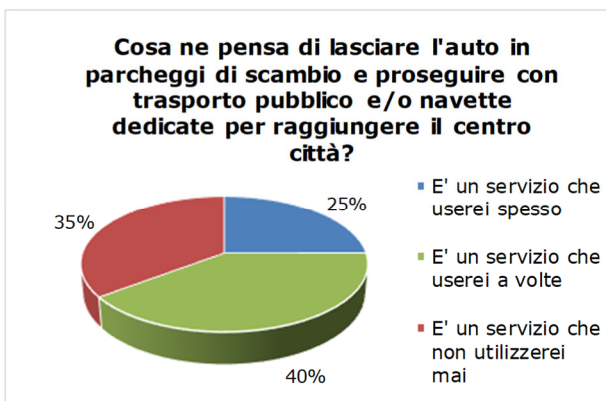
**È favorevole ad un'area ad accessibilità controllata per limitare il traffico auto di attraversamento nelle zone centrali con interventi di road pricing?**

	VALORE	VALORE %
Sì	386	46%
No	459	54%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



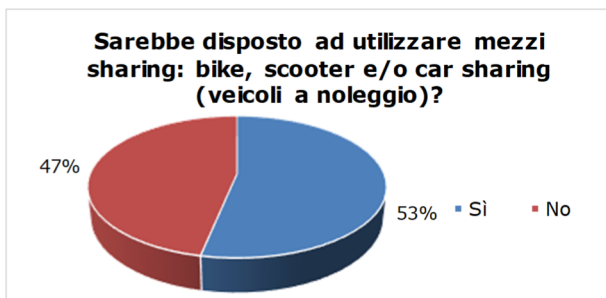
**Cosa ne pensa di lasciare l'auto in parcheggi di scambio e proseguire con trasporto pubblico e/o navette dedicate per raggiungere il centro città?**

	VALORE	VALORE %
E' un servizio che userei spesso	211	25%
E' un servizio che userei a volte	336	40%
E' un servizio che non utilizzerei mai	298	35%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



**Sarebbe disposto ad utilizzare mezzi sharing: bike, scooter e/o car sharing (veicoli a noleggio)?**

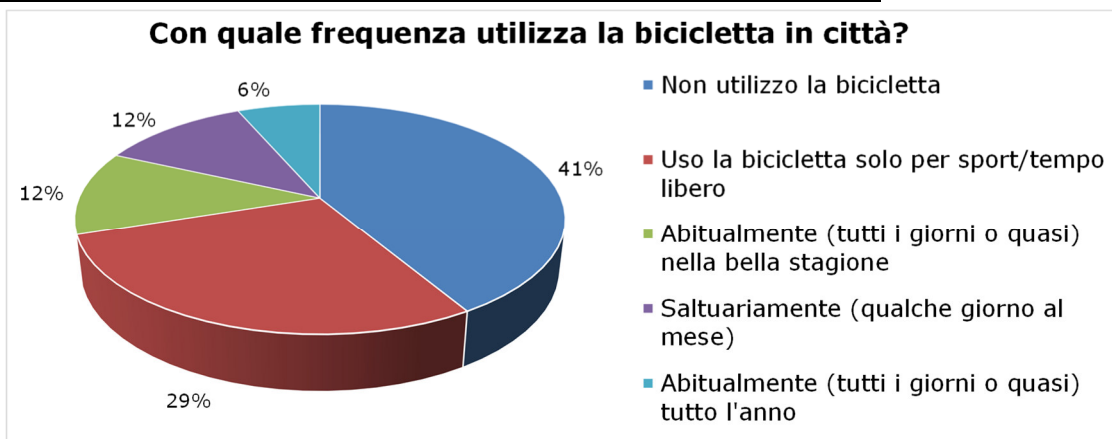
	VALORE	VALORE %
Sì	450	53%
No	395	47%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



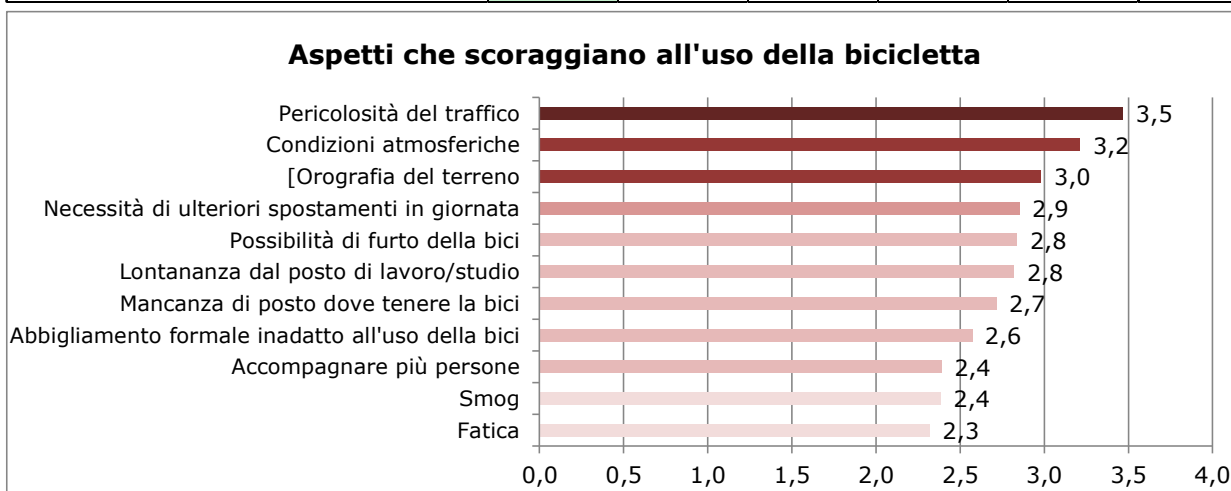
• **Mobilità ciclistica**

Con quale frequenza utilizza la bicicletta in città?	VALORE	VALORE %
Non utilizzo la bicicletta	350	41%
Uso la bicicletta solo per sport/tempo libero	241	29%
Abitualmente (tutti i giorni o quasi) nella bella stagione	100	12%
Saltuariamente (qualche giorno al mese)	99	12%
Abitualmente (tutti i giorni o quasi) tutto l'anno	55	7%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>

<b>SOGGETTI CHE UTILIZZANO LA BICICLETTA</b>	<b>495</b>	<b>58,6%</b>
--	------------	--------------

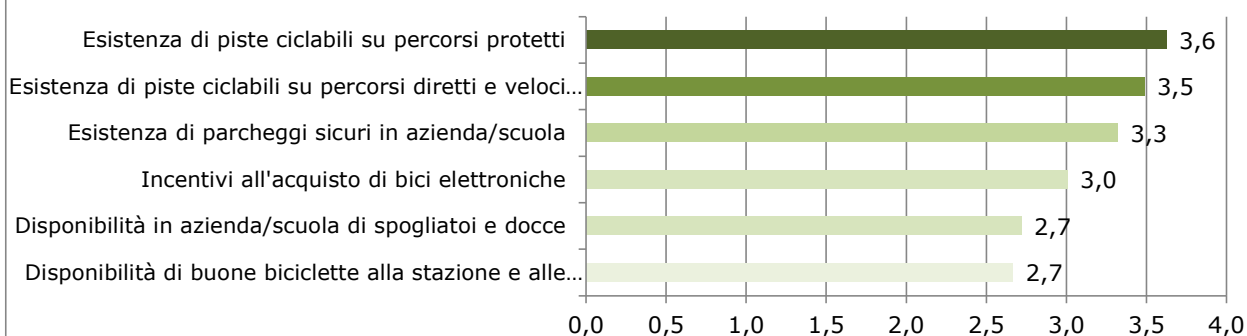


MOTIVI CHE SCORAGGIANO ALL'USO DELLA BICI (Voto da 1 a 5)	Voto 1 (Minimo)	Voto 2	Voto 3	Voto 4	Voto 5 (Massimo)	Media ponderata
[Orografia del terreno	231	122	143	129	220	<b>3,0</b>
Lontananza dal posto di lavoro/studio	288	124	115	87	231	<b>2,8</b>
Pericolosità del traffico	120	99	189	139	298	<b>3,5</b>
Possibilità di furto della bici	230	143	183	111	178	<b>2,8</b>
Smog	306	195	156	89	99	<b>2,4</b>
Fatica	331	182	162	71	99	<b>2,3</b>
Condizioni atmosferiche	95	156	248	166	180	<b>3,2</b>
Mancanza di posto dove tenere la bici	275	128	163	121	158	<b>2,7</b>
Abbigliamento formale inadatto all'uso della bici	286	159	163	105	132	<b>2,6</b>
Necessità di ulteriori spostamenti in giornata	252	129	152	116	196	<b>2,9</b>
Accompagnare più persone	409	82	129	66	159	<b>2,4</b>



MOTIVI CHE INVOLGIANO ALL'USO DELLA BICI (Voto da 1 a 5)	Voto 1 (Minimo)	Voto 2	592	Voto 4	Voto 5 (Massimo)	Media ponderata
Esistenza di piste ciclabili su percorsi protetti	147	64	125	133	376	3,6
Esistenza di piste ciclabili su percorsi diretti e veloci anche a fianco strada	147	86	143	148	321	3,5
Disponibilità di buone biciclette alla stazione e alle fermate dei bus	294	124	157	109	161	2,7
Incentivi all'acquisto di bici elettroniche	243	104	144	113	241	3,0
Esistenza di parcheggi sicuri in azienda/scuola	174	88	165	130	288	3,3
Disponibilità in azienda/scuola di spogliatoi e docce	292	124	140	107	182	2,7

### Aspetti che invogliano all'uso della bicicletta



### CARATTERISTICHE DEL VIAGGIO PIU' FREQUENTE EFFETTUATO IN BICICLETTA

Durata (minuti) del viaggio (solo andata)	VALORE	VALORE %
<=5 minuti	54	10,9%
>5 <=10 minuti	93	18,8%
>10 <=15 minuti	70	14,1%
>15 <=20 minuti	69	13,9%
>20 <=30 minuti	108	21,8%
>30 <=45 minuti	36	7,3%
>45 minuti	65	13,1%
<b>TOTALE*</b>	<b>495</b>	<b>100%</b>

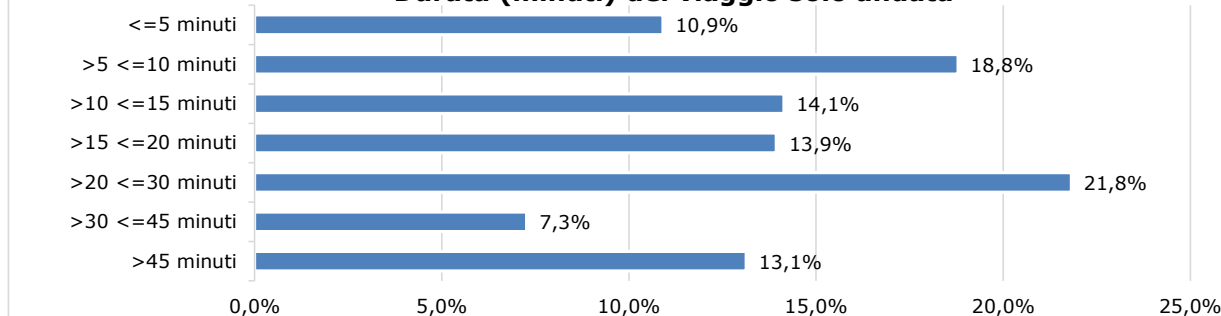
### CARATTERISTICHE DEL VIAGGIO PIU' FREQUENTE EFFETTUATO IN BICICLETTA

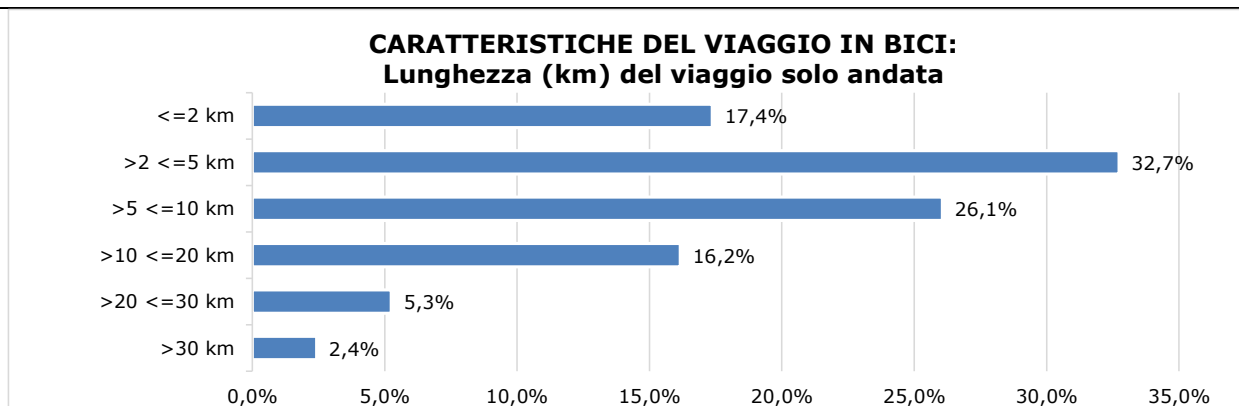
Lunghezza (km) del viaggio (solo andata)	VALORE	VALORE %
<=2 km	86	17,4%
>2 <=5 km	162	32,7%
>5 <=10 km	129	26,1%
>10 <=20 km	80	16,2%
>20 <=30 km	26	5,3%
>30 km	12	2,4%
<b>TOTALE*</b>	<b>495</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi utilizza la bicicletta (495 soggetti).

\*Risponde chi utilizza la bicicletta (495 soggetti).

### CARATTERISTICHE DEL VIAGGIO IN BICI: Durata (minuti) del viaggio solo andata

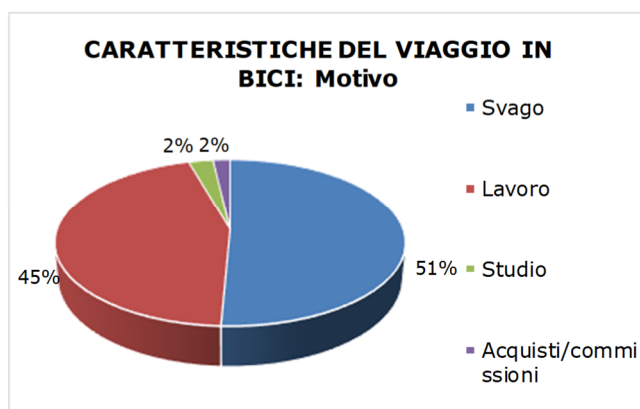




### CARATTERISTICHE DEL VIAGGIO PIU' FREQUENTE EFFETTUATO IN BICICLETTA

Motivo del viaggio	VALORE	VALORE %
Svago	250	51%
Lavoro	221	45%
Studio	13	3%
Acquisti/commissioni	9	2%
<b>TOTALE*</b>	<b>493</b>	<b>100%</b>

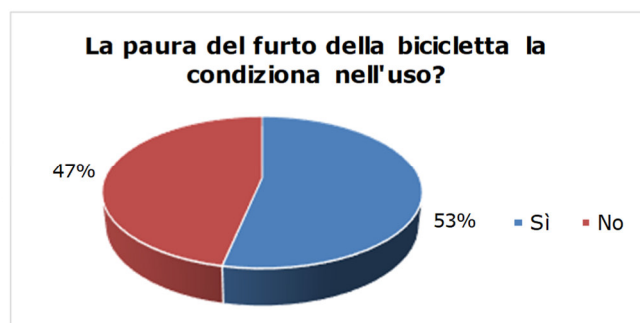
\*Risponde chi utilizza la bicicletta (495 soggetti). Sono esclusi i Non risponde (2)



### La paura del furto della bicicletta la condiziona nell'uso?

La paura del furto della bicicletta la condiziona nell'uso?	VALORE	VALORE %
Sì	264	53%
No	231	47%
<b>TOTALE*</b>	<b>495</b>	<b>100%</b>

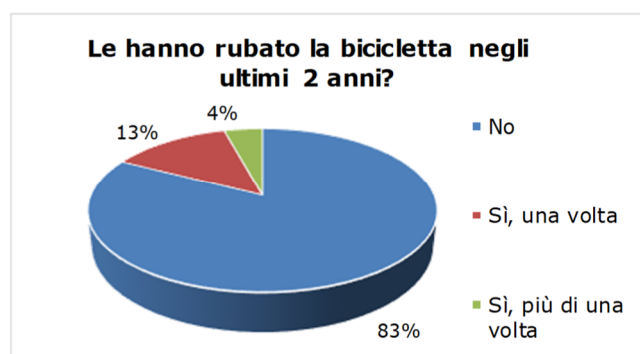
\*Risponde chi utilizza la bicicletta (495 soggetti).



### Le hanno rubato la bicicletta negli ultimi 2 anni?

Le hanno rubato la bicicletta negli ultimi 2 anni?	VALORE	VALORE %
No	409	83%
Sì, una volta	65	13%
Sì, più di una volta	21	4%
<b>TOTALE*</b>	<b>495</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi utilizza la bicicletta (495 soggetti).



Andando in bicicletta, ha avuto degli incidenti anche non gravi, negli ultimi 2 anni?	VALORE	VALORE %
No	453	92%
Sì	42	8%
<b>TOTALE*</b>	<b>495</b>	<b>100%</b>

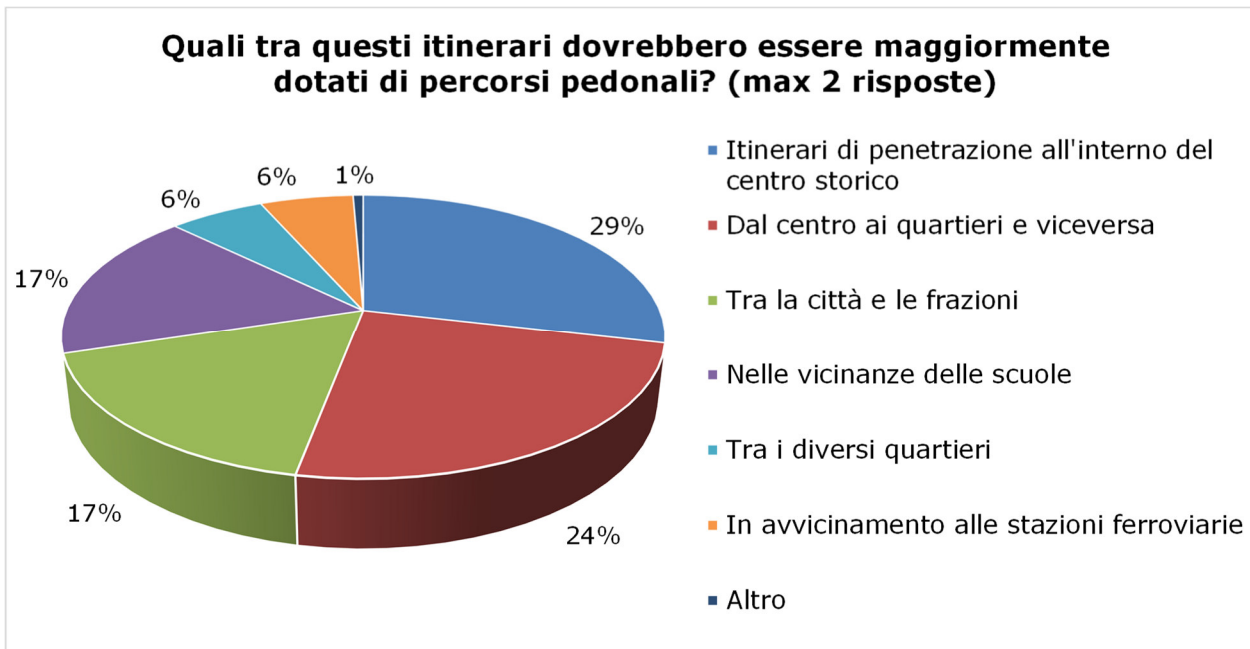
\*Risponde chi utilizza la bicicletta (169 soggetti).



• **Mobilità pedonale: gli itinerari pedonali**

Quali tra questi itinerari dovrebbero essere maggiormente dotati di percorsi pedonali? (max 2 risposte)	VALORE	VALORE %
Itinerari di penetrazione all'interno del centro storico	399	29%
Dal centro ai quartieri e viceversa	338	24%
Tra la città e le frazioni	239	17%
Nelle vicinanze delle scuole	238	17%
Tra i diversi quartieri	85	6%
In avvicinamento alle stazioni ferroviarie	83	6%
Altro	9	1%
<b>TOTALE*</b>	<b>1391</b>	<b>100%</b>

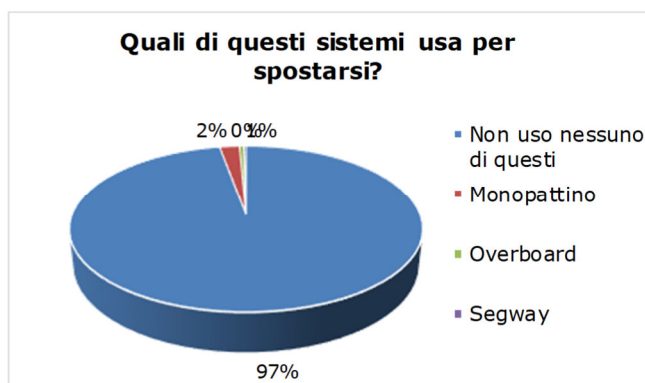
\*Si è data la possibilità di fornire più risposte



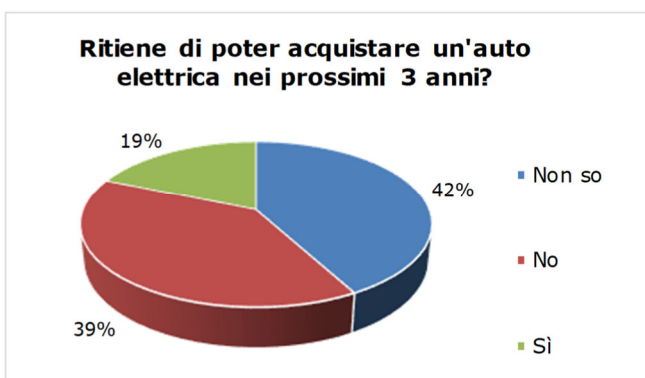


• **Mobilità elettrica**

Quali di questi sistemi usa per spostarsi?	VALORE	VALORE %
Non uso nessuno di questi	821	97%
Monopattino	18	2%
Overboard	4	0,5%
Segway	2	0,2%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>

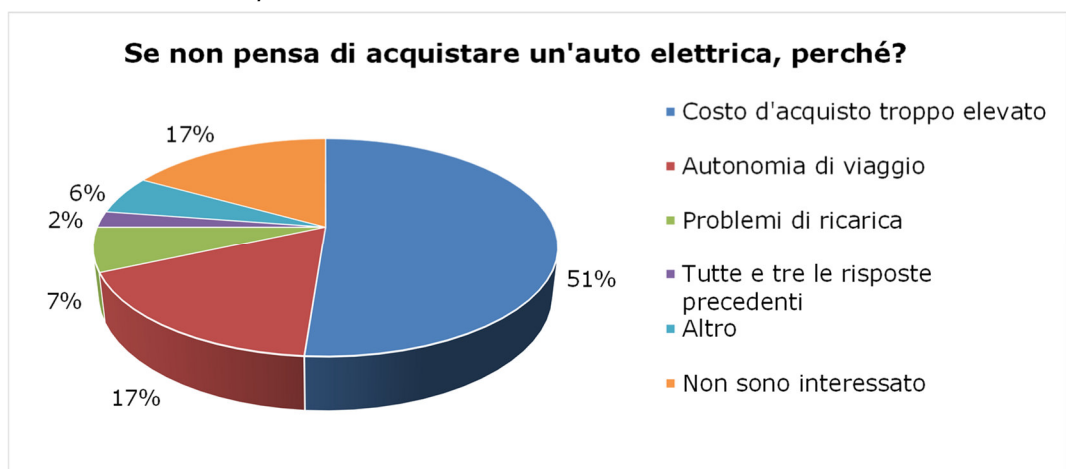


Ritiene di poter acquistare un'auto elettrica nei prossimi 3 anni?	VALORE	VALORE %
Non so	355	42%
No	332	39%
Sì	158	19%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>

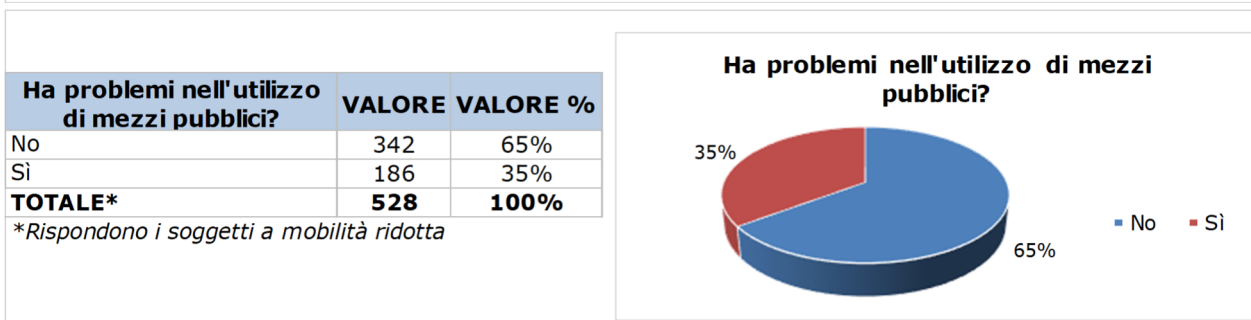
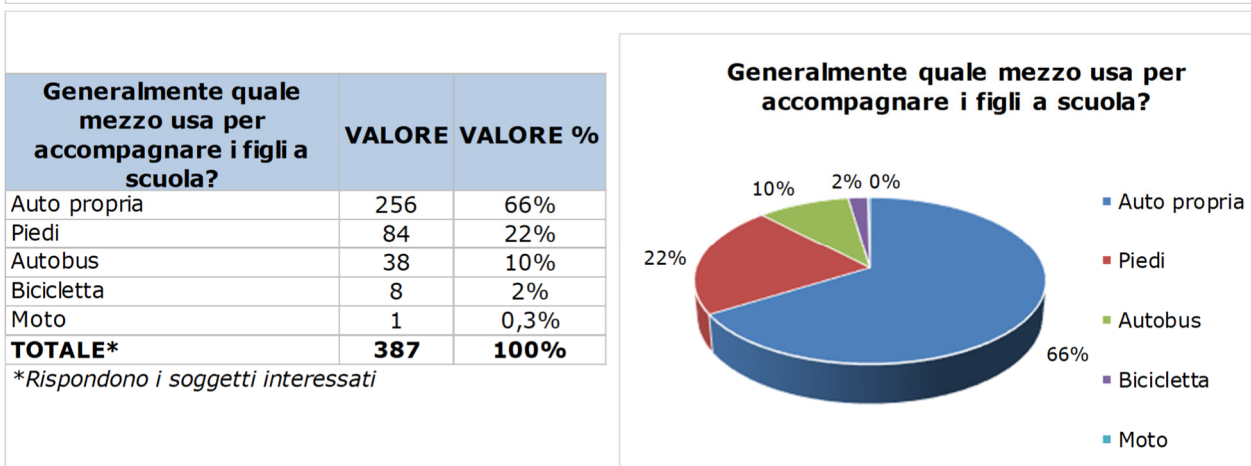
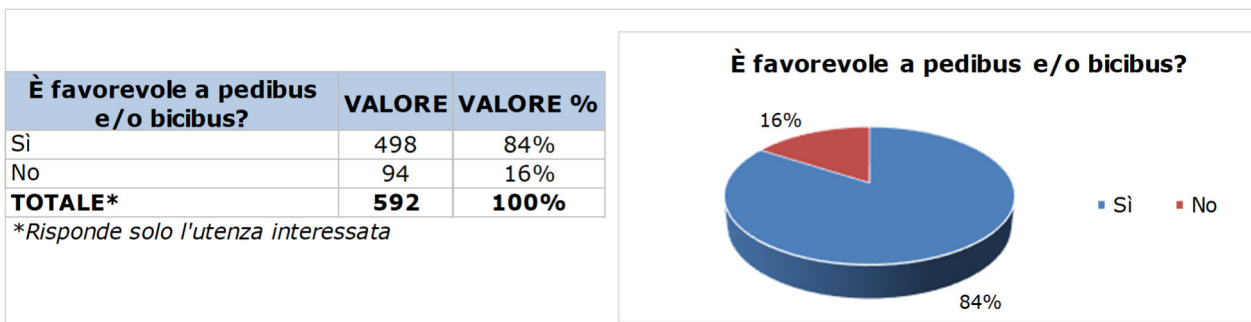


Se non pensa di acquistare un'auto elettrica, perché?	VALORE	VALORE %
Costo d'acquisto troppo elevato	170	51%
Autonomia di viaggio (in media un'auto elettrica ha un'autonomia di viaggio tra i 200 e i 250 km)	57	17%
Problemi di ricarica	22	7%
Tutte e tre le risposte precedenti	8	
Altro	19	6%
Non sono interessato	56	17%
<b>TOTALE*</b>	<b>332</b>	<b>98%</b>

\*Risponde chi dichiara che non acquisterà un'auto elettrica

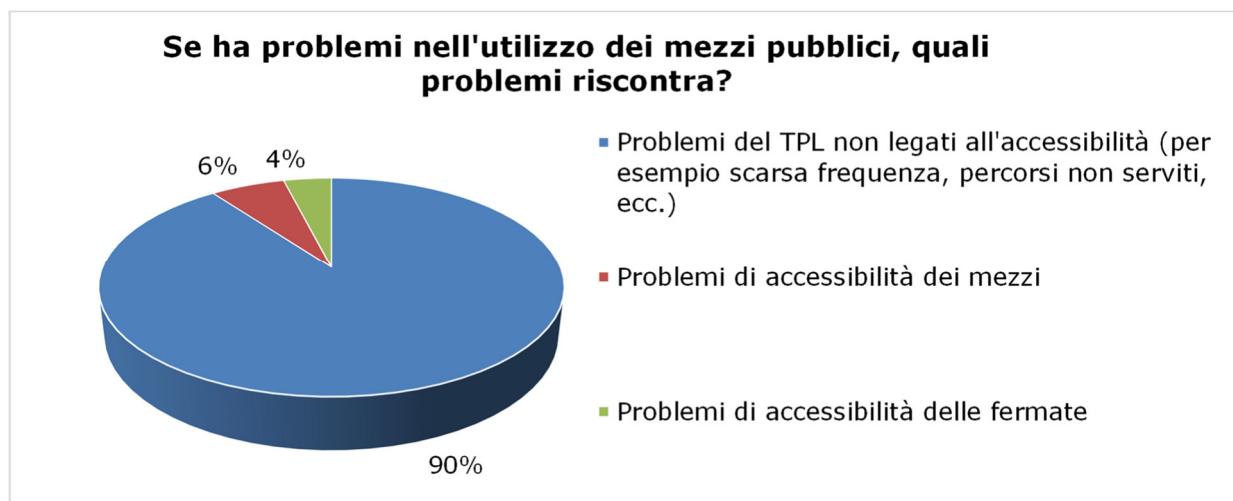


• **Pedibus e mobilità scolastica, soggetti a mobilità ridotta**



Se sì, quali problemi riscontra? (se non appartiene a nessuna categoria, barrare la casella che più si avvicina):	VALORE	VALORE %
Problemi del TPL non legati all'accessibilità (per esempio scarsa frequenza, percorsi non serviti, ecc.)	204	90%
Problemi di accessibilità dei mezzi	14	6%
Problemi di accessibilità delle fermate	9	4%
<b>TOTALE*</b>	<b>227</b>	<b>100%</b>

\*Risponde chi dichiara di avere problemi nell'uso del TPL



### 7.9.1 Riponderazione ex-post del questionario

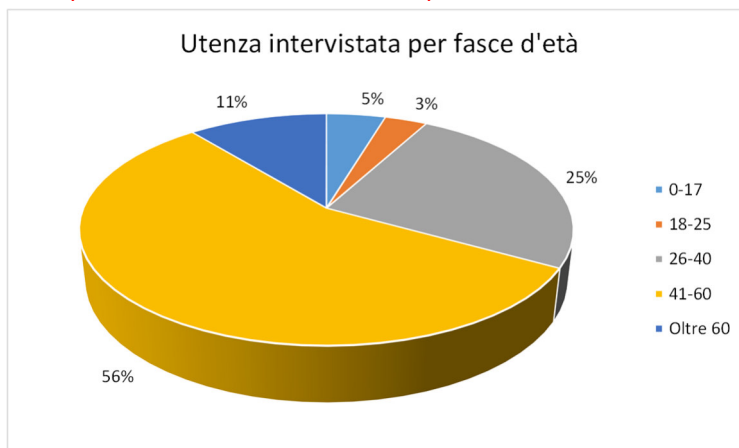
Questa tipologia di questionario “aperto” non va inteso come campione stratificato né come indagine ripartita omogeneamente sul territorio comunale. Le informazioni che se ne traggono sono di carattere indicativo e vanno integrate con le indagini di traffico, di sosta e sulla mobilità dolce, che confluiscono nel modello di simulazione della mobilità.

Dal questionario online emerge una ripartizione poco coerente con quella dell’universo, riferita alle classi di età (hanno partecipato al sondaggio pochi giovani), e questo va ad inficiare la risposta legata al mezzo utilizzato per lo spostamento: molti giovani ad Aosta si muovono con il monopattino, ma dalle interviste risultano solo 2 unità.

È stato quindi necessario “normalizzare” le risultanze per ottenere dei valori più realistici.

L’intervista ha intercettato solo il 4,6% di ragazzi sotto ai 18 anni e il 3,3% di ragazzi tra i 18 e i 25 anni, a favore di persone più adulte (il 56% tra i 41 e i 60 anni).

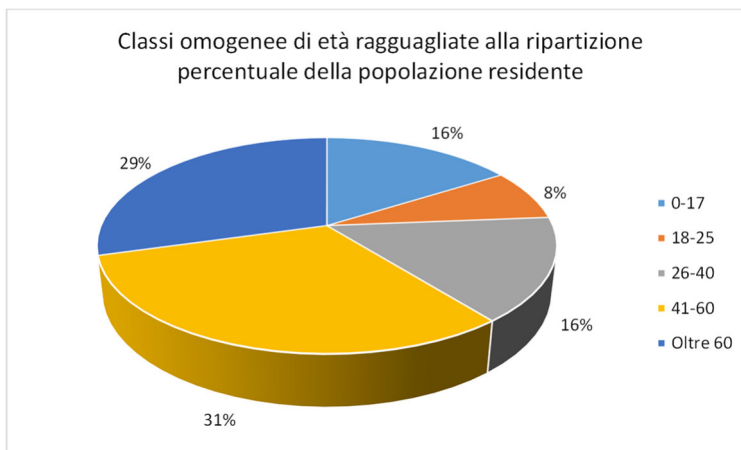
Utenza intervistata		
FASCIA D'ETA'	VALORE	VALORE %
0-17	39	4,6%
18-25	28	3,3%
26-40	213	25,2%
41-60	473	56,0%
Oltre 60	92	10,9%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



Dall'età di coloro che hanno compilato il questionario, è stato possibile suddividere il campione in classe omogenee di età. A questo punto, sapendo la ripartizione percentuale nelle medesime classi della popolazione residente, è stato possibile ragguagliare i dati delle interviste ottenute, alla città.

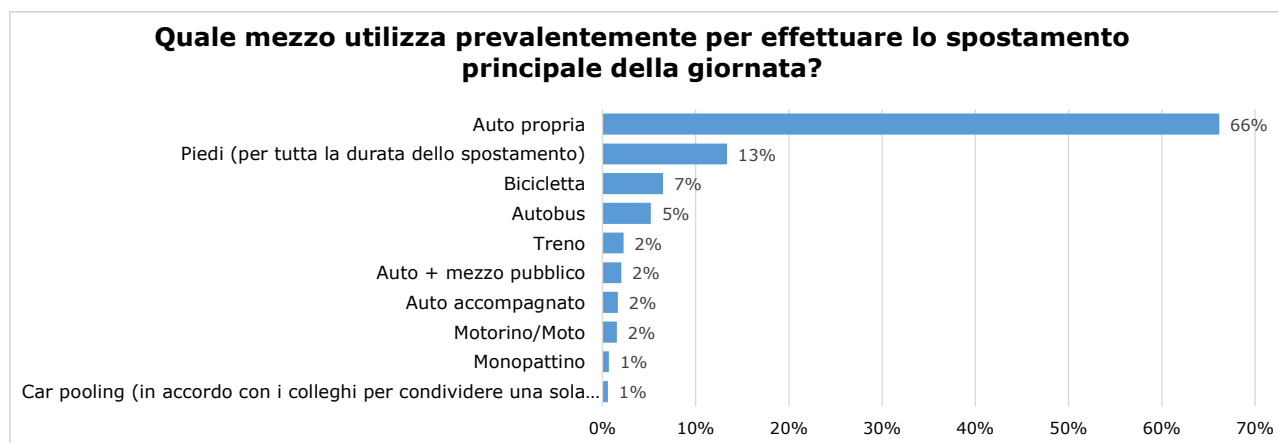
Rapportando le classi d'età all'universo, il 16% è sotto ai 18 anni e il 7,7% è tra i 18 e i 25 anni. Diminuisce il valore della classe 41-60 passando dal 56% al 31,3%.

Classe omogenee di età		
0-17	136	16,1%
18-25	65	7,7%
26-40	131	15,5%
41-60	265	31,3%
Oltre 60	248	29,4%
<b>TOTALE</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



Dalla riponderazione delle risultanze legate al mezzo utilizzato per lo spostamento principale, è stato possibile aumentare il valore del monopattino secondo i coefficienti utilizzati per le classi d'età (calcolati dalle percentuali della popolazione ISTAT per fascia d'età). Il monopattino passa dallo 0,2% allo 0,7%.

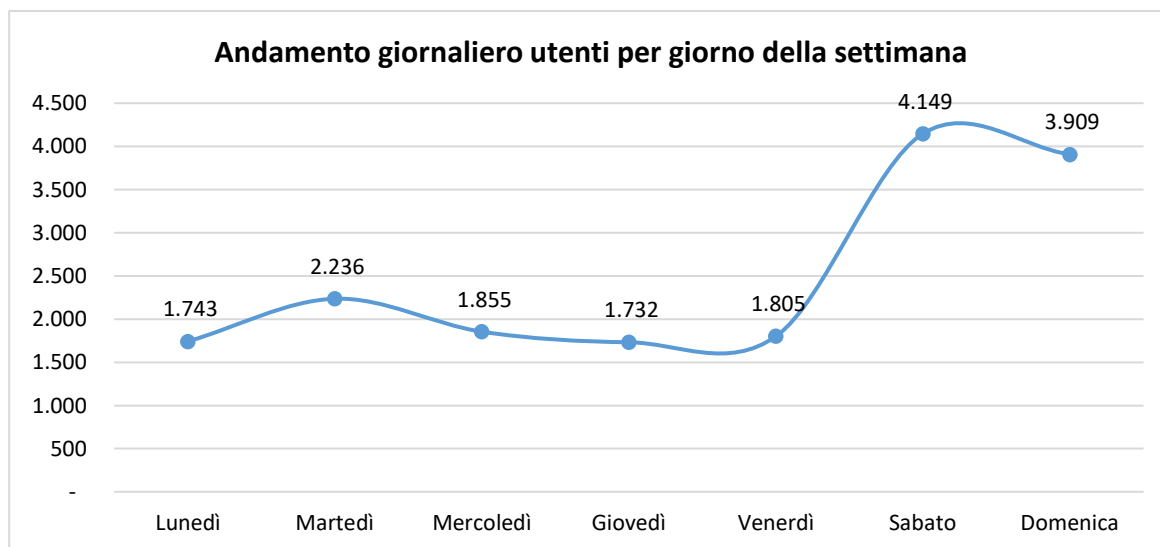
Quale mezzo utilizza prevalentemente per effettuare lo spostamento principale della giornata?	VALORE	VALORE %
Auto propria	559	66,2%
Piedi (per tutta la durata dello spostamento)	113	13,4%
Bicicletta	55	6,5%
Autobus	44	5,2%
Treno	19	2,2%
Auto + mezzo pubblico	17	2,0%
Auto accompagnato	14	1,7%
Motorino/Moto	13	1,5%
<b>Monopattino</b>	<b>6</b>	<b>0,7%</b>
Car pooling (in accordo con i colleghi per condividere una sola auto)	5	0,6%
<b>TOTALE*</b>	<b>845</b>	<b>100%</b>



### 7.10 Elaborazione dati sulla frequentazione della telecabina per Pila

L'analisi dei dati, forniti da Pila Spa, ha riguardato le frequentazioni della telecabina in una settimana di febbraio 2022, in particolare dal lunedì 21/02 alla domenica 27/02. Il flusso è distinto per ogni ora della giornata, dalle 7:00 alle 16:00 per la tratta di andata Aosta-Pila e dalle 7:00 alle 17:00 per la tratta di ritorno Pila-Aosta.

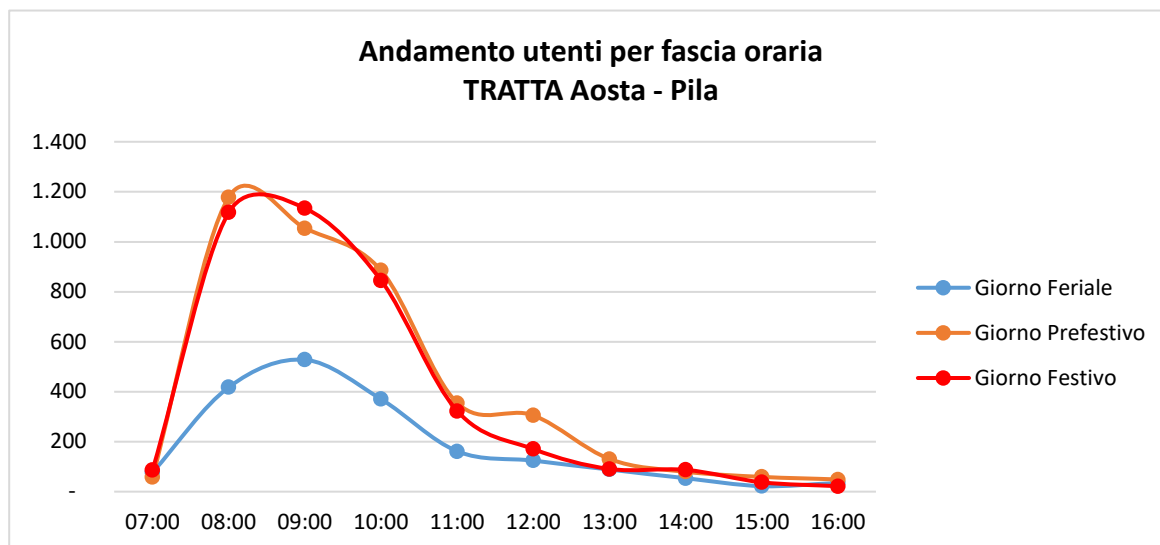
Il fine settimana è ovviamente il periodo con il maggior numero di utenza, 1.874 utenti in un giorno feriali medio contro 3.909-4.149 nel weekend.



**Nella tratta di andata Aosta – Pila, le fasce orarie che risultano più cariche sono quelle della mattina, tra le 8:00 e le 10:00, che rappresentano il 75% del flusso dell'intera giornata.**

AOSTA - PILA											
Giorno	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	TOT. 7:00-16:00
21/02/2022 Lunedì	40	323	502	419	239	117	45	10	19	29	1.743
22/02/2022 Martedì	79	415	622	479	263	206	81	36	17	38	2.236
23/02/2022 Mercoledì	38	422	479	326	83	95	172	170	30	40	1.855
24/02/2022 Giovedì	81	514	518	323	99	71	61	12	28	25	1.732
25/02/2022 Venerdì	146	417	517	304	120	130	82	36	14	39	1.805
26/02/2022 Sabato	58	1.178	1.053	885	354	305	130	79	59	48	4.149
27/02/2022 Domenica	86	1.117	1.134	845	322	170	90	87	37	21	3.909
<b>TOT. Settimana</b>	<b>528</b>	<b>4.386</b>	<b>4.825</b>	<b>3.581</b>	<b>1.480</b>	<b>1.094</b>	<b>661</b>	<b>430</b>	<b>204</b>	<b>240</b>	<b>17.429</b>

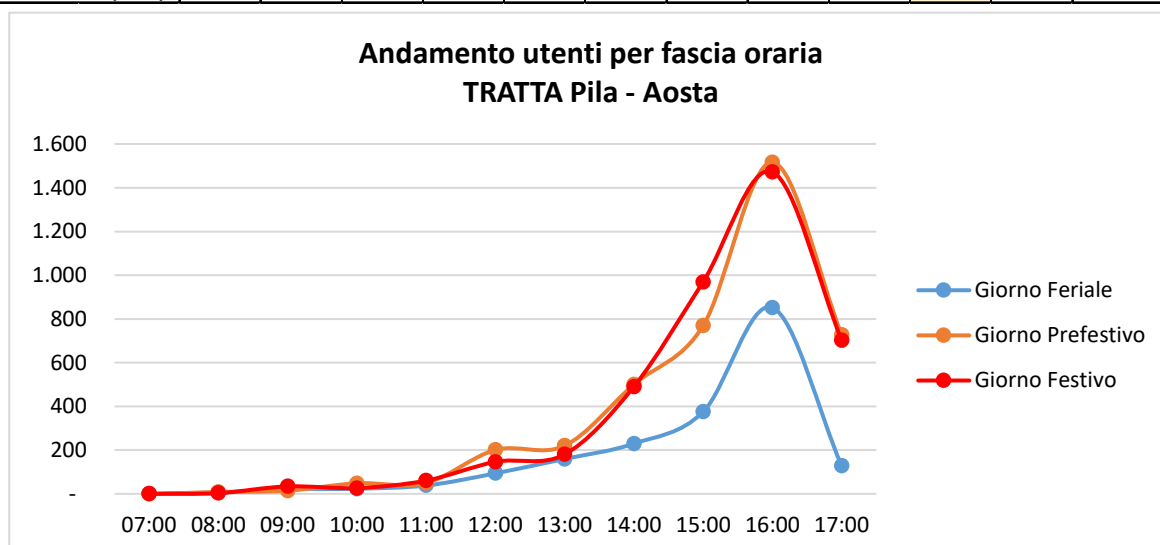
<b>Media giorni feriali (lun-ven)</b>	77	418	528	370	161	124	88	53	22	34	1.874
<b>Giorno prefestivo (sab)</b>	58	1.178	1.053	885	354	305	130	79	59	48	4.149
<b>Giorno festivo (dom)</b>	86	1.117	1.134	845	322	170	90	87	37	21	3.909



**Nella tratta di ritorno Pila – Aosta, la fascia oraria che risulta più carica è quella delle 16:00, che rappresenta quasi il 40% del flusso dell’intera giornata.**

PILA - AOSTA												
Giorno	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	TOT. 7:00-17:00
21/02/2022 Lunedì	2		24	22	31	87	129	298	378	771	74	1.816
22/02/2022 Martedì		3	35	19	30	84	126	266	427	1.052	240	2.282
23/02/2022 Mercoledì		9	10	20	52	85	105	172	334	943	165	1.895
24/02/2022 Giovedì		8	20	30	32	101	233	211	381	733	54	1.803
25/02/2022 Venerdì	1	7	22	28	50	116	209	203	359	763	109	1.867
26/02/2022 Sabato		9	15	49	50	202	221	501	770	1.517	728	4.062
27/02/2022 Domenica	1	4	35	27	61	147	181	491	969	1.473	703	4.092
<b>TOT. Settimana</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>161</b>	<b>195</b>	<b>306</b>	<b>822</b>	<b>1.204</b>	<b>2.142</b>	<b>3.618</b>	<b>7.252</b>	<b>2.073</b>	<b>17.817</b>

<b>Media giorni feriali (lun-ven)</b>	2	7	22	24	39	95	160	230	376	852	128	1.933
<b>Giorno prefestivo (sab)</b>	-	9	15	49	50	202	221	501	770	1.517	728	4.062
<b>Giorno festivo (dom)</b>	1	4	35	27	61	147	181	491	969	1.473	703	4.092



## 8 IL MODELLO DI SIMULAZIONE A SUPPORTO DELLA REDAZIONE DEL PUMS: LO STATO ATTUALE

Nella costruzione del quadro conoscitivo, un particolare rilievo è stato dato alla predisposizione del modello di simulazione della mobilità della città di Aosta e degli altri comuni de La Plaine.

Il modello è stato costruito sulla base della campagna di indagini sui flussi pubblici e privati nelle principali sezioni viarie e nei principali incroci, finalizzate alla ricostruzione dell'origine e della destinazione dello spostamento dei vari "viaggi" dei cittadini.

**L'analisi degli spostamenti e l'individuazione delle loro motivazioni, casa-scuola, casa-lavoro, oltre agli spostamenti erratici ed episodici, ha permesso di costruire delle matrici alla base del percorso di assegnazione dei flussi alla rete.**

Ricostruita la situazione attuale calibrata, il modello andrà strutturato sugli scenari futuri di riferimento e di progetto (proiettati sugli stessi orizzonti temporali). In questo modo il PUMS sarà in grado di testare l'efficienza e l'efficacia degli interventi e delle politiche poste alla base del piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) dell'Area Urbana di Aosta definendone consequenzialità e priorità.

Come base di partenza per la ricostruzione dello stato attuale si sono utilizzati elementi ereditati dall'aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU) del 2020/2021 del comune di Aosta. La scelta è stata dettata dall'opportunità di avere una base comune per i modelli costruiti per i due piani così da poterli mettere in relazione e confrontarne risultati ed elaborazioni.

### 8.1 Zonizzazione dell'area di studio

Come base di partenza per l'implementazione del modello di traffico si suddivide l'area di studio in zone di traffico (ZDT), aree uniformi dal punto di vista trasportistico. La zonizzazione tiene conto di diversi criteri:

- le zone di traffico non devono attraversare le infrastrutture lineari del territorio;
- le zone di traffico devono avere quanto possibile un utilizzo del territorio omogeneo (zone residenziali o artigianali/commerciali, industriali, etc.);
- le zone di traffico devono essere abitativamente equilibrate;
- ogni zona di traffico deve avere un "baricentro" di zona univoco dove poter idealmente concentrare le origini e le destinazioni degli spostamenti.

L'area di studio coincide con il territorio di Aosta e dell'intera Plaine.

ZDT	Comune	NAME
1	Aosta	Centro Storico Nord
2	Aosta	Centro Storico Sud
3	Aosta	Stazione
4	Aosta	Repubblica
5	Aosta	Ospedale
6	Aosta	Chabod
7	Aosta	Arco d'Augusto
8	Aosta	Stadio
9	Aosta	Battaglione Aosta / Chambery
10	Aosta	St. Martin
11	Aosta	Q.re Cogne
12	Aosta	Ponte Romano
13	Aosta	Cimitero / Mont Fleury
14	Aosta	Grand Eyvia / Lancieri
15	Aosta	Porta Sud / Cabinovia
16	Aosta	CAS / Espace Aosta
17	Aosta	Borgnalle
18	Aosta	Q.re Dora
19	Aosta	Ospedale Beauregard
20	Aosta	Caserma Gen. Canton
21	Aosta	Strada Porossan
22	Aosta	Corpo forestale Valle D'aosta
23	Aosta	Porossan
24	Aosta	Signayes/Ossan
25	Aosta	Excenex/Arpulses
26	Aosta	SR41 dei Salassi
27	Aosta	Viale Gran San Bernardo
28	Aosta	Park Ospedale Parini/Villa Romana/Istituto San Giuseppe
29	Aosta	Via Bibian/via Edelweiss
30	Aosta	Via delle Betulle/Rue des Bouteaux
31	Aosta	Duvet
41	Aymavilles	Aymavilles 01
42	Aymavilles	Aymavilles 02
43	Brissogne	Brissogne 01
44	Brissogne	Brissogne 02
45	Brissogne	Brissogne 03
46	Charvensod	Charvensod 01
47	Charvensod	Charvensod 02
48	Charvensod	Charvensod 03
49	Fénis	Fénis 01
50	Fénis	Fénis 02
51	Gignod	Gignod 01
52	Gignod	Gignod 02
53	Gressan	Gressan 01
54	Gressan	Gressan 02
55	Gressan	Gressan 03
56	Jovençon	Jovençon
57	Nus	Nus 01
58	Nus	Nus 02
59	Nus	Nus 03
60	Nus	Nus 04
61	Pollein	Pollein 01
62	Pollein	Pollein 02
63	Quart	Quart 01
64	Quart	Quart 02
65	Quart	Quart 03
66	Roisan	Roisan 01
67	Roisan	Roisan 02
68	Saint-	Saint-Christophe 01
69	Saint-	Saint-Christophe 02
70	Saint-	Saint-Christophe 03
71	Saint-Marcel	Saint-Marcel 01
72	Saint-Marcel	Saint-Marcel 02
73	Saint-Pierre	Saint-Pierre 01
74	Saint-Pierre	Saint-Pierre 02
75	Saint-Pierre	Saint-Pierre 03
76	Sarre	Sarre 01
77	Sarre	Sarre 02

La zonizzazione dell'area urbana di Aosta ricalca quella utilizzata nell'ambito della redazione del PGTU del 2020/2021. Il territorio al di fuori dell'area urbana del capoluogo e dei comuni della Plaine è stato suddiviso in zone aggregazioni delle sezioni censuarie ISTAT omogenee dal punto di vista trasportistico.

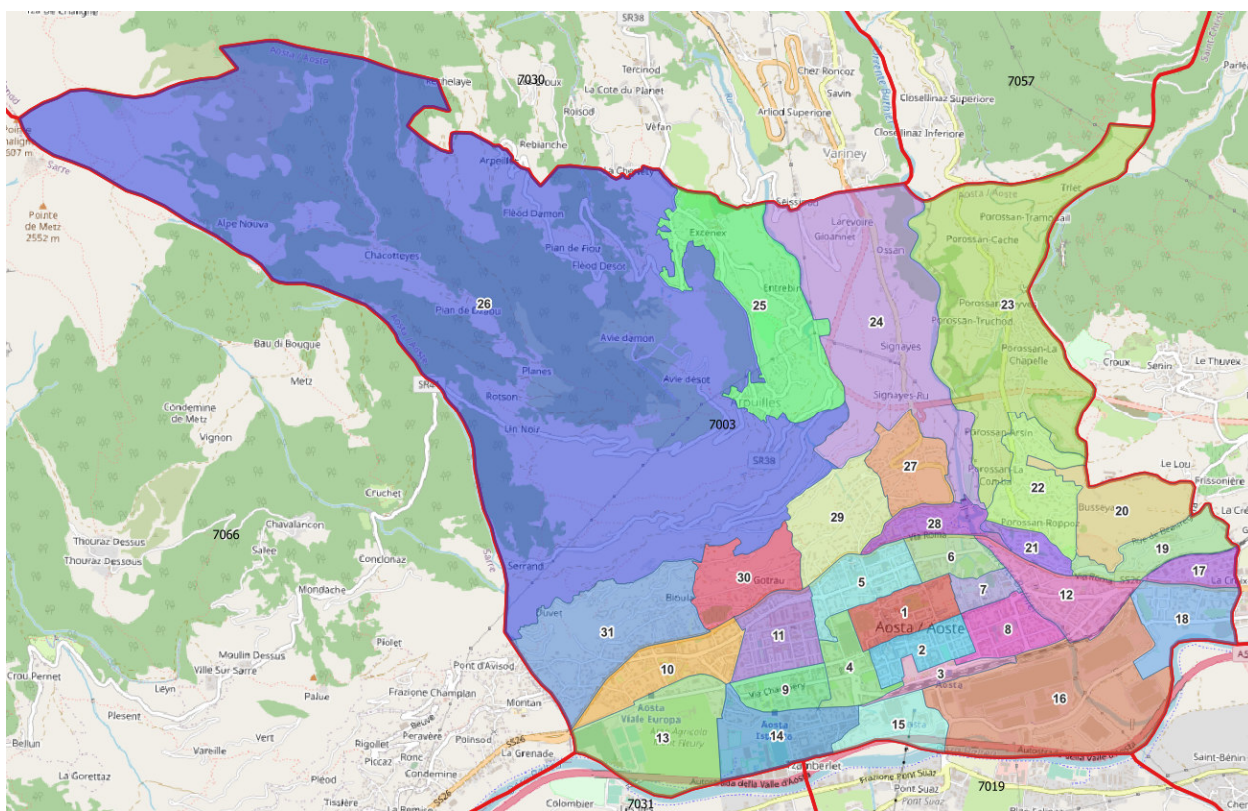
Il comune di Aosta è stato frazionato in 31 zone di traffico (da 1 a 31), ai restanti comuni della Plaine corrispondono le zone da 41 a 77 (in numero pari a 37). Nel complesso, i comuni della Plaine sono stati suddivisi in 68 zone di traffico.



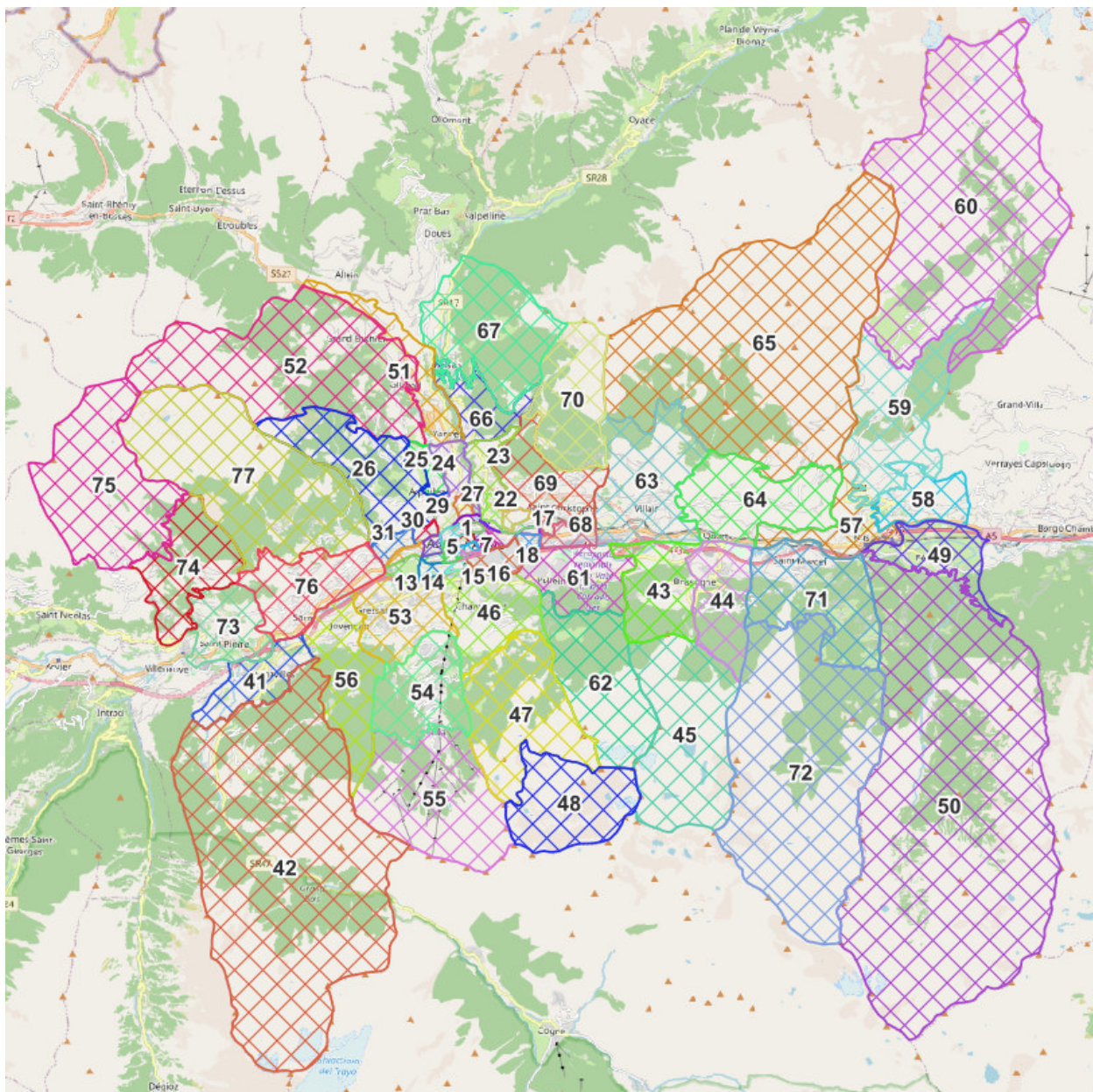
Gli scambi con l'esterno, di interesse per il PUMS, si schematizzano mediante centroidi che rappresentano i principali portali di ingresso/egresso per la Plaine. Le relazioni con l'esterno sono schematizzate da 4 portali (ZDT da 1001 a 1004):

- alle SS27/SR17 corrisponde la ZDT 1001;
- alle SS26/A5 da est corrisponde la ZDT 1002;
- alla SR47 corrisponde la ZDT 1003;
- alle SS26/A5 da ovest corrisponde la ZDT 1004.

Nel complesso, le ZDT sono 72 (68 per i comuni della Plaine, 4 portali esterni).



Zonizzazione interna al Comune di Aosta



Zonizzazione interna alla Plaine

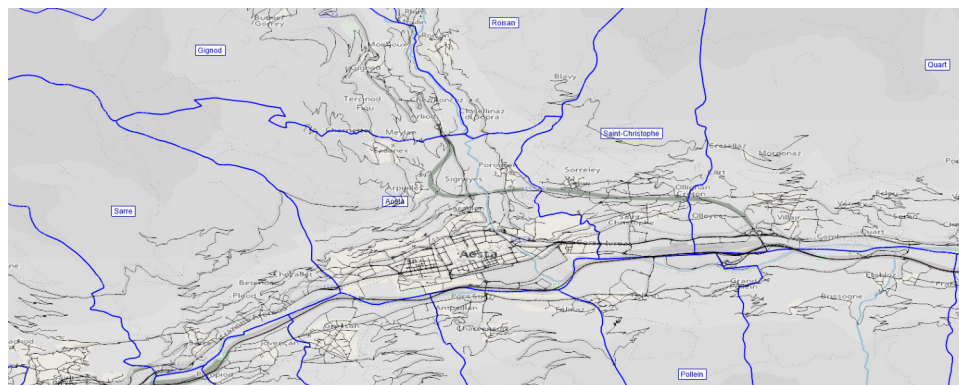
## 8.2 Analisi dell'offerta di trasporto: il grafo e la rete per il trasporto privato

Il sistema infrastrutturale viario del territorio è stato schematizzato in una successione di archi (viabilità) e nodi (incroci), il **grafo**, che ne consente l'utilizzo all'interno del modello di simulazione del traffico.

La rete viaria è il grafo OSM (OpenStreetMap), caratterizzato in termini di tipo di strada, n° corsie, velocità di flusso libero e capacità teorica. Il grafo, in versione informatizzata vettoriale, è una rappresentazione della rete stradale strettamente georeferenziata e quindi esente da possibili errori di deformazione, scarsa chiarezza e incomprensibilità.

Gli archi sono stati organizzati in classi funzionali e gerarchiche, i *typeno*, in modo da associare a ciascun tipo i valori di velocità, capacità, numero di corsie e i coefficienti  $\alpha$  e  $\beta$

utilizzati nella formula BPR (Bureau of Public Roads<sup>15</sup>) per il calcolo del tempo di percorrenza. **Il grafo della rete viaria privata attuale è composto da quasi 14.000 archi**



**monodirezionali, per un'estesa di circa 2.250 km.**

Grafo viario dell'area di studio

### 8.3 Impedenza e funzioni di costo modellizzate

Il modello implementato è alimentato da due matrici OD (origine-destinazione) di spostamenti privati, distinte per tipologia di mezzo di trasporto: la matrice dei veicoli leggeri (auto e moto) e quella dei mezzi pesanti (veicoli commerciali leggeri e pesanti).

Le funzioni di costo che determinano l'impedenza associata a ciascun arco sono state determinate in funzione del VOT (posto pari a circa 17 euro /h per i veicoli leggeri e 22 €/h per i pesanti) e del costo chilometrico di esercizio del mezzo privato (pari a 0,074 euro/km per i leggeri e 0,406 euro/km per i pesanti)

I valori associati alle variabili sopra descritte per i veicoli leggeri sono i seguenti:

- VOT: 17 €/h;
- Costo chilometrico: 0,074 €/km;

I valori per i mezzi pesanti sono:

- VOT: 22 €/h;
- Costo chilometrico: 0,406 €/km;

La funzione di Impedenza nel modello è stata, espressa in centesimi di euro mentre le variabili sono espresse in secondi per i tempi ed in metri per le distanze. Operando le opportune conversioni, di seguito riepilogate, si giunge alla definizione della funzione di impedenza per i mezzi leggeri:

- Coefficiente di costo relativo al VOT:
  - 17 €/h<sup>16</sup>
  - 1 ora: 3600 secondi
  - conversione: 0,004874 €/s
  - coefficiente: 0,004874 €/s\*100=0,4874 cent/s
- Coefficiente di costo relativo al costo chilometrico
  - 0,0715<sup>16</sup> €/km
  - 1 km: 1.000 metri

<sup>15</sup> Ufficio delle strade pubbliche - USA

<sup>16</sup> Fonte Transport analysis guidance (TAG), dipartimento dei trasporti inglese

- conversione: 0,000074 €/m
- coefficiente: 0,000074 €/m\*100=0,0074 cent/m

Inoltre, agli archi delle strade a pedaggio, quali l'autostrada, è stato associato un costo aggiuntivo espresso in termini di €. L'impedenza su ogni arco, espressa in centesimi di Euro, per i veicoli leggeri è quindi calcolata dalla seguente formula:

- $0,4874 * \text{Tempo}[\text{sec}] + 0,0074 * \text{Lunghezza}[\text{m}] + \text{Pedaggio leggeri}^{17}$ .

Analogamente, per i mezzi pesanti la definizione della funzione di impedenza è ottenuta così come descritto a seguire:

- Coefficiente di costo relativo al VOT:
  - 22 €/h<sup>16</sup>
  - 1 ora: 3600 secondi
  - conversione: 0,006172 €/s
  - coefficiente: 0,006172 €/s\*100=0,6172 cent/s
- Coefficiente di costo relativo al costo chilometrico
  - 0,406<sup>16</sup> €/km
  - 1 km: 1.000 metri
  - conversione: 0,000406 €/m
  - coefficiente: 0,000406 €/m\*100=0,0406 cent/m

L'impedenza su ogni arco, espressa in centesimi di Euro, per i veicoli leggeri è quindi calcolata dalla seguente formula:

- $0,6172 * \text{Tempo}[\text{sec}] + 0,0406 * \text{Lunghezza}[\text{m}] + \text{Pedaggio pesanti}^{17}$

Il tempo di percorrenza di ciascun arco sulla rete (tempo nella formula dell'impedenza) è determinato mediante la seguente curva di deflusso che esprime la relazione matematica tra il costo di un arco (espresso in termini di tempo) e il flusso presente sull'arco stesso.

All'interno della simulazione, realizzata con il software Visum21, è stata adottata la funzione di tipo BPR (Bureau of Public Roads) del tipo:

$$T = \frac{\text{Lunghezza}}{V_r} * 60 * \left( 1 + \alpha * \left( \frac{\text{volau}}{S} \right)^\beta \right)$$

dove:

*volau* rappresenta il flusso assegnato dal modello;

*S* corrisponde alla capacità di saturazione;

$\alpha$  e  $\beta$  sono i parametri legati alla geometria dell'infrastruttura, associati direttamente al linktype;

*V<sub>r</sub>* rappresenta la velocità di flusso libero.

<sup>17</sup> Pedaggio autostradale calcolato come attributo di arco distinto per mezzo ed espresso in centesimi di euro

La curva di deflusso ha quindi caratterizzato, al variare della tipologia di arco e quindi di  $\alpha$  e  $\beta$ , la calibrazione e le successive assegnazioni.

Per l'assegnazione del traffico privato sono state definite 8 funzioni di costo BPR, una per ogni macrocategoria di archi così come di seguito elencati:

- 1) Autostrada;
- 2) Archi di tipo B (superstrada);
- 3) Extraurbana principale;
- 4) Extraurbana secondaria - extraurbana minore;
- 5) Interquartiere;
- 6) Urbana principale;
- 7) Urbana secondaria;
- 8) Rampa

Curve CR

Numero: 9	Num	Nome	Descrizione
1	1		BPR ( 1.00 2.00 1.00)
2	2	Autostrada - Tipo A	BPR ( 1.90 3.95 1.00)
3	3	Tipo B	BPR ( 2.00 3.00 1.00)
4	4	Extraurbana principale	BPR ( 2.00 2.70 1.00)
5	5	Extraurbana secondaria - extraurbana minore	BPR ( 2.00 2.50 1.00)
6	6	Interquartiere	BPR ( 1.80 2.50 1.00)
7	7	Urbana principale	BPR ( 1.60 2.50 1.00)
8	8	Urbana secondaria	BPR ( 1.90 2.30 1.00)
9	9	Rampa	BPR ( 2.00 3.00 1.00)

Nella figura a lato,  $\alpha$  e  $\beta$  per le funzioni di costo associate alle 8 principali classi di archi.

## 8.4 Analisi della domanda

Il modello privato implementato a supporto della redazione del PUMS è di tipo multiclasse, ovvero distingue due diversi classi di mezzi (leggeri e pesanti) cui corrispondono altrettante matrici di spostamenti. I dati del Censimento ISTAT e gli esiti della campagna di indagini (flussi di traffico) sono stati la base per la ricostruzione della domanda attuale nell'area di studio. Le matrici OD di domanda privata, riferite all'ora di punta della mattina (7:30-8:30), sono state ottenute calibrando le matrici ISTAT con i valori dei flussi veicolari leggeri e pesanti osservati nelle sezioni di rilievo durante la campagna di indagine Sintagma del novembre 2021.

Le matrici di partenza si sono ottenute a partire dai dati di pendolarismo ISTAT. Infatti, il modello costruito per il PGTU è stata presa come riferimento per la zonizzazione dell'area urbana di Aosta; tuttavia, l'ambito di studio del PUMS è molto più ampio rispetto a quello del PGTU (tutti i comuni della Plaine a fronte di una porzione del comune del capoluogo); dal PGTU, pertanto, non era possibile trarre informazioni sugli spostamenti che interessano le zone al di fuori dell'area urbana di Aosta; al fine di avere matrici di partenza omogenee (ovvero provenienti da una stessa fonte), il numero di spostamenti dei mezzi privati considerati come base per il modello di traffico PUMS sono quelli ricavati dai dati del censimento ISTAT.

Inoltre, dalle matrici di pendolarismo ISTAT, si possono trarre ulteriori informazioni sugli spostamenti sistematici nell'area di studio (tutti i modi di trasporto) Di particolare interesse, a seguire, riveste la ripartizione modale degli spostamenti sistematici

### 8.4.1 Il riparto modale ISTAT

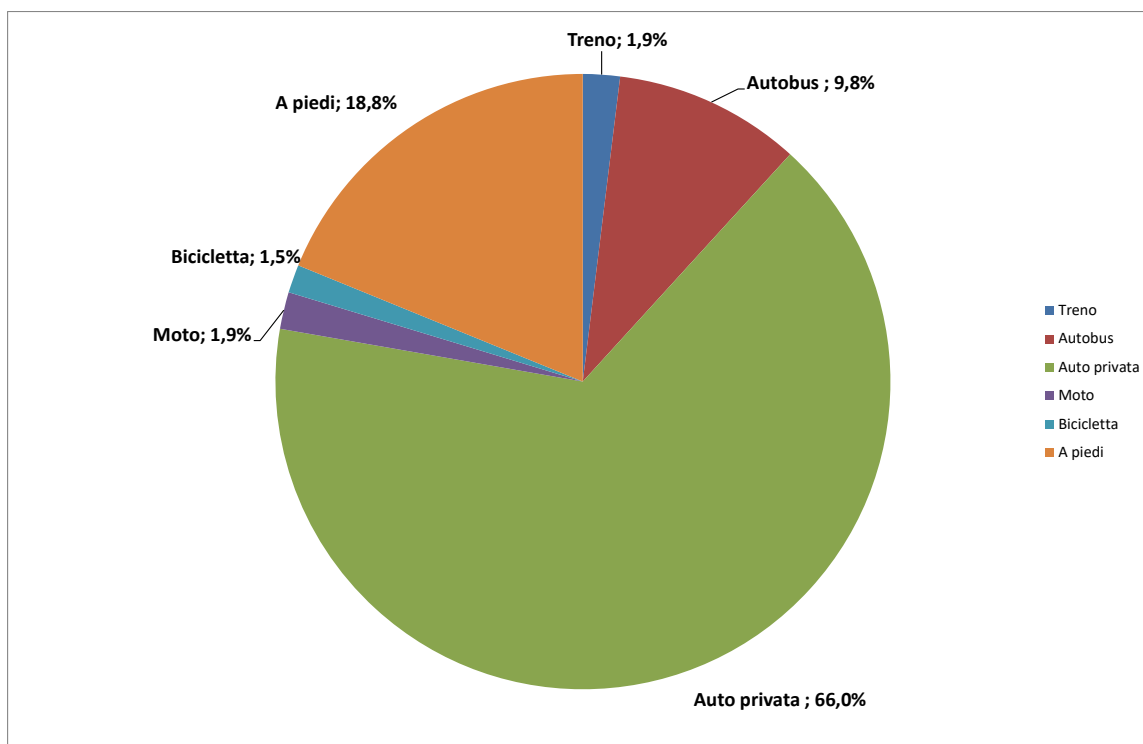
La mobilità sistematica misurata dall'ISTAT 2011, per la fascia oraria di punta del mattino (indicativamente 6:15 – 9:15), è una buona base per valutare, in prima analisi, la

distribuzione dei flussi e il modo di trasporto degli spostamenti pendolari nel comune e nella regione.

In particolare, l'ISTAT fornisce l'indicazione circa il mezzo utilizzato per gli spostamenti, distinguendo tra mezzi pubblici (treno, tram, metropolitana, autobus urbano, extraurbano o aziendale/scolastico), mezzi privati (auto privata come conducente, come passeggero o motocicletta) e mezzi non motorizzati (bicicletta, a piedi o altro).

A seguire, si riportano le analisi effettuate in termini di riparto modale degli spostamenti da/per la Valle d'Aosta riferite ai mezzi motorizzati treno, autobus, auto e moto e ai non motorizzati piedi e bici: si evidenzia un rapporto 80% – 20% tra spostamenti motorizzati e spostamenti non motorizzati nella regione. Tra chi si sposta con mezzi motorizzati, il 12% sceglie i mezzi pubblici e il 68% i mezzi privati (principalmente l'automobile)<sup>18</sup>.

Treno	1.329	1,9%	<b>Motorizzati</b>	79,7%	<b>Pubblico</b>	11,8%
Autobus	6.764	9,8%			<b>Privato</b>	67,9%
Auto privata	45.365	66,0%				
Moto	1.326	1,9%				
Bicicletta	1.015	1,5%	<b>Non motorizzati</b>	20,3%		
A piedi	12.952	18,8%				



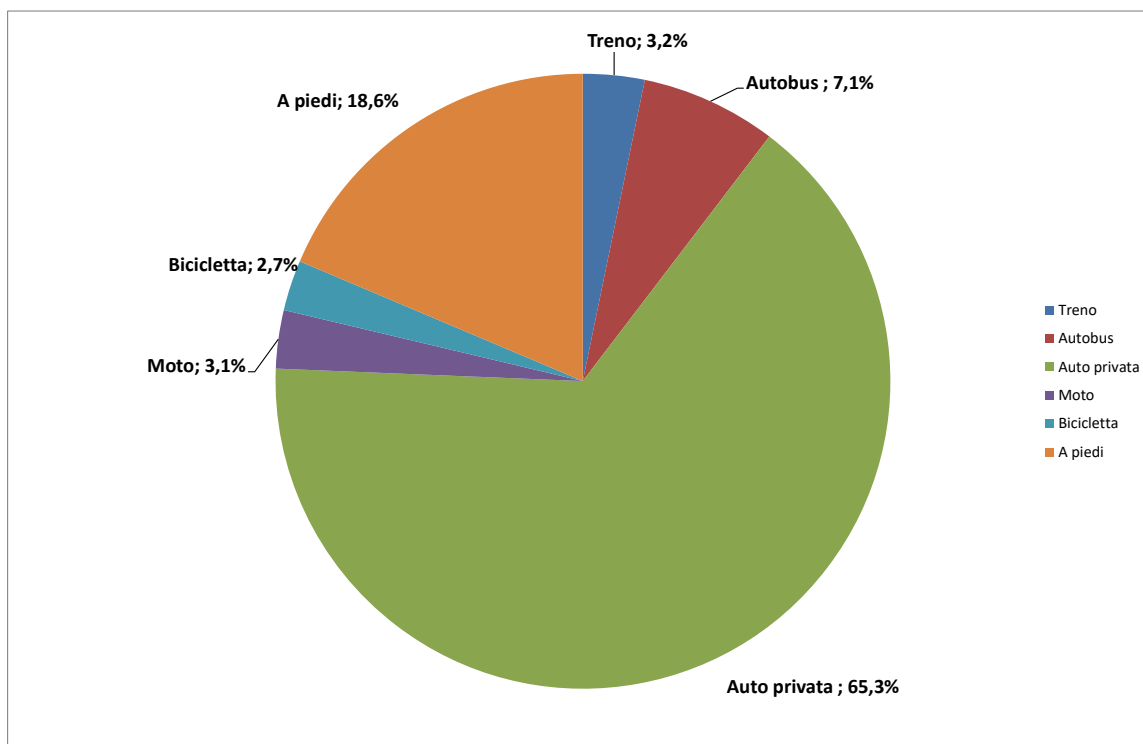
Riparto modale per gli spostamenti da/per la Regione Valle d'Aosta

L'analisi effettuata in termini di riparto modale degli spostamenti da/per il Comune di Aosta evidenzia un rapporto 79% – 21% tra spostamenti motorizzati e gli spostamenti non motorizzati.

<sup>18</sup>Percentuali riferite al totale degli spostamenti.

Tra chi si sposta con mezzi motorizzati nel comune, il 10% sceglie i mezzi pubblici e il 68% i mezzi privati (principalmente l'automobile)<sup>18</sup>. La bicicletta assorbe oggi una quota esigua di spostamenti (3% scarso).

Treno	936	3,2%	<b>Motorizzati</b>	78,7%	<b>Pubblico</b>	10,4%
Autobus	2.065	7,1%				
Auto privata	18.900	65,3%				
Moto	885	3,1%			<b>Non motorizzati</b>	21,3%
Bicicletta	768	2,7%				
A piedi	5.395	18,6%				

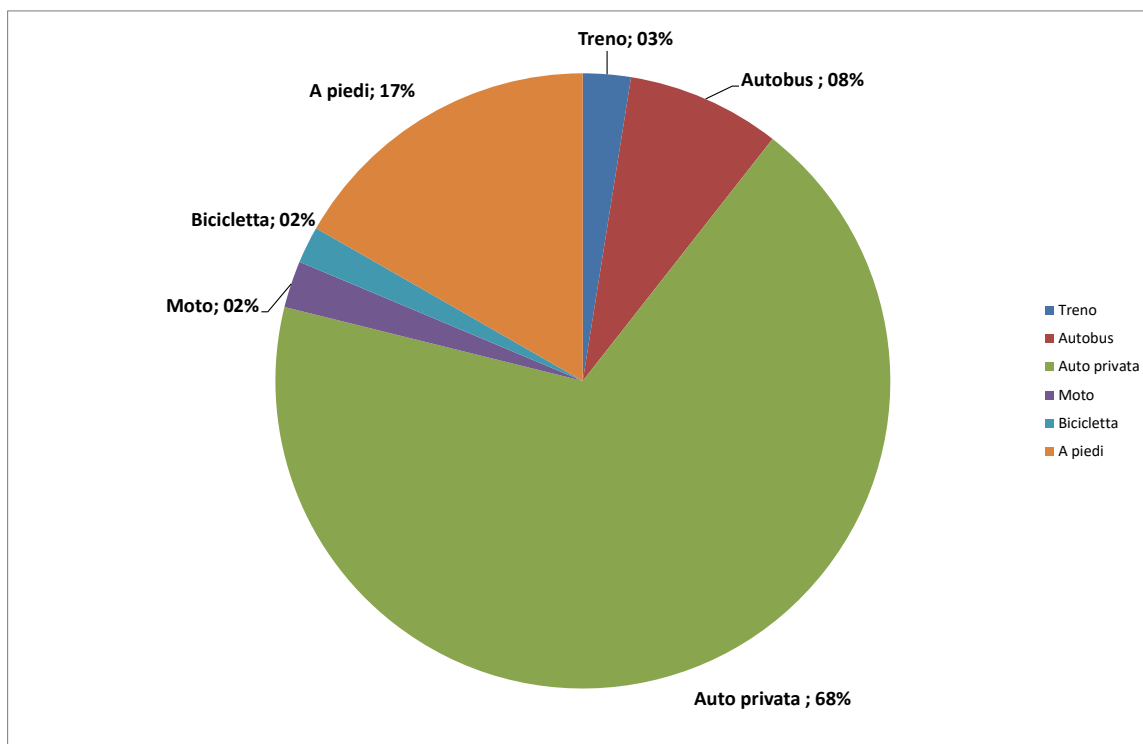


Riparto modale per gli spostamenti da/per il Comune di Aosta

Se si considerano gli spostamenti da/per i Comuni della Plaine, il rapporto tra spostamenti motorizzati e spostamenti non motorizzati è 81% – 19%.

Tra chi si sposta con mezzi motorizzati nei comuni considerati, il 10,6% sceglie i mezzi pubblici e il 71% i mezzi privati (principalmente l'automobile)<sup>18</sup>. La bicicletta assorbe oggi una quota esigua di spostamenti (meno del 2%).

Treno	1.064	2,5%	<b>Motorizzati</b>	81,3%	<b>Pubblico</b>	10,6%
Autobus	3.426	8,1%				
Auto privata	28.982	68,3%				
Moto	1.045	2,5%			<b>Non motorizzati</b>	18,7%
Bicicletta	823	1,9%				
A piedi	7.100	16,7%				



Riparto modale per gli spostamenti da/per i comuni della Plaine

#### 8.4.2 La campagna di indagine sulla mobilità dell'area di studio

Nel 2021 (dicembre) Sintagma ha avviato una campagna di monitoraggio dei flussi di traffico veicolare in corrispondenza delle principali aste viarie della città mediante una serie di **Radar Junior** e telecamere **Miovision** e presso alcune intersezioni ancora con apparecchiature **Miovision**, in modo da ottenere un quadro completo, esteso sull'intera giornata, della mobilità cittadina.

Per la calibrazione della matrice privata sono stati utilizzati **67 punti di calibrazione**.

L'ora di punta è stata definita come intervallo orario di massimo carico dei flussi di traffico veicolare, espressi in veicoli equivalenti, sulla rete nel giorno ferialo medio; nell'area di studio, **l'ora di punta risulta quella tra le 07:30-08:30**.

#### 8.4.3 Le matrici di base degli spostamenti privati

La domanda di spostamento è descritta dalle matrici Origine - Destinazione, matrici con righe e colonne in numero pari alle zone di traffico in cui è stata discretizzata l'area di studio. Gli spostamenti che interessano un'area di studio si distinguono in:

- interni o intrazonali, con origine e destinazione interne all'area di studio
- di scambio, con origine interna e destinazione esterna oppure con origine esterna e destinazione interna all'area di studio
- di attraversamento con origine e destinazione esterne all'area di studio.

Le matrici origine-destinazione degli spostamenti veicolari privati sono state elaborate a partire dai dati **demografici, quali gli occupati e gli studenti** del censimento della popolazione, dai dati degli **addetti** del censimento dell'industria e dei servizi e dai dati della **sezione pendolarismo** ISTAT.



La mobilità sistemata misurata dall'ISTAT per le ore di punta del mattino (indicativamente 6:15-9:15) è infatti una buona base per valutare la distribuzione dei flussi di traffico leggeri, che rappresentano la gran parte della movimentazione degli spostamenti sistematici, oltre a consentire di effettuare le prime considerazioni sulla mobilità all'interno dell'area di studio.

Per ogni spostamento rilevato con origine o destinazione interno alla regione, le tabelle del pendolarismo ISTAT forniscono il comune origine e destinazione.

I dati ISTAT sono numericamente completi (si riferiscono a tutta la popolazione), ma qualitativamente limitati (mancano di informazioni sugli spostamenti non sistematici e il dettaglio della sezione censuaria di origine e di destinazione).

A partire da questo dato sono stati selezionati unicamente gli spostamenti effettuati all'interno dell'area di studio, nell'ora di punta 7:30-8:30. **La matrice di base veicoli leggeri** ottenuta, esclusi gli spostamenti intrazonali, **ha consistenza pari a 11.058 spostamenti**. Per la stima della matrice OD di partenza per i mezzi pesanti si è seguita la metodologia utilizzata nell'ambito dello studio modellistico del PGTU, ovvero di considerare una matrice pari al 7,5% di quella dei leggeri. **La matrice dei pesanti così calcolata ha una consistenza pari a 852 vetture.**

## 8.5 Tipi di archi e curve di deflusso del grafo relativo al modo privato

A seguire si riporta la tabella contenente i tipi di arco del grafo OSM (OpenStreetMap), opportunamente rimodulato per il caso di studio, utilizzato nel modello di traffico.

Numero: 32	Num	TipoGloba	Nome	SisT	NumCorsie	CapTPr	v0TPr
1	10		Motorway, 1 lane	CAR,HGV	1	1500	130km/h
2	11		Motorway, 2 lanes	CAR,HGV	2	3000	130km/h
3	12		Motorway, 3 lanes	CAR,HGV	3	4500	130km/h
4	13		Motorway, 4 lanes	CAR,HGV	4	6000	130km/h
5	18		Motorway_link, 1 lane	CAR,HGV	0	1100	80km/h
6	19		Motorway_link, 2 lanes	CAR,HGV	0	1200	80km/h
7	20		Trunk, 1 lane	BUS,CAR,HGV	1	1500	100km/h
8	21		Trunk, 2 lanes	BUS,CAR,HGV	2	3000	100km/h
9	22		Trunk, 3 lanes	BUS,CAR,HGV	3	4500	100km/h
10	28		Trunk_link, 1 lane	BUS,CAR,HGV	1	1100	80km/h
11	29		Trunk_link, 2 lanes	BUS,CAR,HGV	2	1200	80km/h
12	30		Primary, 1 lane	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	1	1300	100km/h
13	31		Primary, 2 lanes	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	2	2600	100km/h
14	32		Primary, 3 lanes	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	3	3900	100km/h
15	33		Primary, 1 lane - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	2	1300	70km/h
16	34		Primary, 2 lanes - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	2	2600	70km/h
17	35		Primary, 3 lanes - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	2	3900	70km/h
18	39		Primary_link	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	1	1000	40km/h
19	40		Secondary, 1 lane	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	1	1000	80km/h
20	41		Secondary, 2 lanes	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	2	2000	80km/h
21	42		Secondary, 1 lane - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	0	1000	60km/h
22	43		Secondary, 2 lanes - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	0	2000	60km/h
23	49		Secondary_link	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	1	1000	20km/h
24	50		Tertiary, 1 lane	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	1	800	70km/h
25	51		Tertiary, 2 lanes	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	2	1600	70km/h
26	52		Tertiary, 1 lane - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	0	800	50km/h
27	53		Tertiary, 2 lanes - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	0	1600	50km/h
28	59		Tertiary_link	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED	1	800	20km/h
29	60		Unclassified, 1 lane	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	1	800	70km/h
30	61		Unclassified, 1 lane - URB	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	0	800	50km/h
31	70		Residential	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	1	400	50km/h
32	71		Living_street	BIKE,BUS,CAR,HGV,PED,PUTW	1	200	30km/h

## 8.6 La calibrazione del modello

Una volta completata la rappresentazione dell'offerta e della domanda di mobilità, si è proceduto con la calibrazione delle matrici della mobilità privata (leggeri e pesanti) considerando i valori dei flussi conteggiati nelle 67 sezioni della campagna dei rilievi Sintagma di novembre 2021.

Infatti, le matrici di partenza non corrispondono esattamente alla realtà del territorio di studio, sia per la parzialità dei dati d'origine, sia per la componente occasionale, non rilevabile dai dati di base, che assume comunque carattere di sistematicità: si tratta di tutti quegli spostamenti verso polarità territoriali (ospedali, municipio, supermercati) la cui frequenza media per abitante nel territorio considerato assume valori consistenti e stabili.

Le matrici dell'ora di punta della mattina (7:30-8:30), elaborate a partire dalla sezione pendolarismo, dal censimento ISTAT della popolazione e dei servizi e delle imprese è stata la base della ricostruzione della domanda di trasporto per i veicoli privati.

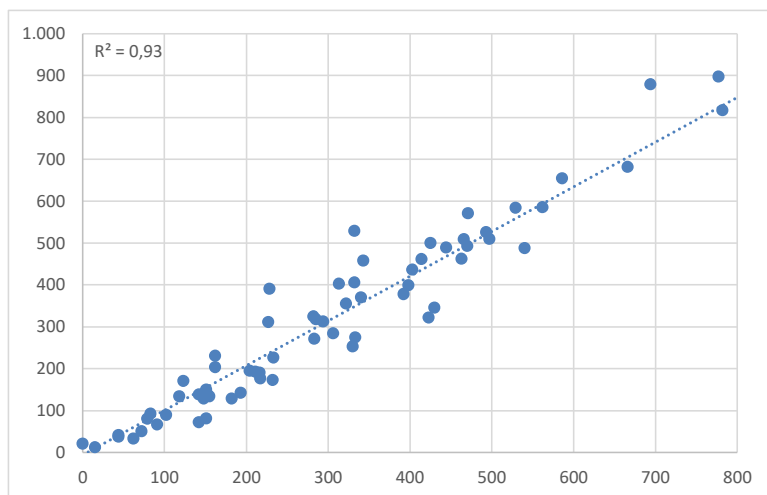
Le matrici di base ed i flussi di traffico misurati sono stati gli elementi fondamentali del processo di calibrazione del modello, che ha ricalcolato la matrice oraria della mattina, in modo da restituire in fase di assegnazione un quadro quanto più verosimile della situazione attuale.

### 8.6.1 Le matrici dei leggeri e dei pesanti calibrate in ora di punta del mattino (07:30-08:30)

Il processo di calibrazione ha restituito una **matrice di 15.444 veic/h nell'area di studio tra le 7:30 e le 8:30 per i veicoli leggeri e di 1.177 per quelli pesanti.**

La matrice di base leggeri ha consistenza pari a 11.777 veicoli. Il processo di calibrazione basato sui dati di rilievo su 67 sezioni ha restituito una **matrice di 15.444 veic/h nell'area di studio tra le 07:30-08:30.**

L'assegnazione sul modello della matrice dei veicoli in ora di punta ha consentito il confronto



con i valori rilevati e la conseguente correzione.

Il procedimento ha riportato risultati eccellenti, con valori di regressione lineare (parametro che considera la bontà complessiva della calibrazione, tanto migliore quando si avvicina ad 1) pari a 0.93.

Regressione lineare nel processo di calibrazione

Utile per una valutazione puntuale, sezione per sezione, è il calcolo dell'indice GEH, definito come:

$$GEH = \sqrt{\frac{(simulato - rilevato)^2}{(simulato + rilevato) * 0,5}}$$

Esaminando i punti di calibrazione della mattina, si nota che l'indice GEH risulta sempre minore di 5 ad eccezione di 9 punti di calibrazione (in cui, in ogni caso, il GEH è minore di 10) a conferma della bontà del processo di calibrazione.

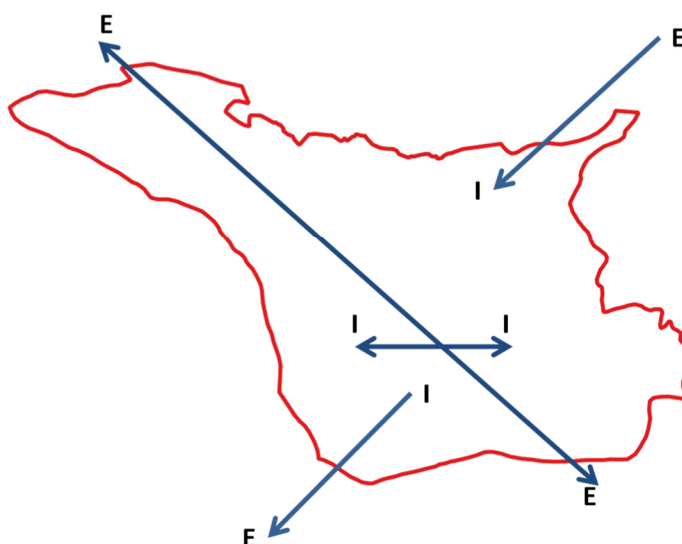
**La matrice O/D dei leggeri del modo privato, così calibrata, fa registrare un incremento rispetto a quella di partenza del 52%.**

La matrice auto corretta sintetizza efficacemente la distribuzione dei flussi riferita al territorio di studio. Di seguito vengono ripartiti graficamente gli spostamenti dell'ora di punta della mattina (07:30-08:30) passanti per il comune di Aosta tra **quattro diverse componenti**: quelli interni al comune, quelli con origine esterna e destinazione interna, quelli con origine interna e destinazione esterna e quelli di attraversamento, con origine e destinazione esterna.

Il traffico comunale di Aosta dei veicoli leggeri è distribuito così come descritto nella figura a seguire.

La matrice di spostamenti leggeri calibrata in ora di punta (07:30-08:30) ha una consistenza pari a 15.444. Gli spostamenti che interessano il solo territorio del comune di Aosta e passanti per archi di tipo urbano sono, in totale, 12.282, distribuiti così come di seguito:

- II = 4.241 veic/h (34,5%)
- IE = 3.177 veic/h (25,9%)
- EI = 4.264 veic/h (34,7%)
- EE = 600 veic/h (4,9%)



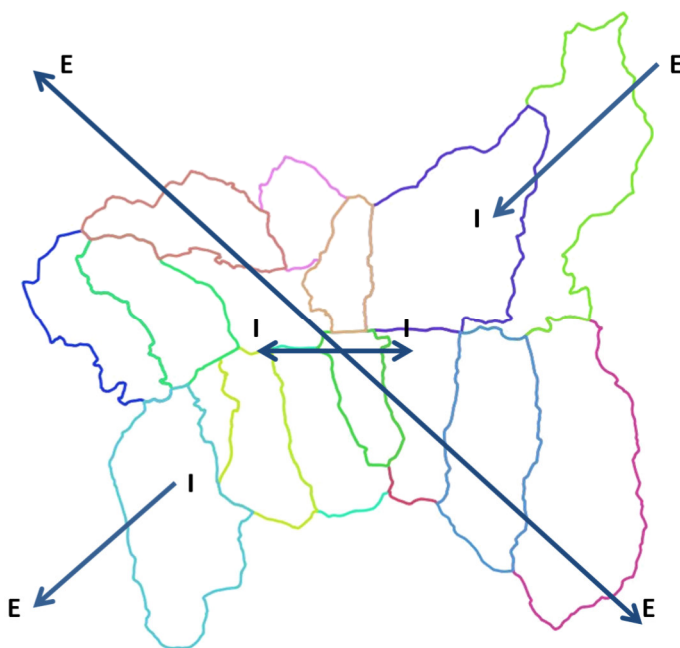
*Distribuzione del traffico veicolare: matrice leggeri calibrata 2021, ora di punta 07:30– 08:30, comune di Aosta*

La maggioranza degli spostamenti (circa il 70% del totale), hanno come destinazione il comune capoluogo (I-I ed E-I).

Se si considerano, invece, tutti i comuni della Plaine aggregati, il traffico dei veicoli leggeri privati è distribuito così come segue.

La matrice di spostamenti leggeri calibrata in ora di punta (07:30-08:30) ha una consistenza pari a 15.444. Gli spostamenti che interessano i comuni della Plaine e passanti per archi di tipo urbano sono, in totale, 14.645, distribuiti così come di seguito:

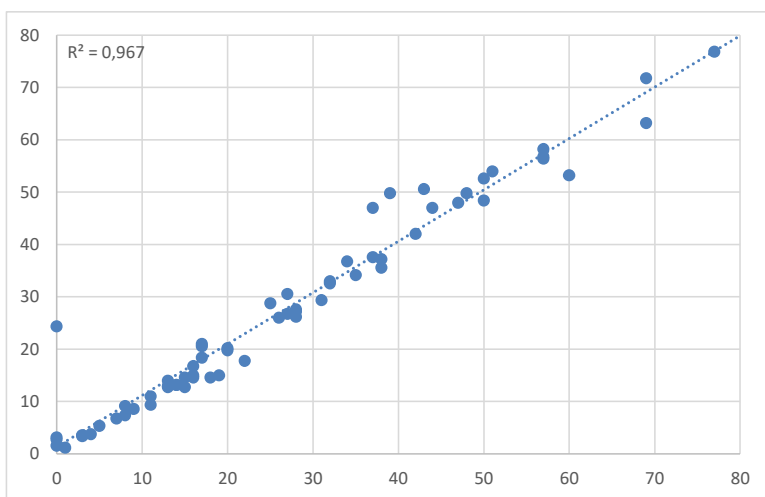
- II = 11.724 veic/h (80,1%)
- IE = 1.038 veic/h (7,1%)
- EI = 1.527 veic/h (10,4%)
- EE = 356 veic/h (2,4%)



Distribuzione del traffico veicolare: matrice leggeri calibrata 2021, ora di punta 07:30– 08:30, comuni della Plaine

La maggioranza degli spostamenti (oltre il 90% del totale), hanno come destinazione i comuni considerati (I-I ed E-I).

La matrice di base dei pesanti ha consistenza pari a 761 veicoli. Il processo di calibrazione basato sui dati di rilievo su 67 sezioni ha restituito una **matrice di 1.178 veic/h nell'area di studio tra le 07:30-08:30**.



La regressione lineare, parametro utile a stimare la bontà del processo di correzione della matrice di partenza, è pari a 0.97.

Regressione lineare nel processo di calibrazione

Esaminando i punti di calibrazione della mattina, si nota che l'indice GEH risulta sempre minore di 5 ad eccezione di 1 punti di calibrazione (in cui, in ogni caso, il GEH è minore di 7) a conferma della bontà del processo di calibrazione.

**La matrice O/D del modo privato, così calibrata, fa registrare un incremento rispetto a quella di partenza del 55%.**

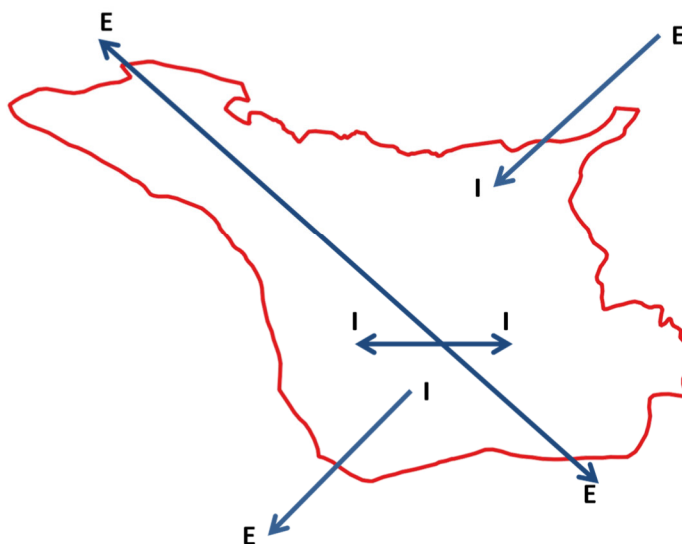
Di seguito vengono ripartiti graficamente gli spostamenti dei mezzi pesanti nell'ora di punta della mattina (07:30-08:30) passanti per il comune di Aosta tra **quattro diverse**

**componenti:** quelli interni al comune, quelli con origine esterna e destinazione interna, quelli con origine interna e destinazione esterna e quelli di attraversamento, con origine e destinazione esterna.

Il traffico comunale di Aosta dei veicoli pesanti è distribuito così come descritto nella figura a seguire.

La matrice di spostamenti pesanti calibrata in ora di punta (07:30-08:30) ha una consistenza pari a 1.178. Gli spostamenti che interessano il solo territorio del comune di Aosta e passanti per archi di tipo urbano sono, in totale, 922, distribuiti così come di seguito:

- II = 309 veic/h (33,5%)
- IE = 272 veic/h (29,5%)
- EI = 267 veic/h (29,0%)
- EE = 74 veic/h (8,1%)



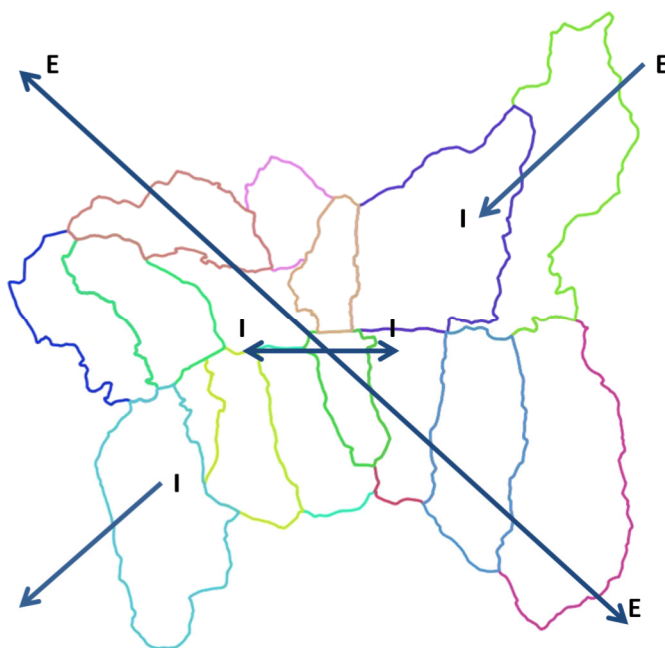
*Distribuzione del traffico veicolare: matrice pesanti calibrata 2021, ora di punta 07:30– 08:30, comune di Aosta*

Il traffico commerciale che gravita nei dintorni del capoluogo è quasi egualmente distribuito sulle tre componenti II, IE ed EI. Esiguo il traffico di attraversamento dei pesanti passanti per archi di tipo urbano.

Il traffico dei veicoli pesanti nei comuni della Plaine è distribuito così come descritto nella figura a seguire.

La matrice di spostamenti pesanti calibrata in ora di punta (07:30-08:30) ha una consistenza pari a 1.178. Gli spostamenti che interessano i comuni della Plaine e passanti per archi di tipo urbano sono, in totale, 1.156, distribuiti così come di seguito:

- II = 845 veic/h (73,1%)
- IE = 108 veic/h (9,4%)
- EI = 109 veic/h (9,4%)
- EE = 94 veic/h (8,1%)



Distribuzione del traffico veicolare: matrice pesanti calibrata 2021, ora di punta 07:30– 08:30, comuni della Plaine

## 8.7 Una prima interessante elaborazione: le sottomatrici delle O/D con spostamenti compresi nel raggio di 3, 4 e 5 km

La stima della domanda di mobilità, sintetizzata all'interno delle matrici le cui celle contengono il numero di spostamenti tra coppie di centroidi georeferenziati origine e destinazione, ha permesso di filtrare i movimenti in base alla distanza percorsa.

In particolare, le componenti interna-interna del comune di Aosta e dei comuni della Plaine sono state scomposte in 3 diverse sottomatrici in modo da quantificare la possibile utenza che, data la dimensione locale dello spostamento, potrebbe effettuare diversione modale verso la mobilità sostenibile (bicicletta, micromobilità elettrica e più in generale in mobilità dolce).

L'esigenza dell'approfondimento condotto, nasce dalla consapevolezza che tali spostamenti, attualmente compiuti su auto, proprio per la loro natura di territorialità comunale e di brevità, possano, almeno in parte, migrare verso forme di mobilità dolce (ciclabile o micro mobilità elettrica). Questa possibilità rappresenta, oggi più che mai, in periodo di pandemia da Covid 19, una opportunità che ogni comune dovrebbe cogliere.

Le analisi proposte vanno viste anche alla luce dalle recentissime modifiche al Codice della Strada introdotte dal Decreto Legge n. 76 del 16 luglio 2020 "Decreto Semplificazioni" ed in particolare dall' art. 49, modifiche che consentiranno, una volta pubblicati i relativi regolamenti, di realizzare nuovi percorsi ciclabili su strada sia attraverso l'introduzione delle **Strade Ciclabili di tipo E Bis**, sia attraverso le corsie ciclabili (quest'ultime potranno essere realizzate anche "contromano" rispetto al flusso veicolare).

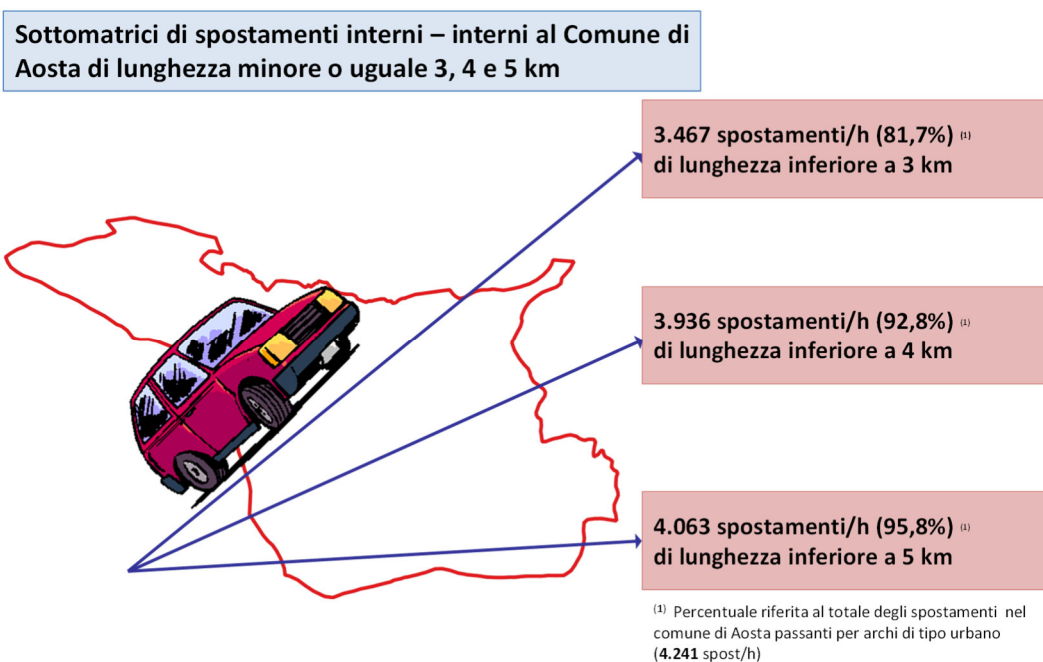
### 8.7.1 Le sottomatrici delle O/D con spostamenti compresi nel raggio di 3, 4 e 5 km in ora di punta del mattino (07:30-08:30) del comune di Aosta

Con il supporto del modello di simulazione è stato possibile selezionare gli spostamenti suscettibili di "migrare" verso la mobilità dolce (bici o micromobilità elettrica). Tale attività è

partita dall'assegnazione di tutta la domanda di mobilità veicoli leggeri<sup>19</sup> che impegna la rete, per poi individuare, e quindi selezionare, quegli spostamenti che contemporaneamente rispondono ai seguenti requisiti:

- si sviluppano **completamente all'interno dei confini del comune;**
- **sono inferiori a 5 km** (distanza misurata su strada che tiene conto della viabilità reale e non considera, invece, i connettori fittizi che collegano le Zone di traffico alla rete stradale).

A seguire le immagini delle sottomatrici di spostamento di 3, 4 e 5 km nel comune capoluogo per i veicoli leggeri.



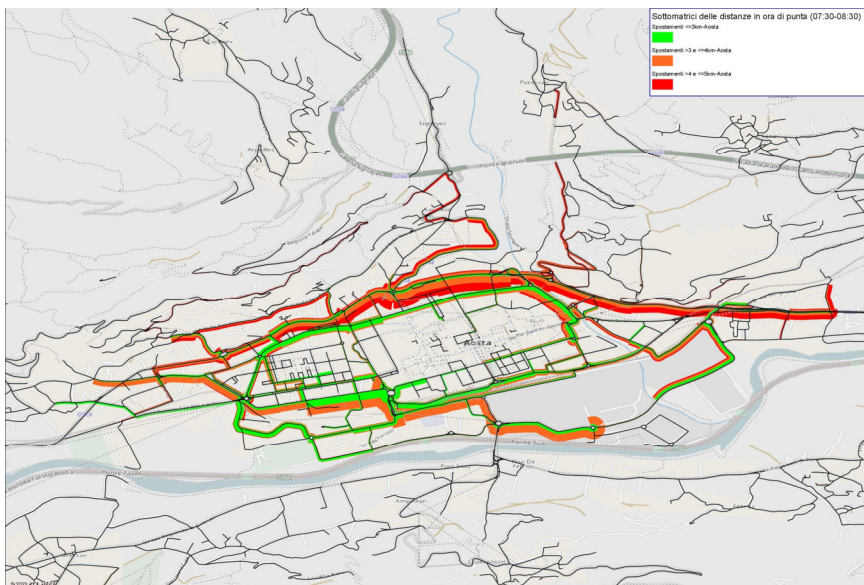
*Distribuzione del traffico veicolare nei Comuni della Aosta nell'ora di punta*

L'elaborazione dei percorsi mediante il modello di simulazione evidenzia come grandi opportunità possono derivare, in termini di sostenibilità, dalla migrazione dell'uso dell'auto verso ciclabilità e micromobilità: oltre il 90% compie spostamenti in auto per distanze inferiori a 4 km.

Nella figura a seguire, un estratto della tavola C5SM0070 nella quale si è assegnata la matrice dei solo spostamenti privati con origine e destinazione nel comune di Aosta di lunghezze <3km, compresi tra 3 e 4 km e tra 4 e 5 km.

Dalla tavola dell'assegnazione di soli spostamenti di lunghezza <5km si possono trarre

<sup>19</sup> Non vengono presi in considerazione i mezzi privati pesanti poiché questi sono veicoli di tipo commerciale che in nessun caso operano diversione modale verso la mobilità dolce



indicazioni su **dove si concentrino principalmente** quelle relazioni di estensione contenuta che più facilmente possono migrare verso una mobilità alternativa e dolce.

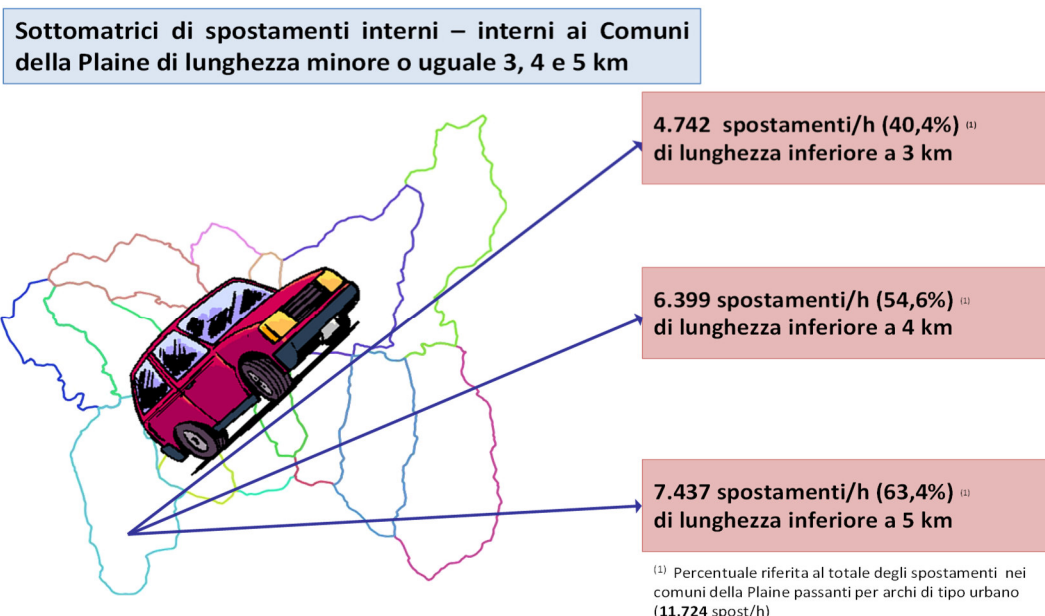
Assegnazione della matrice OD di spostamenti <5 km nel comune di Aosta

### 8.7.2 Le sottomatrici delle O/D con spostamenti compresi nel raggio di 3, 4 e 5 km in ora di punta del mattino (07:30-08:30) dei comuni della Plaine

Analogamente a quanto fatto per il comune di Aosta, si sono selezionate le coppie OD interni ai comuni della Plaine di veicoli leggeri<sup>19</sup> che potenzialmente possono “migrare” verso la mobilità dolce (bici o micromobilità elettrica), ovvero gli spostamenti che contemporaneamente rispondono ai seguenti requisiti:

- si sviluppano **completamente all’interno dei confini del comune**;
- **sono inferiori a 5 km** (distanza misurata su strada che tiene conto della viabilità reale e non considera, invece, i connettori fittizi che collegano le Zone di traffico alla rete stradale).

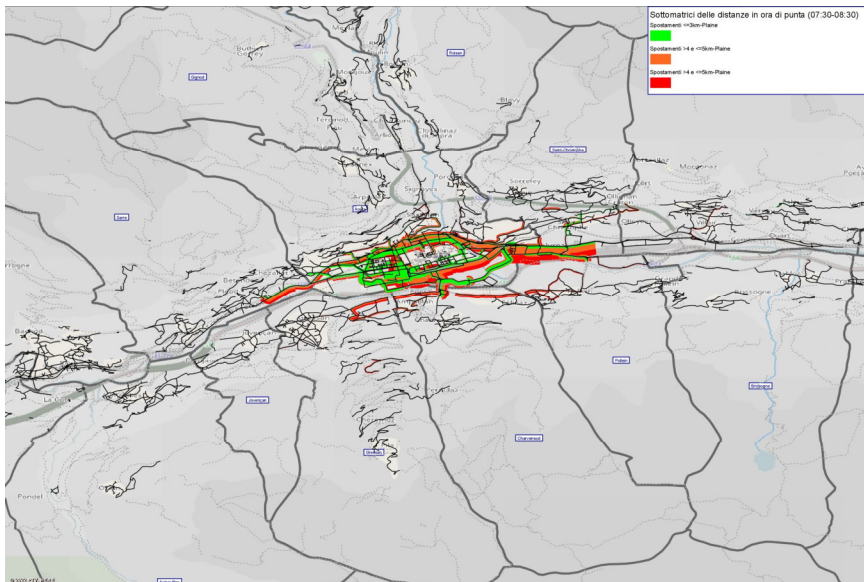
A seguire le immagini delle sottomatrici di spostamento di veicoli leggeri di 3, 4 e 5 km nei comuni della Plaine.



Distribuzione del traffico veicolare nei Comuni della Plaine nell’ora di punta

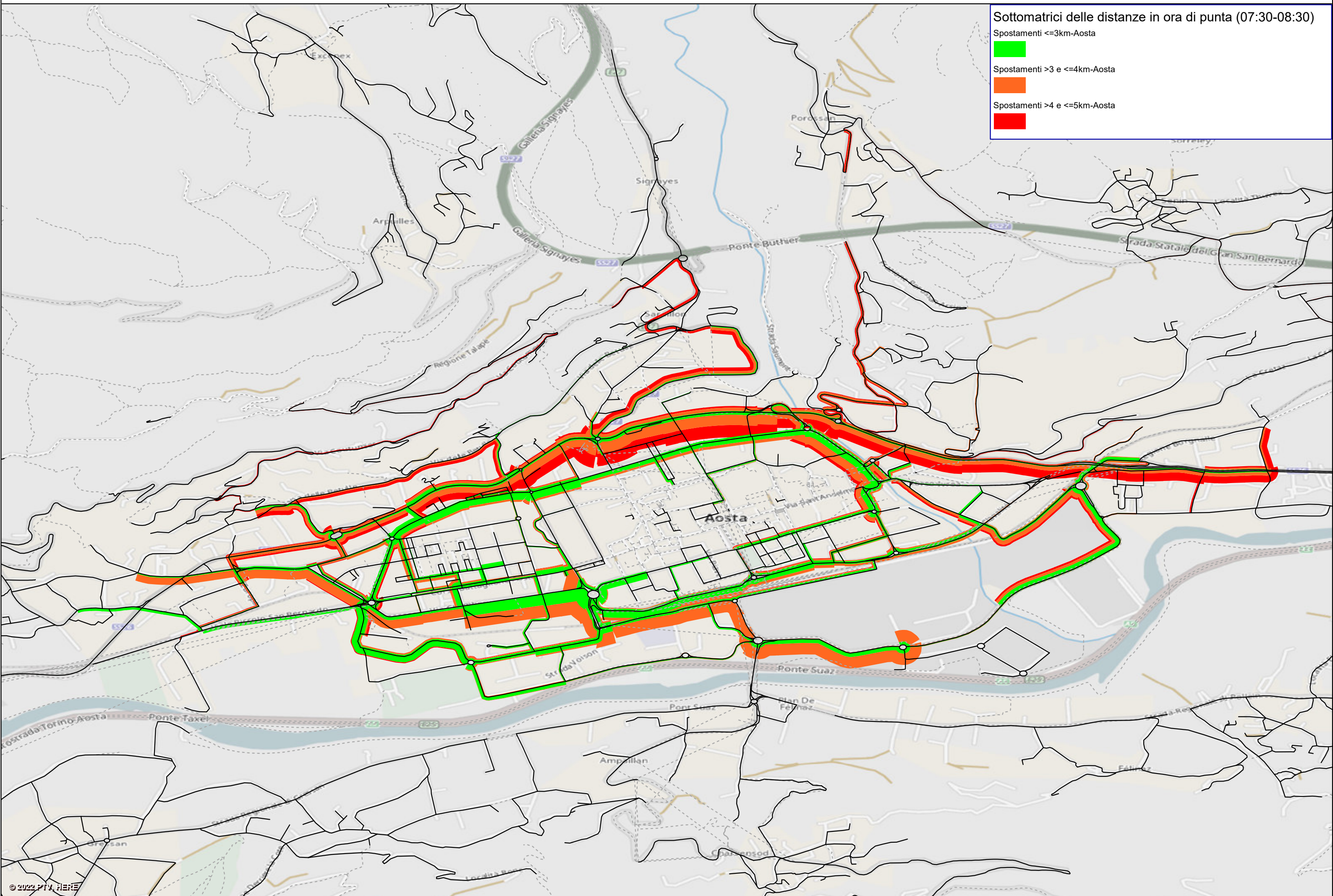
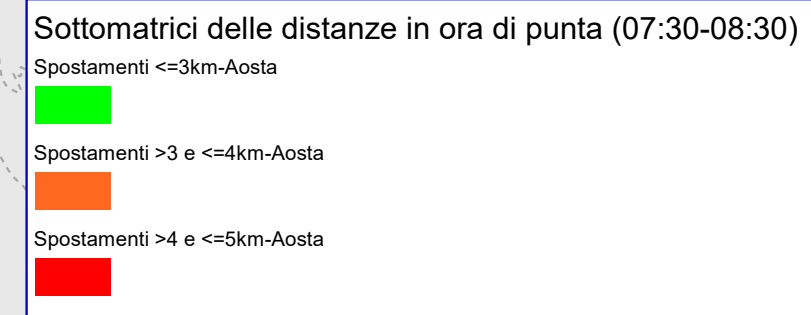


Come prevedibile, la percentuale di spostamenti di piccola entità all'interno dei comuni della Plaine è minore rispetto a quella registrata nel comune capoluogo poiché chi si muove dai piccoli centri deve coprire mediamente distanze maggiori per raggiungere la propria destinazione. L'elaborazione dei percorsi mediante il modello di simulazione evidenzia in ogni caso che una buona quantità di spostamenti, circa il 63%, è minore a 5 km.



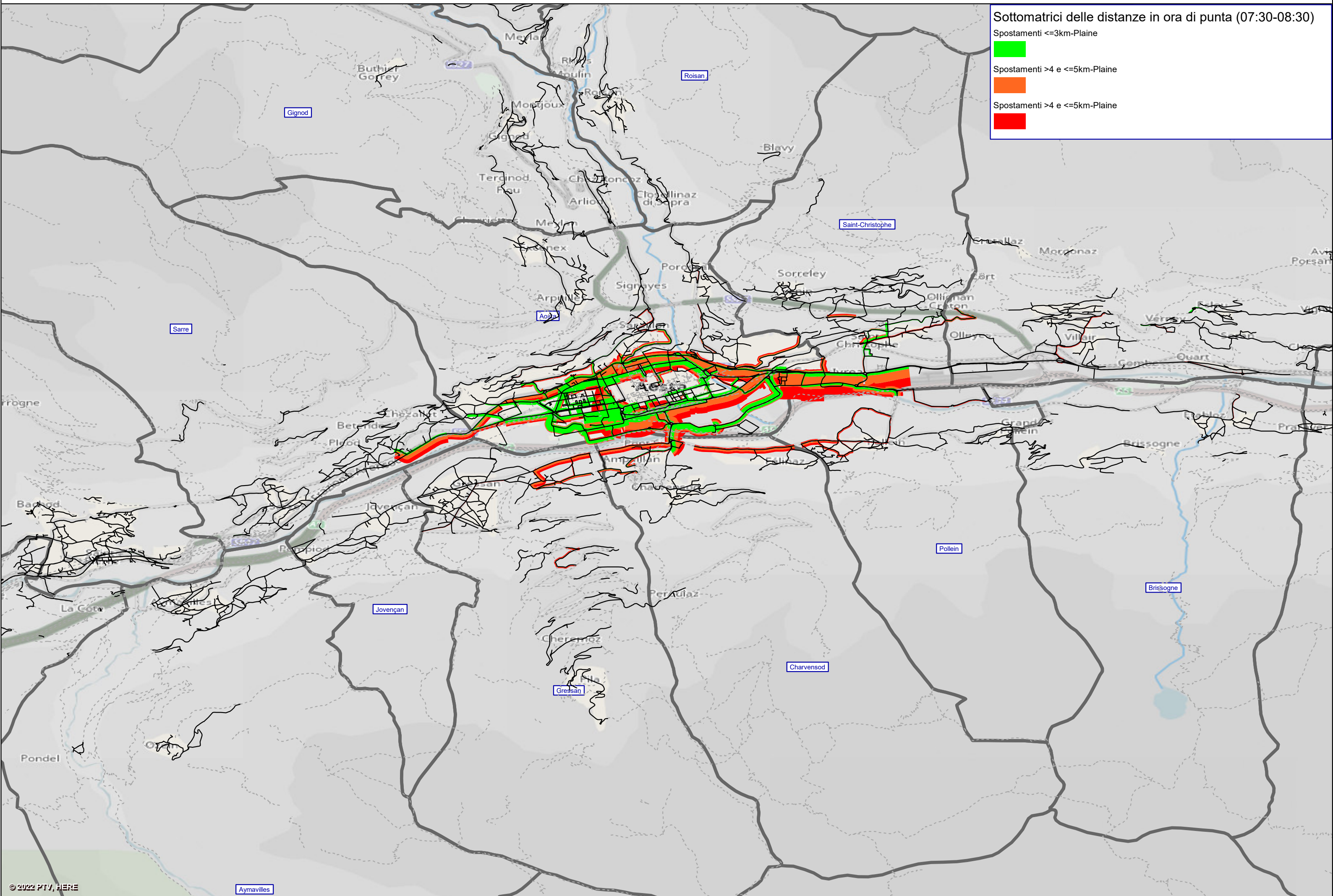
Nella figura a lato, un estratto della tavola C5SM0080 nella quale si è assegnata la matrice dei solo spostamenti privati di lunghezze <3km, compresi tra 3 e 4 km e tra 4 e 5 km dei comuni della Plaine.

*Assegnazione della matrice OD di spostamenti <5 km nei comuni della Plaine*



Sottomatrici delle distanze in ora di punta (07:30-08:30)

- Spostamenti <=3km-Plaine ■
- Spostamenti >4 e <=5km-Plaine ■
- Spostamenti >4 e <=5km-Plaine ■



## 9 INTERAZIONE DOMANDA OFFERTA

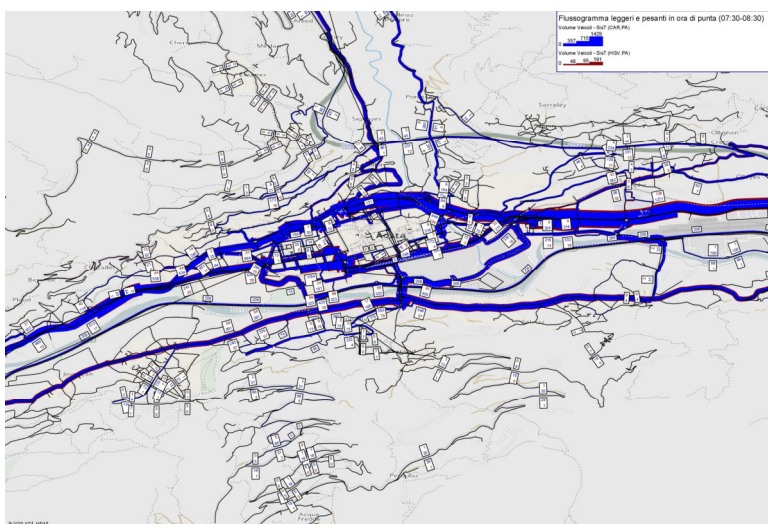
### 9.1 Lo scenario attuale: i flussi di traffico

Il processo di pianificazione si fonda sulla ricostruzione dello stato attuale finalizzato a far emergere le eventuali criticità attuali del sistema della mobilità dell'area di studio, attraverso lo studio delle caratteristiche quantitative e qualitative della domanda di mobilità e della struttura dell'offerta.

Incrociando il grafo e la rete viaria con la zonizzazione e con le matrici degli spostamenti è stato possibile assegnare la domanda alla rete e rappresentare lo stato attuale del sistema della mobilità dell'area di studio. Nei paragrafi a seguire si riportano i risultati delle assegnazioni per le 2 matrici considerate (ora di punta 07.30-08:30).

### 9.2 Assegnazione della matrice calibrata leggeri e pesanti in ora di punta (07:30-08:30) alla rete attuale

Il risultato evidenziato dalla figura a seguire definisce, per ciascun arco della rete, il flusso di traffico (distinto in veicoli leggeri e pesanti) dell'ora di punta (07:30-08:30).



I valori dei flussi sono riportati in destra e in sinistra per gli archi a doppio senso di marcia. Nel caso di viabilità a senso unico l'unico valore presente riporta i veicoli che attraversano l'arco specifico nell'ora di punta. Le barre colorate del flussogramma a lato rappresentano i veicoli leggeri in blu e i mezzi pesanti in rosso

*Assegnazione della matrice attuale (ora di punta (07.30-08:30) alla rete attuale - Aosta*

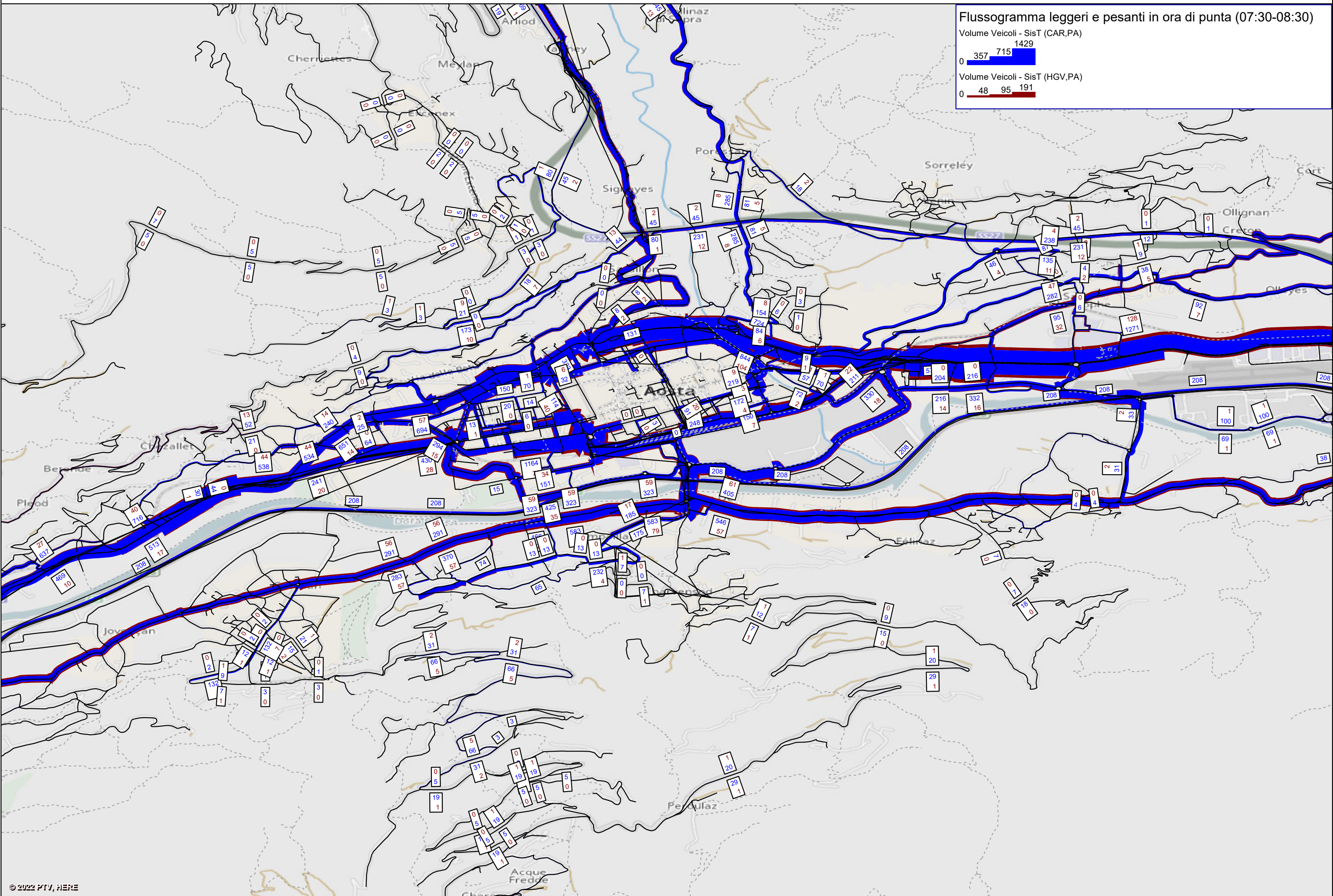
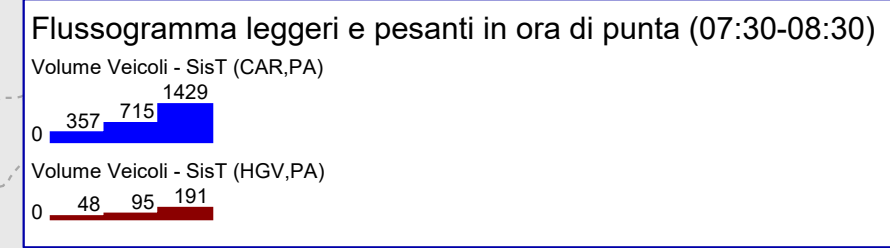
A seguire si riportano le tavole dell'assegnazione attuale calibrata dell'area di studio (C5SM0030 e C32M0040).

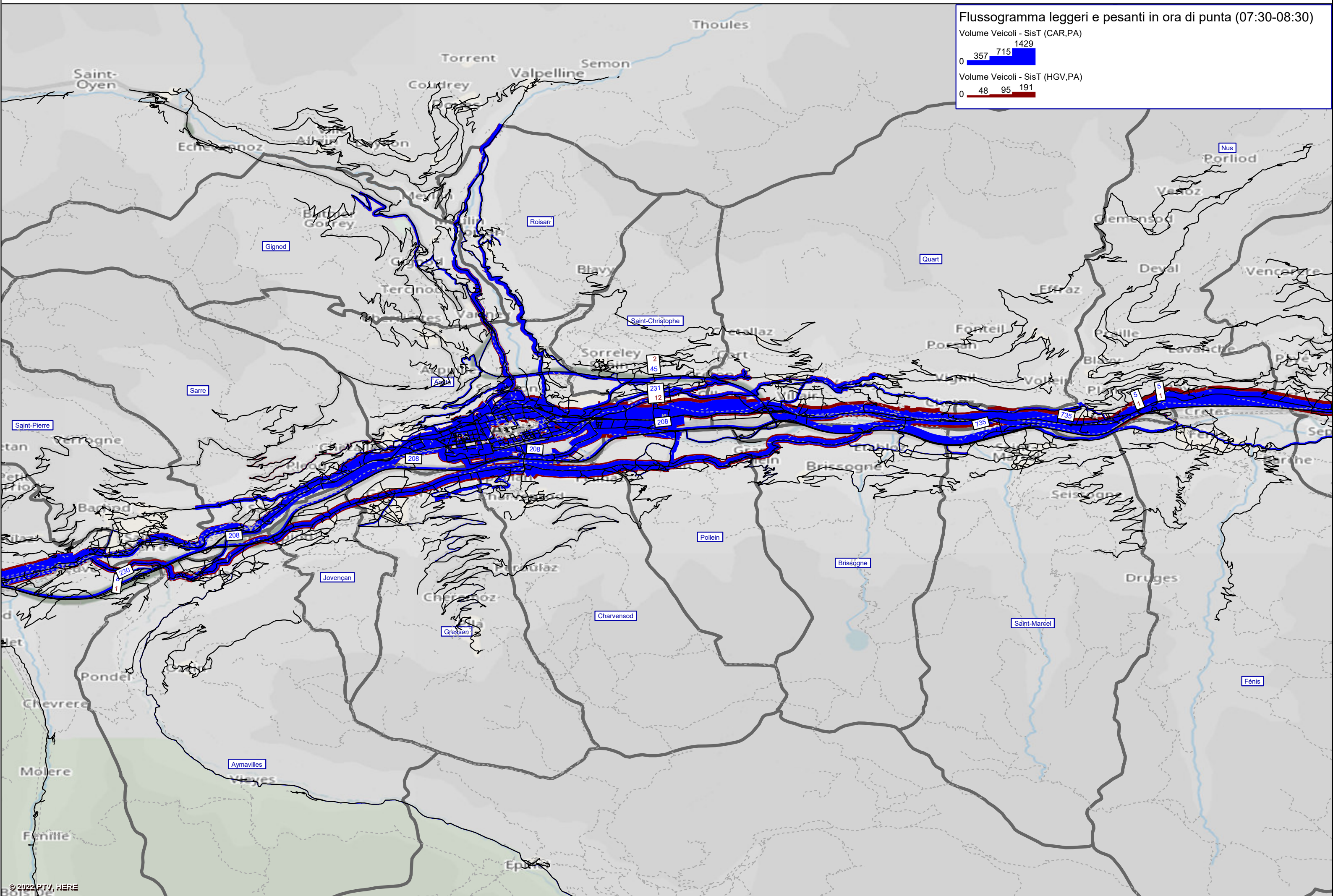
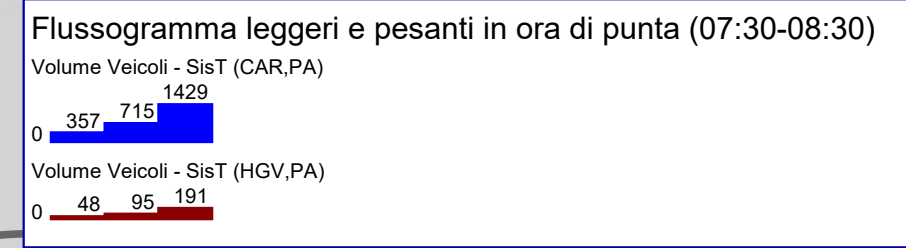
### 9.3 Indicatori di sintesi dell'assegnazione

A seguire si riportano i principali indicatori di rete per lo stato attuale calibrato per le fasce orarie considerate. In particolare, si considerano gli indicatori riferiti a tutta la rete e quelli ricavati per i soli archi di tipo urbano ricadenti nel comune di Aosta.

Fonte	Descrizione	Valore	Unità
da modello	Lunghezza totale della rete veicolare privata	2,243	km
da modello	Veic*km totali	129,497	Veic*km
da modello	Veic*ore totali	2,827	Veic*ore
da modello	Vel media su tutta la rete (Veic*km/ Veic*ore)	<b>45.8</b>	Km/h
da modello	Veic*km totali - leggeri	117,989	Veic*km
da modello	Veic*ore totali - leggeri	2,562	Veic*ore
da modello	Vel media su tutta la rete (Veic*km/ Veic*ore) leggeri	<b>46.1</b>	Km/h
da modello	Veic*km totali - pesanti	11,508	Veic*km
da modello	Veic*ore totali - pesanti	265	Veic*ore
da modello	Vel media su tutta la rete (Veic*km/ Veic*ore) pesanti	<b>43.4</b>	Km/h
<i>Ora di punta 07:30-08:30 – tutta la rete</i>			

Fonte	Descrizione	Valore	Unità
da modello	Lunghezza totale della rete comunale/urbana	200	km
da modello	Veic*km su rete comunale/urbana	32,815	Veic*km
da modello	Veic*ore su rete comunale/urbana	1,018	Veic*ore
da modello	Vel media su rete comunale/urbana (Veic*km/ Veic*ore)	<b>32.2</b>	Km/h
da modello	Veic*km su rete comunale/urbana - leggeri	30,508	Veic*km
da modello	Veic*ore su rete comunale/urbana - leggeri	945	Veic*ore
da modello	Vel media su rete comunale/urbana (Veic*km/ Veic*ore) - leggeri	<b>32.3</b>	Km/h
da modello	Veic*km su rete comunale/urbana - pesanti	2,307	Veic*km
da modello	Veic*ore su rete comunale/urbana - pesanti	74	Veic*ore
da modello	Vel media su rete comunale/urbana (Veic*km/ Veic*ore) - leggeri	<b>31.2</b>	Km/h
<i>Ora di punta 07:30-08:30 – archi urbani nel comune di Aosta</i>			







## 10 CRITICITÀ E IMPATTI

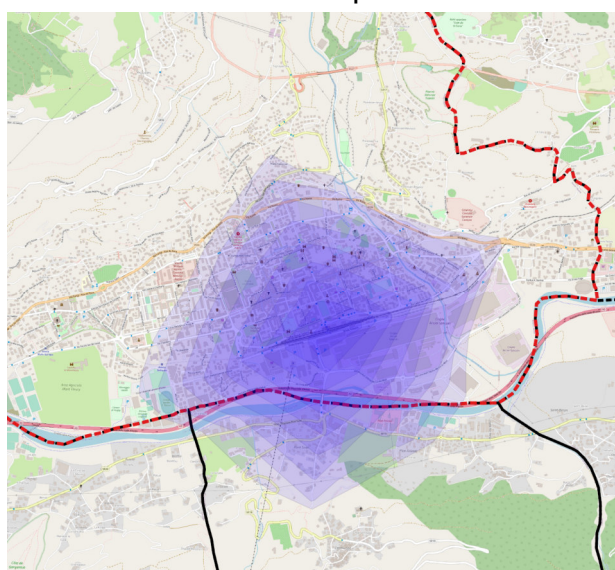
### 10.1 Grado di accessibilità

L'emergenza sanitaria ha fatto riscoprire l'importanza dei servizi di prossimità. Attraverso il disegno della mobilità dolce (itinerari ciclabili e zone 30) il PUMS punterà al disegno di una città di prossimità dove è possibile in un quarto d'ora, a piedi e in bici, o in micromobilità elettrica, raggiungere il maggior numero di servizi legati al lavoro, allo studio, al commercio, al tempo libero e alla salute.

Le elaborazioni che seguono bene evidenziano le grandi opportunità che i cittadini allo stato attuale possono cogliere nel raggiungere in appena 15 minuti a piedi comparti significativi della città in partenza (o in arrivo) rispetto ad alcuni grandi attrattori.

**In ciascuna immagine sono state tracciate le isocrone dei 15 minuti, ad intervalli di 2/3 minuti ciascuna, che individuano visivamente le aree potenzialmente raggiungibili a piedi a partire dal punto prescelto** (le aree di influenza aumentano per la modalità bici).

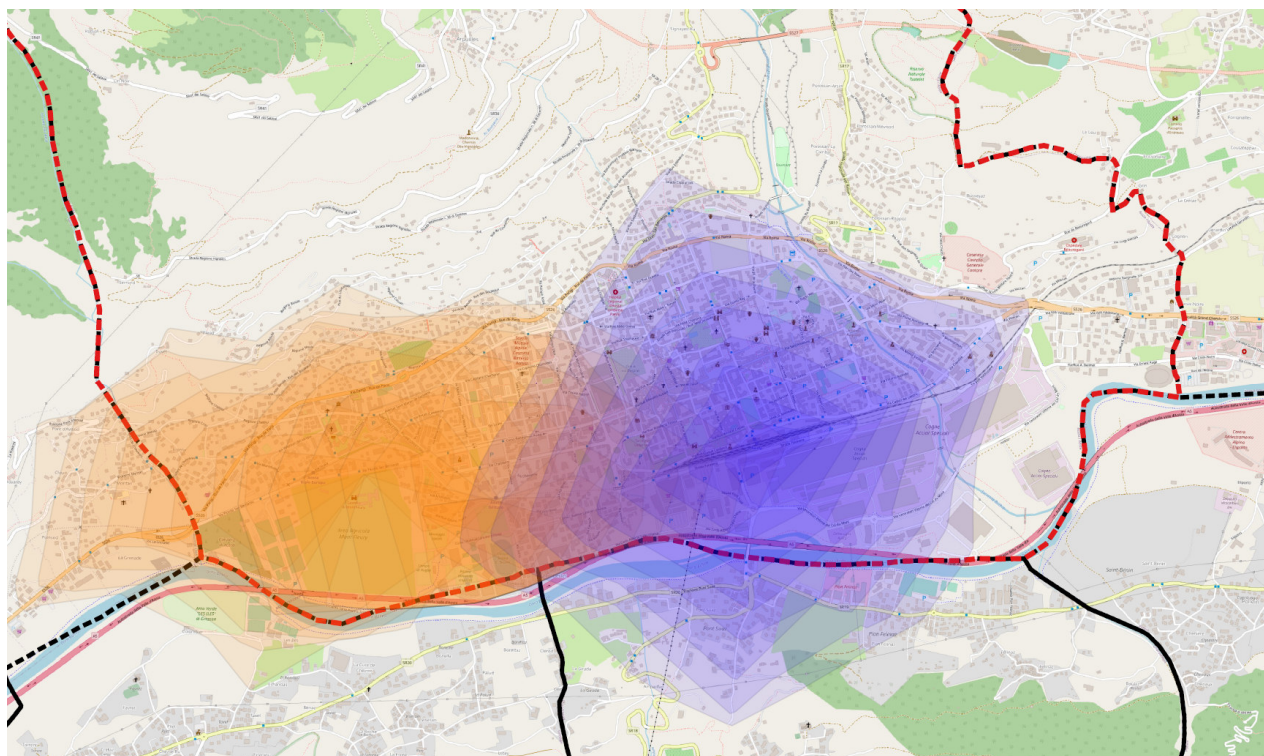
In questa prima immagine le isocrone dei 15 minuti a piedi sono state tracciate partendo dalla **Stazione FS/Piazza Manzetti** che rappresenta il luogo in cui avviene la massima integrazione di servizi su gomma e l'intermodalità con il ferro. L'elaborazione mostra che in 15 minuti a piedi è possibile raggiungere gran parte del centro urbano di Aosta e si può raggiungere anche la frazione di Pont Suaz nel comune di Charvensod. All'interno delle isocrone si trovano importanti poli attrattori della città, anche di importanza regionale ad esempio l'Ospedale regionale Parini, i principali uffici pubblici nel centro storico, l'Università della Valle d'Aosta e la telecabina Aosta-Pila. La zona sportiva Tzamberlet viene solamente lambita.



Isocrone dei '15 a piedi dalla Stazione FS/Piazza Manzetti

Complessivamente, **la zona centrale di Aosta mostra un elevato grado di accessibilità**. Emerge che in 15 minuti a piedi dalla stazione, principale snodo anche del TPL su gomma, è possibile raggiungere la parte della città che risulta più ricca di servizi. Sul tema dell'accessibilità, invece, si riscontrano alcune criticità per raggiungere le zone residenziali che si trovano nella parte collinare della città, l'ospedale Beauregard, la zona est e quella ovest del centro urbano pianeggiante.

Di seguito un'elaborazione in cui sono state tracciate le isocrone dei 15 minuti anche a partire dalle due fermate ferroviarie sulla linea Aosta-Pré-Saint-Didier che è priva di traffico dal 2015. Dalle fermate di **Aosta-Viale Europa** e **Aosta-Istituto** sarebbe possibile raggiungere in 15 minuti a piedi tutta la parte ovest della città compatta di Aosta, gran parte dei quartieri residenziali collinari e le frazioni del comune di Sarre più prossime al confine comunale come quella di Le Montan, Poinosod e Le Clou. Questo tipo di elaborazione permette di fare delle considerazioni di base sulle previsioni future della linea ferroviaria dismessa (ipotesi riattivazione anche con altre tipologie di trasporto).



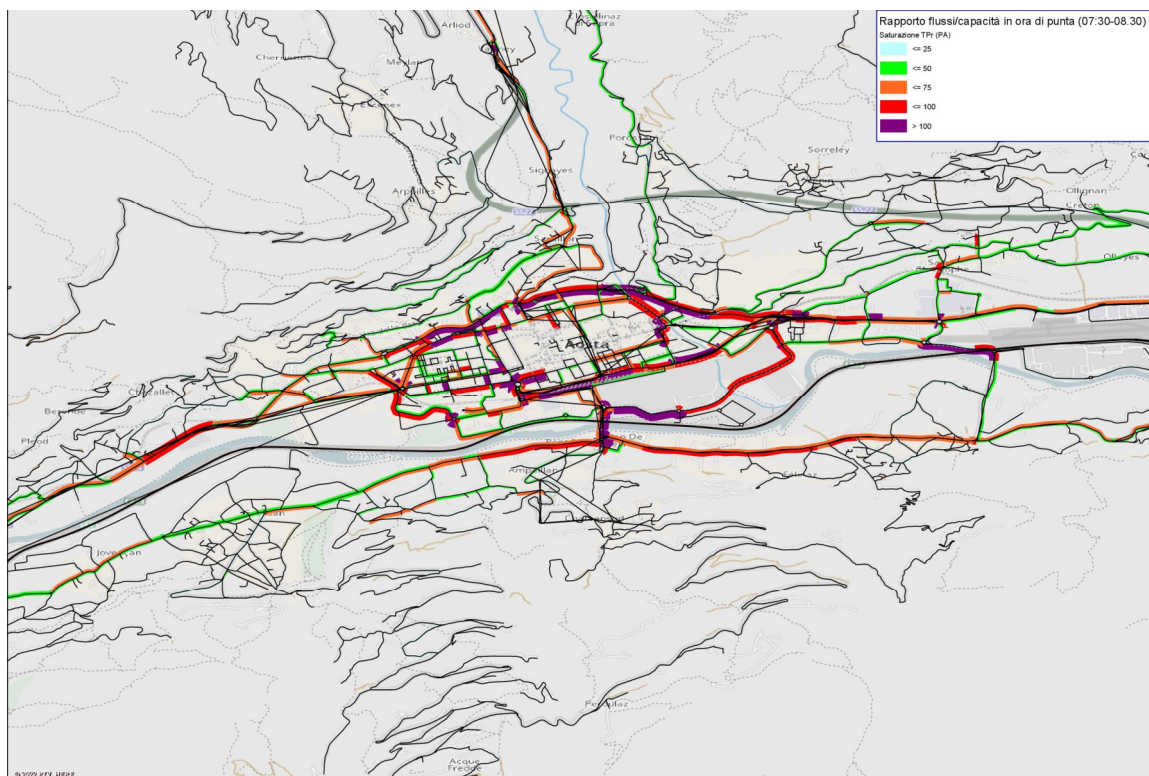
Isocrone dei '15 a piedi dalla Stazione FS/Piazza Manzetti e dalle fermate di Aosta-Viale Europa e Aosta-Istituto sulla linea ferroviari Aosta–Pré-Saint-Didier (priva di traffico dal 2015)

## 10.2 Congestione della rete stradale

I risultati dell'assegnazione della domanda alla rete del modello permettono di valutare le criticità sulla rete attraverso il **rapporto tra flussi in transito e capacità della strada che rappresenta, per ciascun arco, il grado di saturazione raggiunto (livello di congestione)**. Il flusso in transito rappresenta la domanda di mobilità ed equivale al flusso assegnato a ciascuna sezione nell'ora di riferimento (nel caso dell'area urbana di Aosta sono state assegnate due matrici: ora di punta mattina e ora di morbida), mentre, la capacità rappresenta il massimo flusso orario atteso nella sezione, entrambi espressi in veicoli equivalenti.

Nelle immagini a seguire si riportano i rapporti flussi/capacità per le matrici O/D assegnate alla rete. Sono stati assegnati 5 livelli per le condizioni di circolazione distinti per colore.

	$F/C \leq 0,25$	Flusso libero, assenza di condizionamento
	$F/C > 0,25$ e $F/C \leq 0,50$	Flusso libero, condizionamento nella marcia non rilevante
	$F/C > 0,50$ e $F/C \leq 0,75$	Flusso condizionato, forte domanda ma deflusso stabile (rallentamenti)
	$F/C > 0,75$ e $F/C \leq 1$	Flusso fortemente condizionato, stato di congestione
	$F/C \geq 1$	Marcia forzata, la domanda supera la capacità, frequenti arresti del moto



Assegnazione attuale: flussi/capacità (F/C) in ora di punta 07:30-08:30

La circolazione nell'ora di punta del mattino all'interno della rete viaria dell'area urbana di Aosta risulta essere critica in alcuni tratti nei quali il flusso veicolare appare condizionato, congestionato e forzato.

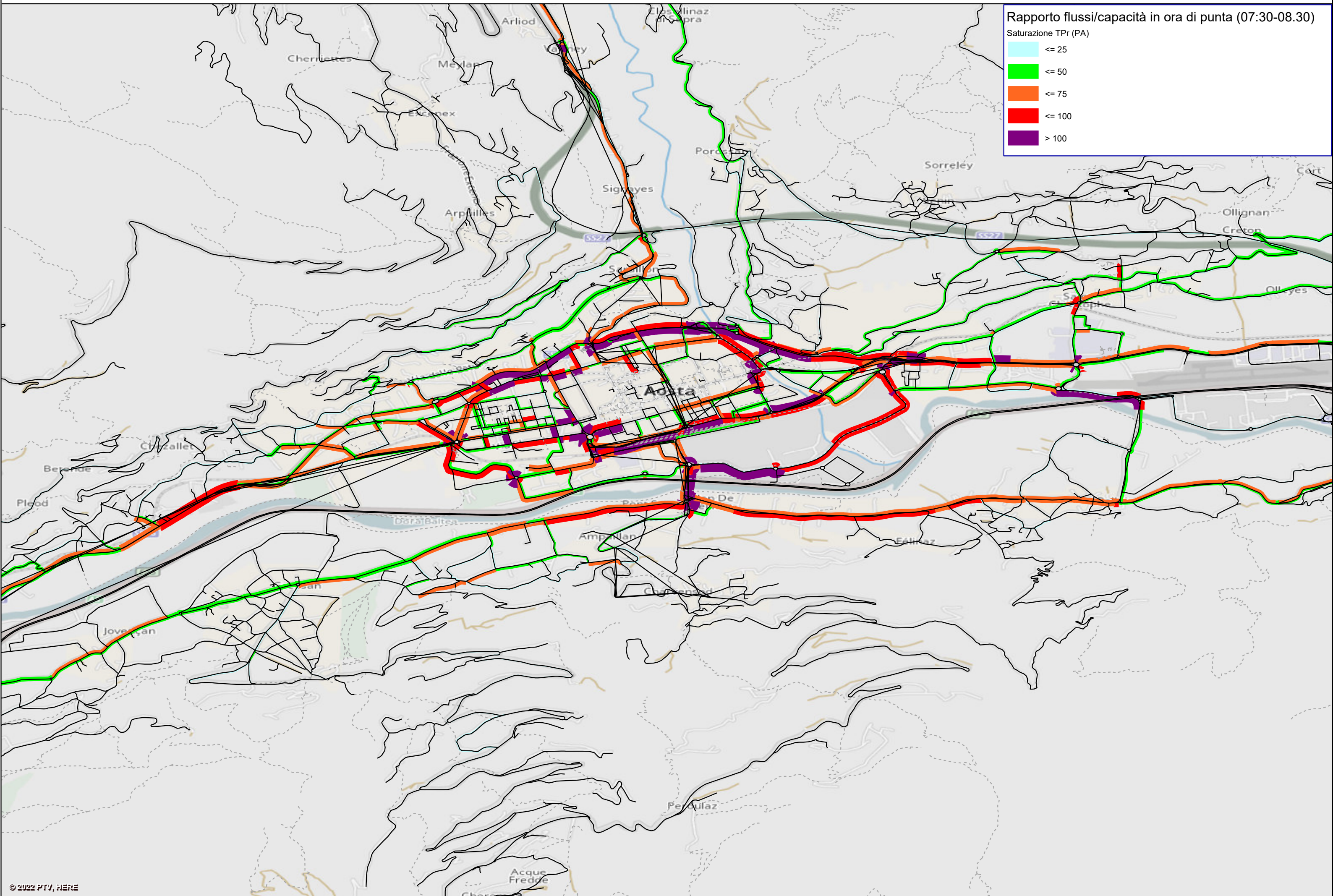
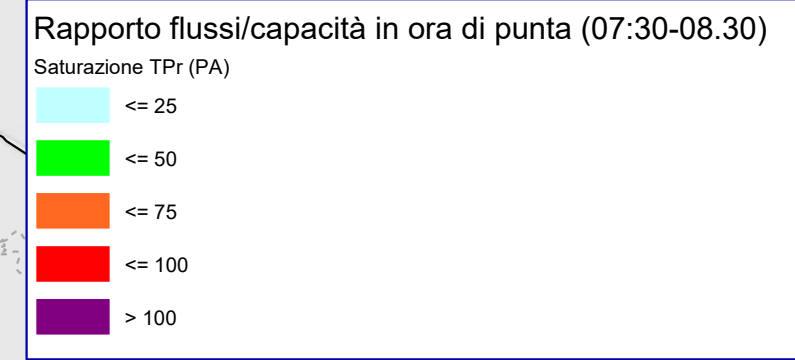
Quello che emerge da una macro analisi dell'assegnazione dell'ora di punta è la presenza a nord di Aosta di estesi tratti della SS26 in condizioni critiche, così come su tratti di via Ginevra e via Chalinge (nei dintorni dell'ospedale) e su via Monte Vodice in ingresso al centro città. Analogamente, anche a sud del centro si registrano aree in cui la circolazione è critica in modo generalizzato; in particolare si rilevano caratteri di circolazione congestionata e forzata in tratti di via Carducci e via Paravera, nei pressi della stazione, e su via Lavoratori-Vittimi del Col du Mont.

### 10.3 Report sull'utilizzo del TPL ad Aosta

L'analisi dei dati riguardanti le frequentazioni del trasporto pubblico, sia automobilistico che ferroviario, sono finalizzate all'individuazione di eventuali criticità e mirate all'integrazione modale. A seguire si riportano dati che forniscono utili spunti per la successiva formulazione di ipotesi progettuali in tema di trasporto pubblico e intermodalità.

#### 10.3.1 Analisi dati di frequentazione TPL ferroviario

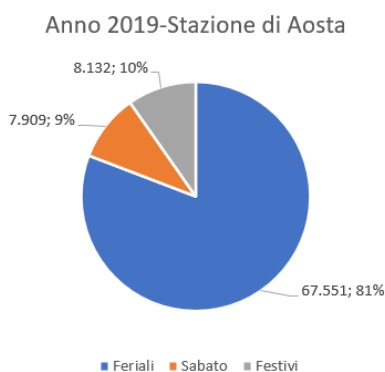
L'analisi ha riguardato i dati di frequentazione relativi agli anni 2019-2020-2021 ricevuti da Trenitalia. I dati del 2021 sono parziali in quanto riguardano il periodo che va dal 01 gennaio al 07 novembre. Per ciascun anno sono stati forniti i dati dei saliti e discesi aggregati per i giorni feriali, festivi e il sabato delle stazioni della Valle d'Aosta. Le tabelle riportate a seguire riguardano le uniche due stazioni attive presenti all'interno del territorio della Plaine: quella di Aosta e quella di Nus.



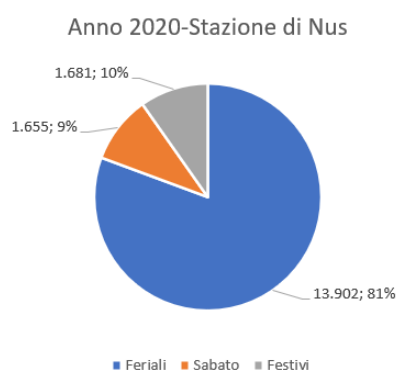
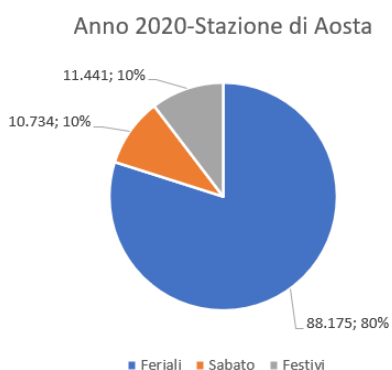


Per l'anno 2019 e 2020 le rilevazioni sono state effettuate giornalmente ma a settimane alterne.

Anno 2019						
Tipo Giorno	Giorni	Stazione	Corse	Saliti	Discesi	Movimentazione
Feriali	253	AOSTA	2.460	68.164	66.938	67.551
Sabato	52	AOSTA	492	8.067	7.751	7.909
Festivi	60	AOSTA	420	8.891	7.374	8.132
Feriali	253	NUS	2.460	11.745	11.579	11.662
Sabato	52	NUS	492	1.151	1.234	1.192
Festivi	60	NUS	420	1.126	968	1.047

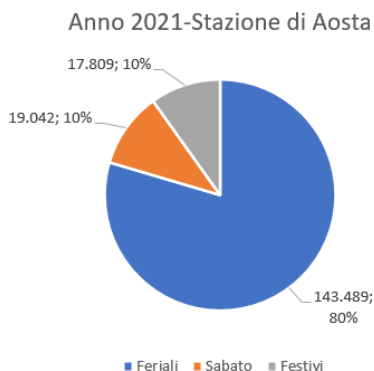


Anno 2020						
Tipo Giorno	Giorni	Stazione	Corse	Saliti	Discesi	Movimentazione
Feriali	255	AOSTA	7.665	87.207	89.144	88.175
Sabato	49	AOSTA	1.402	10.597	10.871	10.734
Festivi	62	AOSTA	1.498	11.960	10.922	11.441
Feriali	255	NUS	7.665	13.909	13.896	13.902
Sabato	49	NUS	1.402	1.643	1.668	1.655
Festivi	62	NUS	1.498	1.709	1.653	1.681



Per l'anno 2021, invece, i dati sono più completi in quanto le rilevazioni sono giornaliere.

Anno 2021						
Tipo Giorno	Giorni	Stazione	Corse	Saliti	Discesi	Movimentazione
Feriali	216	AOSTA	8.599	138.957	148.021	143.489
Sabato	44	AOSTA	1.713	17.257	20.828	19.042
Festivi	51	AOSTA	1.573	18.408	17.210	17.809
Feriali	216	NUS	8.599	19.238	20.443	19.840
Sabato	44	NUS	1.713	2.607	2.786	2.696
Festivi	51	NUS	1.573	2.384	2.058	2.221

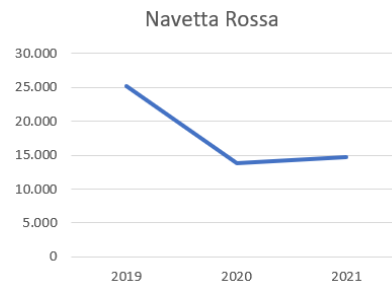
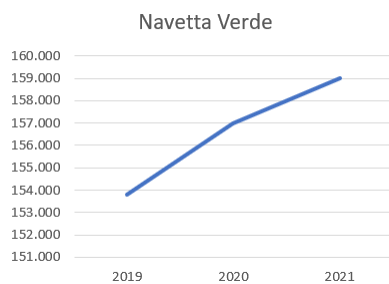


Dalle analisi effettuate emerge che i passeggeri che salgono o scendono alla stazione di Aosta sono circa 6-7 volte quelli relativi alla stazione di Nus. In entrambe le stazioni circa l'80% delle movimentazioni avviene nei giorni feriali, il 10% nei giorni festivi e il 10% di sabato

### 10.3.2 Analisi dati di frequentazione TPL su gomma

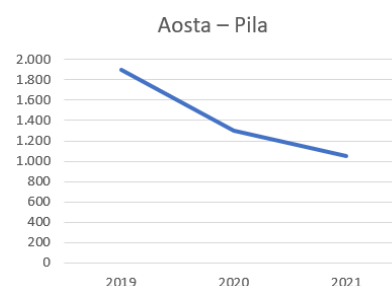
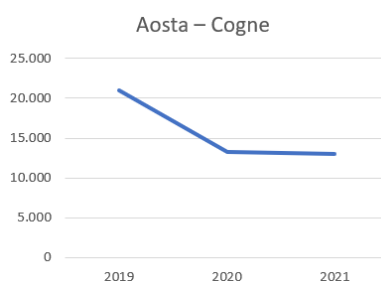
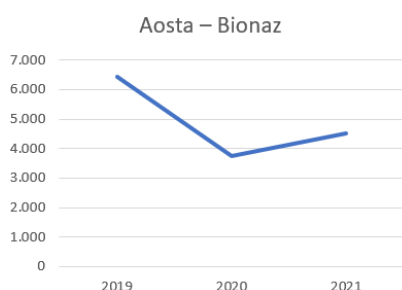
I dati messi a disposizione da società cooperativa SVAP (Società Valdostana Autoservizi Pubblici) riguardano il numero di utenti di n.3 linee urbane (Linea 3, Navetta Verde, Navetta Rossa) e n.3 linee extraurbane (Aosta – Bionaz, Aosta – Cogne, Aosta – Pila) negli anni 2019-2020-2021. I dati del 2021 sono parziali in quanto riguardano il periodo che va dal 01 gennaio al 31 ottobre.

Linea 3		Navetta Verde		Navetta Rossa	
Anno	N. utenti	Anno	N. utenti	Anno	N. utenti
2019	245.700	2019	153.800	2019	25.200
2020	206.500	2020	157.000	2020	13.850
2021	201.100	2021	159.000	2021	14.650



La linea urbana più utilizzata è la linea 3 che attraversa la città da est a ovest passando per la parte alta della città, segue la navetta verde che attraversa la città da est a ovest passando per la parte bassa della città e in ultimo la navetta rossa che attraversa la città da nord a sud. La linea 3 negli anni a disposizione ha trasportato più di 10 volte i passeggeri della navetta rossa. Solo la navetta verde nel 2020, nonostante le restrizioni agli spostamenti imposte a causa della pandemia da covid19, ha visto aumentare il numero di utenti e la crescita ha riguardato anche il 2021. La linea 3 e la navetta rossa invece nel 2020 hanno visto diminuire il numero di utenti che non sono tornati nemmeno nel 2021 ai livelli pre covid.

Aosta – Bionaz		Aosta – Cogne		Aosta – Pila	
Anno	N. utenti	Anno	N. utenti	Anno	N. utenti
2019	6.450	2019	21.000	2019	1.900
2020	3.750	2020	13.300	2020	1.300
2021	4.509	2021	13.000	2021	1.050



La linea extraurbana più utilizzata è quella che collega Aosta a Cogne, segue la Aosta-Bionaz e la Aosta-Pila. Il numero di utenti che utilizzano la linea Aosta-Cogne è considerevolmente maggiore rispetto alle altre linee. I passeggeri di tutte e tre le linee sono diminuiti nel 2020, nel caso della Aosta-Cogne e Aosta-Bionaz sono quasi dimezzati. Nonostante i dati 2021 siano parziali, mostrano che non si è tornati ai livelli di frequentazione pre-covid.



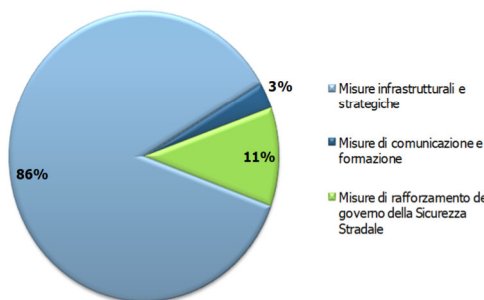
## 10.4 Analisi dell'incidentalità

### 10.4.1 Il trend di incidentalità a livello nazionale

A livello Europeo e Italiano il trend del **numero di incidenti, morti e feriti, è in costante e progressiva diminuzione da circa 20 anni**. La flessione è dovuta anche all'**introduzione delle misure del P.N.S.S.** quali patenti a punti, misure specifiche (alcool zero), misure tutoriali di controllo della velocità media sulle autostrade, azioni di informazione e sensibilizzazione sui temi della sicurezza stradale, aumento del numero di controlli con etilometro.

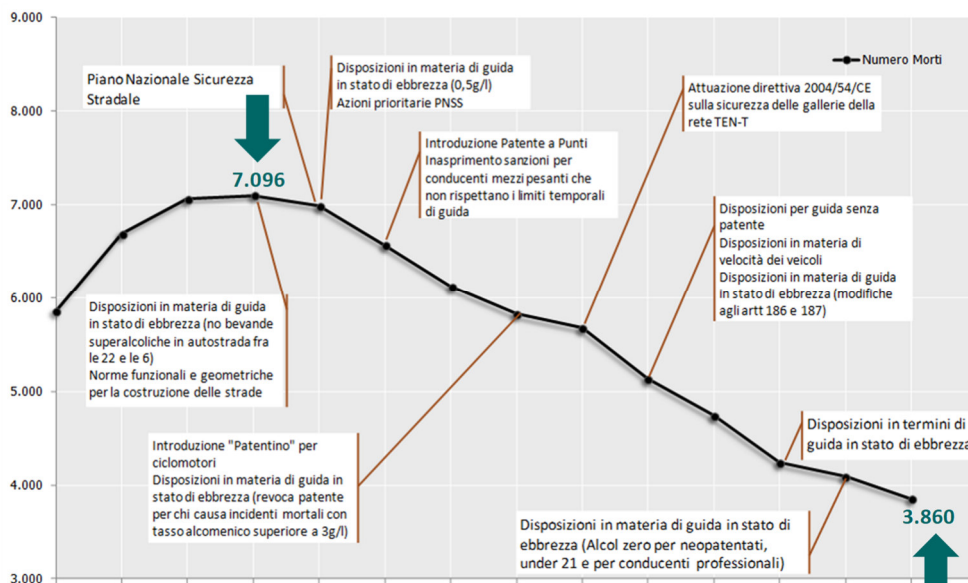
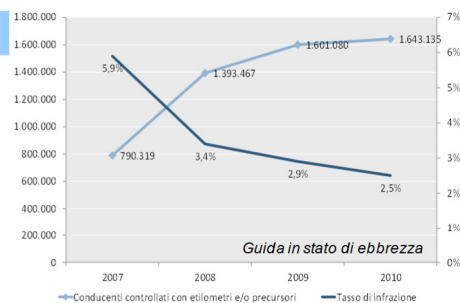
#### AZIONI CHE HANNO GUIDATO IL CAMBIAMENTO:

##### ADOZIONE ED ATTUAZIONE DEL PNSS 2001-2010



- Misure del P.N.S.S.
- Introduzione **patente a punti**
- Misure specifiche:** "alcool zero" per i conducenti da anni 18 a 21, neopatentati e per chi esercita attività di trasporto di persone o cose

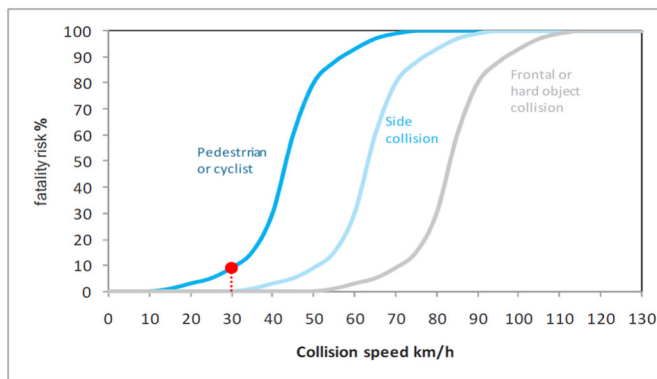
- Sistema **Tutor** di controllo della velocità media sulle autostrade
- Azioni di **informazione e sensibilizzazione** sui temi della Sicurezza Stradale
- Incremento del numero di **controlli con etilometro**: rispetto al 2006 controlli aumentati di quasi **7 volte**.



Il grafico precedente mostra, nel tempo, la riduzione della mortalità per incidenti stradali, legandola alla misura di prevenzione adottata.

Nei Paesi con elevati livelli di sicurezza è diffuso un approccio alla sicurezza stradale basato sul cosiddetto **Safe System** (Sistema Sicuro); approccio raccomandato anche dall'ONU.

La strategia base dell'approccio **Safe System** consiste nel garantire che, in caso di incidente stradale, le energie legate all'impatto rimangano sotto la soglia oltre la quale il rischio di un evento mortale o con danni gravi ad uno o più coinvolti sia molto elevato. Nel caso di **pedone o ciclista investito, tale soglia è pari a circa 30 km/h.**



Il P.N.S.S. prevede alcune misure infrastrutturali necessarie alla protezione per gli utenti vulnerabili e alla gestione delle infrastrutture, quali la realizzazione di **piste e percorsi ciclabili sicuri** e la **valutazione di impatto sulla sicurezza stradale (VISS)** su infrastrutture appartenenti alla rete principale e non.

Si riporta un'interessante comparazione sull'efficacia delle misure di moderazione del traffico condotta su tutti gli interventi e le misure finanziate dal P.N.S.S., in termini di variazione media del numero di incidenti con feriti.

Tipologia di misura	Misure finanziate	Misure realizzate	Variazione media (% del numero di incidenti con feriti)
Rotatorie	546	262	-52%
Ripristino e rinnovo delle strade	298	113	-52%
Protezione della circolazione pedonale	198	83	-43%
Riprogettazione delle intersezioni	125	45	-67%
Canalizzazione delle intersezioni	18	14	-68%
Controllo semaforico alle intersezioni	47	29	-78%
Corsie e piste ciclabili	111	55	-16%
Interventi di moderazione della velocità	35	18	-16%
Miglioramento della sicurezza dei margini stradali	9	4	-44%
Trattamento dei punti neri (intersezioni)	98	24	-79%
Miglioramento della sezione stradale	128	45	-53%

**Linea Strategica 5**  
Protezione per gli utenti vulnerabili (infrastruttura)

- Realizzazione di piste e percorsi ciclabili sicuri
- La pista ciclabile in sede propria è fisicamente separata (es. da cordolo) e indipendente dalla sede relativa ai veicoli a motore. La pista può essere monodirezionale o bidirezionale (su un solo lato della strada).
- Il fine principale è quello di migliorare la sicurezza dei ciclisti attraverso la separazione fisica dal traffico veicolare.
- Le piste sono indicate ad esempio per strade a scorrimento veloce caratterizzato da elevato flusso veicolare, o quando sussistono condizioni di particolare intensità del traffico ciclistico.

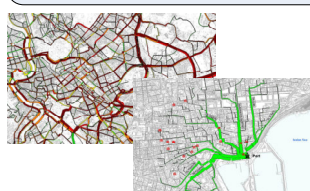


**Efficacia**  
La realizzazione di piste ciclabili riduce il numero di incidenti lungo le tratte stradali, mentre l'incidentalità alle intersezioni aumenta. In generale, le piste ciclabili riducono il numero di incidenti con conseguenze alle persone del 21% circa.

**Linea Strategica 9**  
Gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali

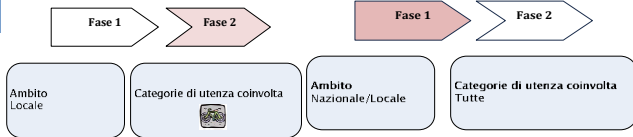
**Attività di Valutazione di Impatto sulla Sicurezza Stradale (VISS) su infrastrutture appartenenti alla rete principale e non**

- Le Linee Guida per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali del MIT la prevedono per tutti i "progetti di infrastruttura" che comportino effetti sui flussi di traffico. La VISS:
- è effettuata durante lo studio di fattibilità o durante la redazione del progetto preliminare, ai fini dell'approvazione di quest'ultimo.
- consente di analizzare i diversi effetti in termini di sicurezza stradale per la porzione di rete stradale i cui flussi sono influenzati dalle diverse alternative progettuali.



**Efficacia**  
La VISS si è affermata a livello internazionale come una buona pratica nella gestione della sicurezza delle infrastrutture. La sua efficacia dipende, dalle condizioni pre-intervento della rete stradale e dall'intervento proposto.

**EFFETTI DEGLI INTERVENTI DI MODERAZIONE**



Il PNSS Orizzonte 2020 – Esempio di Schede Misura



Campo visivo del pedone



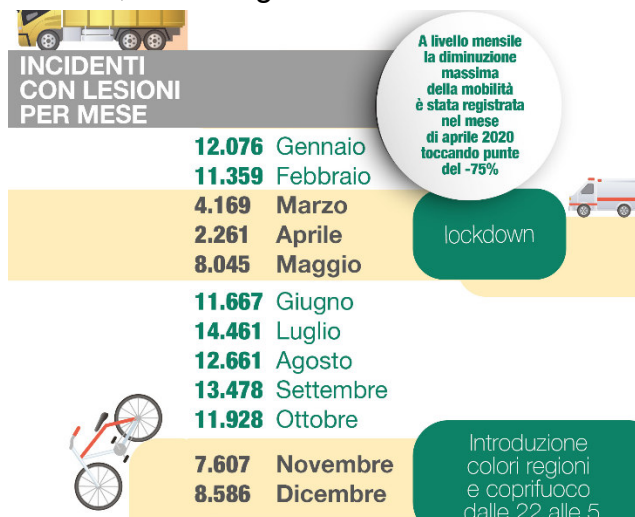
Campo visivo dell'automobilista a 30 Km/h



Campo visivo dell'automobilista a 50 km/h

### 10.4.1.1 L'effetto COVID-19 sulla mobilità e sull'incidentalità

La crisi sanitaria, ed economica, del 2020 ha fortemente influenzato la mobilità e l'incidentalità stradale, che hanno subito cambiamenti radicali che potranno avere effetti nel prossimo futuro. Si è rilevato un decremento di incidenti stradali e infortunati coinvolti mai registrato. Il "blocco degli spostamenti" imposto per contenere i contagi ha frenato quasi totalmente la mobilità e la circolazione tra marzo e maggio e successivamente nei mesi invernali, di conseguenza c'è stato un freno negli incidenti.



Estratto infografica ISTAT (Rapporto incidentalità 2020)

Sulla rete autostradale le percorrenze annue dei veicoli sono diminuite in media del 27,5%; la flessione è stata maggiore per i veicoli leggeri (-32,1%) mentre il traffico di veicoli pesanti si è ridotto del 12,4% (fonte Aiscat).

La stima effettuata, infine, dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile riporta a 413.889 milioni di km le percorrenze totali nel 2020 (-26,1% rispetto al 2019); il tasso di incidentalità medio risulta quindi pari a 284 incidenti per miliardo di km, mentre la quota di decessi, pari a 5,8 per miliardo di km percorsi, risulta di poco inferiore

alla media europea degli ultimi tre anni (6 morti per miliardo di km percorsi).

Se da un lato l'uso dell'auto ha subito una drastica frenata, il 2020 ha visto la continua ascesa della bicicletta come mezzo di trasporto utilizzato, complici anche gli incentivi erogati dallo Stato: **nel 2020 sono stati venduti più di 2 milioni di pezzi, +17% rispetto al 2019, mentre le vendite di biciclette elettriche sono aumentate del 44%**. Altro mezzo che ha visto un incremento del 140% nelle vendite è il monopattino elettrico con ben 125mila pezzi venduti nei primi 7 mesi del 2020.

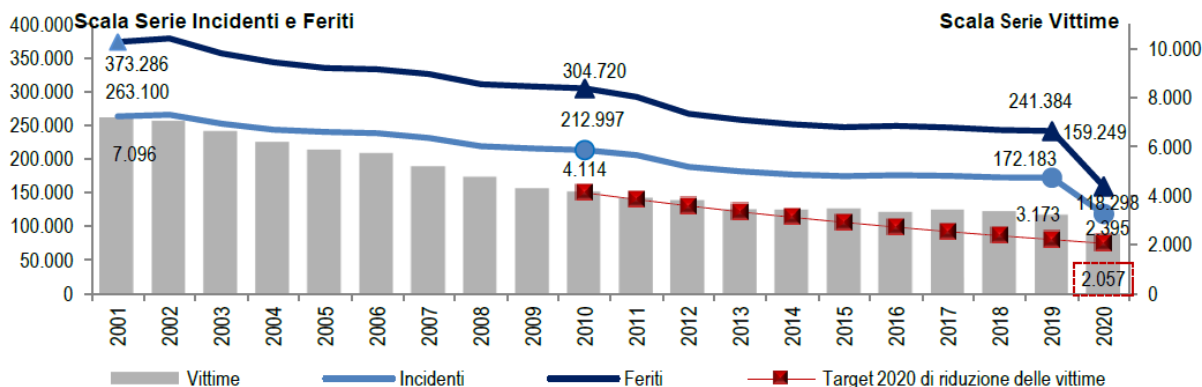
Si è registrato quindi un aumento della quota di popolazione che si sposta a piedi, in bici o in monopattino, mobilità dolce (secondo uno studio di Isfort si tratterebbe di circa il +11% rispetto agli altri mezzi a motore, soprattutto rispetto al TPL).

**Considerata la situazione anomala determinata dalla pandemia e dai periodi di lockdown, il 2020 non può rappresentare un anno di riferimento per le analisi e di benchmark per gli obiettivi europei 2030 (ulteriore dimezzamento del numero delle vittime e riduzione del 50% del numero di feriti gravi).**

### 10.4.1.2 I risultati del rapporto ACI-ISTAT 2020

A luglio 2021, come ogni anno dal 2007, è stato pubblicato il Rapporto ACI-ISTAT che fotografa la situazione dell'incidentalità a livello nazionale ed europeo per l'anno 2020.

Nella Ue27 (per il primo anno si esclude il Regno Unito dalle statistiche), **il numero delle vittime di incidenti stradali diminuisce drasticamente del -17,2% rispetto all'anno precedente**: complessivamente, **nel 2020 sono state quasi 19mila contro 22.763 del 2019**. Nel confronto tra **il 2020 e il 2010 (anno di benchmark per la sicurezza stradale) i decessi si riducono del 36,5% in Europa e del 41,8% in Italia**. Ogni milione di abitanti, nel 2020, si contano 42,3 morti per incidente stradale nella Ue27 e 40,3 nel nostro Paese, che passa dal 16° al 12° posto della graduatoria europea.

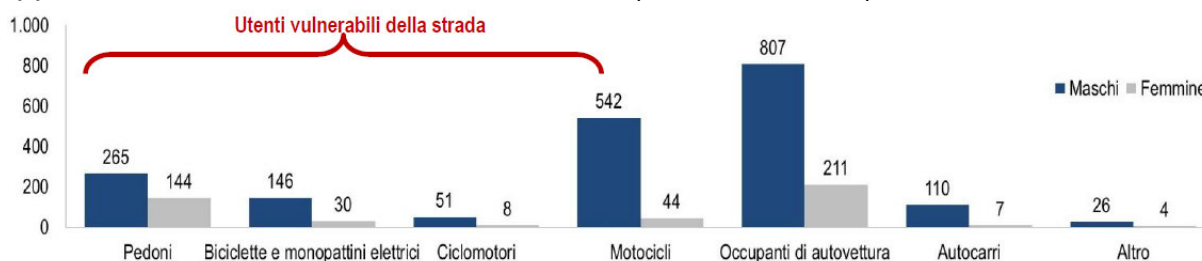


INCIDENTI STRADALI IN ITALIA CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI. Anni 2001-2020, valori assoluti (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2021)

Nel 2020 sono stati **118.298** gli incidenti stradali con lesioni a persone in Italia, in **drastico calo** rispetto al 2019 (-31,3%), con **2.395** vittime (morti entro 30 giorni dall'evento) e **159.249** feriti (rispettivamente in calo del -24,5% e del -34%).

Tra le cause più frequenti si confermano la **distrazione alla guida**, il **mancato rispetto della precedenza** e la **velocità troppo elevata** (nel complesso il **40,2%**). Le violazioni al Codice della Strada risultano in diminuzione rispetto al 2019; calano, però, in misura minore rispetto alla media, tra le principali, le sanzioni per velocità, inosservanza della segnaletica, uso del casco e delle cinture, norme di comportamento dei ciclisti.

Il numero di vittime si riduce per tutti gli utenti della strada. **La maggiore riduzione si riscontra per i ciclistici con una variazione del -30,4% (176 morti)**, per i **motociclisti con il -33% (59 vittime)** e per gli **automobilisti con il -27,9%**, che in valori assoluti rappresentano comunque il numero di morti più elevato avvenuto su strada. Accanto ai risolti positivi in termini di incidentalità, il **2020 rappresenta l'anno della prima vittima su monopattino elettrico**. Ad eccezione dei pedoni, per i quali le frequenze sono elevate anche tra le donne, le vittime di incidenti mostrano uno svantaggio nettamente maschile. Nel complesso, gli utenti più vulnerabili (definiti dall'art. 3 comma 53 bis del CdS) rappresentano il **51,4%** dei morti sulle strade (49,6% nel 2019).



MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER TIPO DI UTENTE DELLA STRADA E GENERE (a). Anno 2019, valori assoluti (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2020)

**Il tasso di mortalità stradale passa da 52,6 a 40,3 morti ogni milione di abitanti tra il 2019 e il 2020. Rispetto al 2010, le vittime della strada diminuiscono del 41,8%.**



Estratto infografica ISTAT (Rapporto incidentalità 2020)

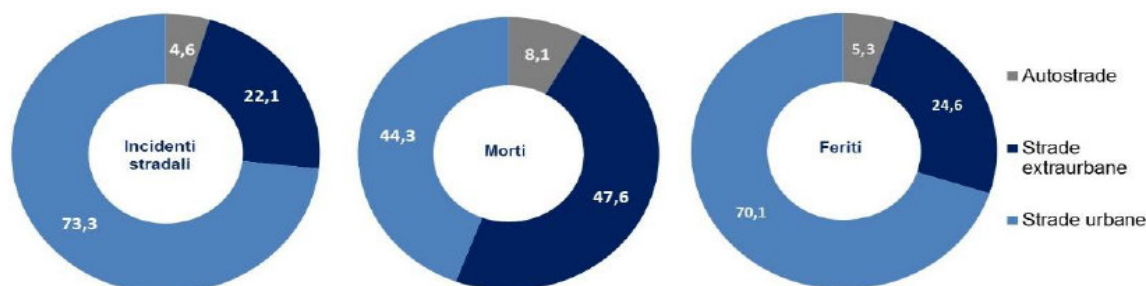
Il 2020 è stato caratterizzato dalla circolazione di nuovi mezzi di micromobilità elettrica. I monopattini elettrici, in particolare, assumono in via definitiva lo stato di “veicolo” con la legge di bilancio n.160 del 27 dicembre 2019, che li assimila alle biciclette anche in termini di norme di circolazione. A partire da maggio 2020 l'Istat ha incluso tra le variabili di rilevazione i nuovi veicoli monopattino elettrico e bicicletta elettrica<sup>20</sup>. Le biciclette elettriche sono state coinvolte, sempre da maggio 2020, in 240 sinistri con 6 vittime e 243 feriti. In totale, si contano 14.019 incidenti con biciclette (elettriche e non) e monopattini, con 176 vittime e 14.023 feriti, di cui 328 pedoni investiti.

Nel 2020 sulle **strade urbane** si sono verificati **86.682 incidenti (73.3% del totale)**, con 111.532 feriti e 1.061 morti. **Sulle autostrade e raccordi gli incidenti sono stati 5.451 (4,6% del totale) con 195 decessi e 8.465 feriti**; sulle altre strade extraurbane, comprensive delle strade statali, regionali, provinciali e comunali extraurbane, gli incidenti rilevati ammontano a 26.165 (22,1% del totale), le vittime a 1.139 e i feriti a 39.251. La flessione più consistente si registra sulle autostrade con il -39,9% degli incidenti registrati rispetto al 2019.

CATEGORIA DELLA STRADA	Incidenti 2019	Incidenti 2018	Incidenti 2017	Morti 2019	Morti 2018	Morti 2017	Feriti 2019	Feriti 2018	Feriti 2017	Var.% incidenti 2019/2018	Var.% morti 2019/2018	Var.% feriti 2019/2018
Strade urbane (a)	127.000	126.744	130.461	1.331	1.401	1.467	168.794	169.607	174.612	+0,2	-5,0	-0,5
Autostrade e raccordi	9.076	9.437	9.395	310	330	296	15.009	15.545	15.844	-3,8	-6,1	-3,4
Strade extraurbane (a)	36.107	36.372	35.077	1.532	1.603	1.615	57.581	57.767	56.294	-0,7	-4,4	-0,3
<b>Totale</b>	<b>172.183</b>	<b>172.553</b>	<b>174.933</b>	<b>3.173</b>	<b>3.334</b>	<b>3.378</b>	<b>241.384</b>	<b>242.919</b>	<b>246.750</b>	<b>-0,2</b>	<b>-4,8</b>	<b>-0,6</b>

(a) Sono incluse nella categoria “Strade urbane” anche le Provinciali, Statali e Regionali entro l’abitato. Sono incluse nella categoria “Strade extraurbane”, le strade Statali, Regionali e Provinciali fuori dall’abitato e Comunali extraurbane.

INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE SECONDO LA CATEGORIA DELLA STRADA. Anni 2019, 2018 e 2017, valori assoluti e variazioni percentuali 2019/2018 (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2020)



INCIDENTI STRADALI, MORTI E FERITI PER CATEGORIA DI STRADA (a). Anno 2020, valori percentuali (fonte: Rapporto ACI-ISTAT pubblicato nel luglio 2021)

<sup>20</sup> I dati di riferimento sia per monopattini che per biciclette elettriche, anche se raccolti sistematicamente, dovranno essere consolidati nel tempo.

Nel complesso, la maggior parte degli incidenti stradali avviene tra veicoli in marcia (66,4%). Il 91,6% coinvolge due veicoli, il 6,5% tre veicoli e l'1,9% quattro e più veicoli. Gli incidenti a veicolo isolato, esclusi gli investimenti di pedone, rappresentano il 22,9%. Gli investimenti di pedone sono, invece, il 10,8% del totale.

**Gli indici di mortalità e lesività per categoria di utente della strada evidenziano rischi più elevati per gli utenti vulnerabili, rispetto a quelli di altre modalità di trasporto.** L'indice di mortalità per i pedoni 14, pari a 3,2 ogni 100 incidenti per investimento di pedone, è oltre quattro volte superiore a quello degli occupanti di autovetture (0,7). Il valore dell'indice di mortalità riferito ai motociclisti è di 2,7 volte superiore (1,9 morti ogni 100 incidenti), per i ciclisti è, invece, quasi doppio (1,2).

Con riferimento agli anni di benchmark per la sicurezza stradale 2001 e 2010, **sebbene il 2020 rappresenti un anno peculiare e non verrà utilizzato per monitorare i progressi nella sicurezza stradale nel prossimo decennio**, appare comunque utile fare un bilancio sulle variazioni percentuali del 2020 rispetto agli anni di benchmark per la sicurezza stradale 2001 e 2010. Le **categorie maggiormente penalizzate sono quelle dei ciclisti** (-51,9% dal 2001, -33,6% dal 2010), dei pedoni (-60,4% dal 2001, -34,1% dal 2010) e dei **motociclisti** (-30,9% dal 2001, -38,3% dal 2010). Le **classi di utenti che presentano i maggiori guadagni in termini di riduzione della mortalità negli ultimi 20 anni sono quelle di ciclomotoristi e automobilisti**, anche per i notevoli progressi della tecnologia per la costruzione di dispositivi di sicurezza dei veicoli.

**Per monitorare correttamente i progressi e gli indicatori di prestazione per la sicurezza stradale, la Commissione europea e i Paesi della Ue hanno deciso, infatti, di considerare come anno base il 2019, oppure la media del triennio 2017-2019 (l'Italia ha optato per la seconda) che sembra ottimale perché attenua le fluttuazioni casuali da cui potrebbe essere affetto un singolo anno.**



Estratto infografica ISTAT (Rapporto incidentalità 2020)

Nel periodo 2017-2019 in Italia sono stati rilevati in media ogni anno 173.223 incidenti, con 3.295 morti e 243.684 feriti di cui 17.841 feriti gravi, pari al 7,3% del totale. Ogni anno quindi a ciascun decesso si aggiungono in media 5,4 persone che riportano conseguenze gravi e spesso invalidanti.

Il costo sociale degli incidenti stradali con lesioni a persone, rilevati da

Polizia Stradale, Polizia locale e Carabinieri, nel 2020, risulta pari a 11,6 miliardi di euro (0,7% del Pil nazionale).

**Nel decennio 2011- 2020 sono stati risparmiati circa 390mila incidenti, 7.700 vite umane e più di 590mila feriti. In termini di costi sociali, rispetto a una situazione di stabilità dei parametri utilizzati, a base 2010, la cifra risparmiata ammonta a circa 41 miliardi di euro.**

#### 10.4.2 Il trend di incidentalità nell'area di studio (LIVELLO REGIONALE)

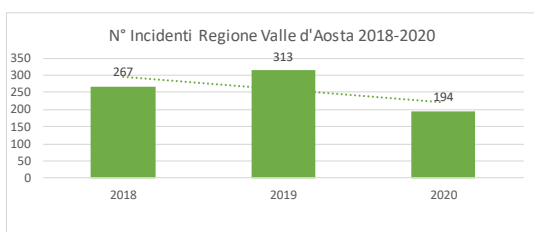
Il fenomeno dell'incidentalità comporta rilevanti implicazioni oltre che per gli ambiti della viabilità, e delle infrastrutture di trasporto, anche per quello della salute pubblica, pertanto il

**rilievo e la localizzazione dei sinistri stradali rappresenta un elemento strategico per la programmazione di interventi di messa in sicurezza a livello locale e sovralocale.**

L'Automobile Club d'Italia (ACI), in collaborazione con l'istituto nazionale di statistica (ISTAT) dispone di una piattaforma nazionale in cui sono contenuti report dell'incidentalità a livello regionale e provinciale degli ultimi 6 anni per tutto il territorio italiano. Il portale LIS – Localizzazione degli Incidenti Stradali, fornisce elementi di analisi per l'analisi dell'incidentalità e permette la consultazione di mappe interattive per la rete viaria principale italiana.

A seguire si riportano dati di incidentalità relativi al triennio 2018, 2019 e 2020 alla scala regionale.

**Il numero complessivo di incidenti al 2020 in Valle d'Aosta ammonta a 194 con una diminuzione del 38% rispetto al 2019, complice la crisi sanitaria mondiale. Tra il 2018 e il 2019 si registra, invece, un aumento del 17% del numero di incidenti, ma con una riduzione di oltre il 50% dei morti, quindi maggior numero di incidenti di gravità inferiore.**



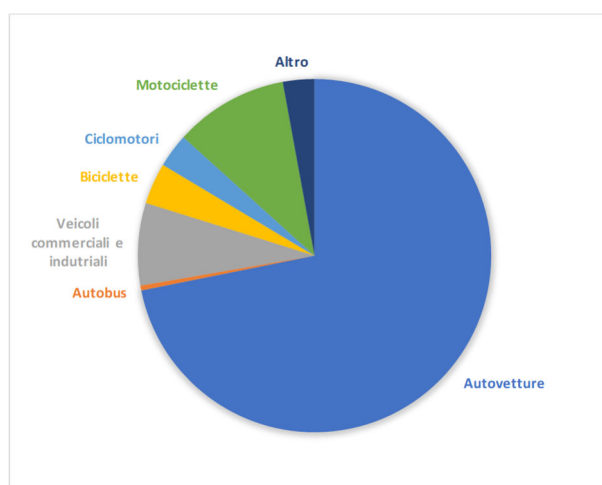
ANNO	N° Incidenti Regione	Δ% (variazione anno)	N° Incidenti mortali	Δ% (variazione anno)	N° morti	Δ% (variazione anno)
2018	267	-	9	-	12	-
2019	313	17,2%	4	-55,6%	4	-66,7%
2020	194	-38,0%	0	-100,0%	0	-100,0%

N° Incidenti stradali in Valle d'Aosta nel triennio 2018, 2019 e 2020  
(Elaborazione Sintagma, dati ACI-ISTAT)

#### 10.4.2.1 Caratteristiche degli incidenti sulla rete stradale principale regionale 2018

**Un focus dell'incidentalità per il 2018 ci mostra come nei 267 incidenti siano stati coinvolti 451 veicoli, con un rapporto di circa 1,6 veicoli per incidente.** La tipologia di veicolo coinvolta vede al primo posto l'autovettura (95,9%) seguita dalle motociclette (13,9%) e Veicoli commerciali (circa 10,1%).

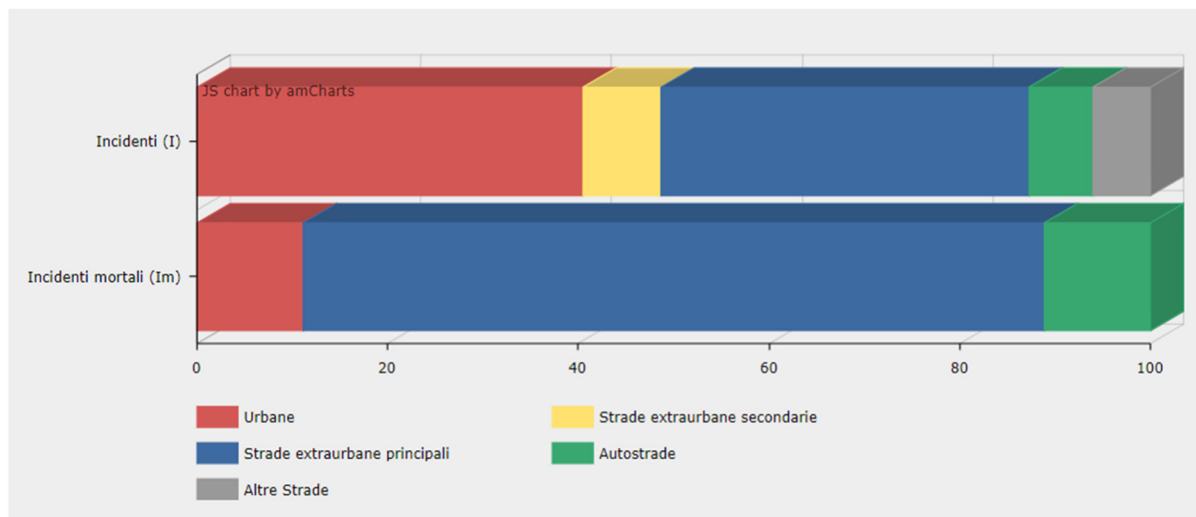
Tipologia veicolo	N°	%
Autovetture	324	95,9%
Motociclette	47	13,9%
Biciclette	17	5,0%
Veicoli commerciali e industriali	34	10,1%
Altro	13	3,8%
Ciclomotori	14	4,1%
Autobus	2	0,6%
<b>Totale</b>	<b>451</b>	<b>133,4%</b>



Tipologia e numero di veicoli coinvolti in incidenti strada sulla rete stradale di valenza regionale in VDA nel 2018  
(Elaborazione Sintagma, dati ACI-ISTAT)

Per quanto riguarda il tipo di strada su cui si sono verificati incidenti, in linea con il trend nazionale, si registra la predominanza di eventi nella rete viaria urbana.

Incidentalità - Valle d'Aosta 2018



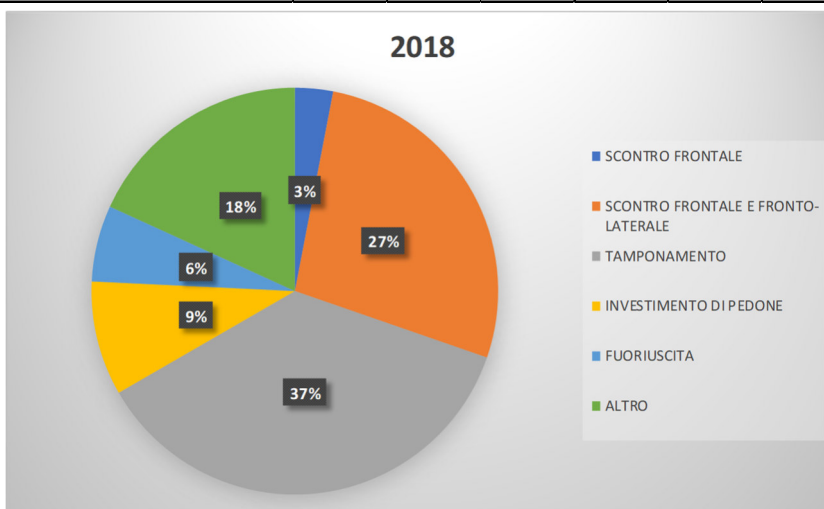
Distribuzione incidenti per tipo di strada (fonte portale LIS di ACI-ISTA)

Per la tipologia di incidente verificatasi, l'analisi del portale LIS di ACI-ISTAT mostra il dettaglio relativo alla rete viaria principale, si riportano le principali viabilità indagate per la Valle d'Aosta.

Nome strada	SCONTRO FRONTALE	SCONTRO FRONTALE E FRONTO-LATERALE	TAMPONAMENTO	INVESTIMENTO DI PEDONE	FUORIUSCITA	ALTRO	TOTALE PER STRADA
A 05 - Torino-Aosta	0	2	6	0	4	6	18
Raccordo A/5-SS 027 del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
SS 026 - della Valle d'Aosta	9	28	18	3	6	16	80
SS 026 dir - della Valle d'Aosta	0	1	1	0	0	1	3
SS 027 - del Gran San Bernardo	1	3	0	0	2	3	9
SS 027 var - Variante di Gignod	0	0	0	0	0	0	0
SS 406 - di Cervinia	0	2	0	1	0	1	4
SS 505 - della Valle del Lys	0	2	0	0	1	2	5
SS 506 - della Valle d'Ayas	0	1	0	0	0	1	2
SS 507 - di Cogne	0	0	0	0	0	0	0
TR 01 - Traforo del Monte Bianco	0	0	0	0	0	0	0
TR 02 - Traforo del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>105</b>



Nome strada	Numero incidenti	Incidenti Mortali	Morti	Feriti	Incidenti/km	Indice di mortalità	Indice di gravità
A 05 - Torino-Aosta	18	1	2	43	0,21	11,11	4,44
Raccordo A/5-SS 027 del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
SS 026 - della Valle d'Aosta	80	3	4	124	0,74	5	3,13
SS 026 dir - della Valle d'Aosta	3	0	0	7	0,29	0	0
SS 027 - del Gran San Bernardo	9	2	2	11	0,28	22,22	15,38
SS 027 var - Variante di Gignod	0	0	0	0	0	0	0
SS 406 - di Cervinia	4	0	0	7	0,15	0	0
SS 505 - della Valle del Lys	5	2	3	7	0,15	60	30
SS 506 - della Valle d'Ayas	2	0	0	3	0,06	0	0
SS 507 - di Cogne	0	0	0	0	0	0	0
TR 01 - Traforo del Monte Bianco	0	0	0	0	0	0	0
TR 02 - Traforo del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>105</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>181</b>	<b>1,39</b>	<b>16,11</b>	<b>7,57</b>



Si riporta l'estratto della mappa tematica disponibile sul portale.

Mappa tematica - Aosta 2018



Numero di incidenti per chilometro 2018 – Focus rete viaria principale nel territorio aostano  
(fonte LIS di ACI-ISTAT)

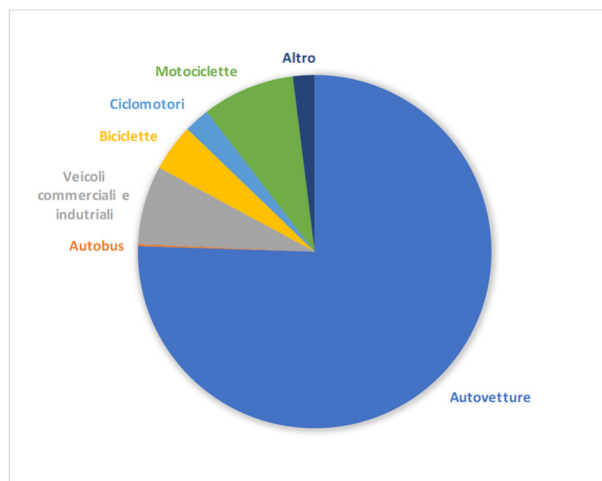


Redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) e relative indagini – VAS – Piano del Trasporto Pubblico Urbano, Piano Urbano della Sosta, Piano della Logistica Sostenibile, Biciplan, dell'area Urbana di Aosta

10.4.2.2 *Caratteristiche degli incidenti sulla rete stradale principale regionale 2019*

Un focus dell'incidentalità per il 2019 ci mostra come nei 313 incidenti siano stati coinvolti 555 veicoli, con un rapporto di circa 1,7 veicoli per incidente. La tipologia di veicolo coinvolta vede al primo posto l'autovettura (75,5%) seguita dalle motociclette (8,5%) e Veicoli commerciali (circa 7,2%).

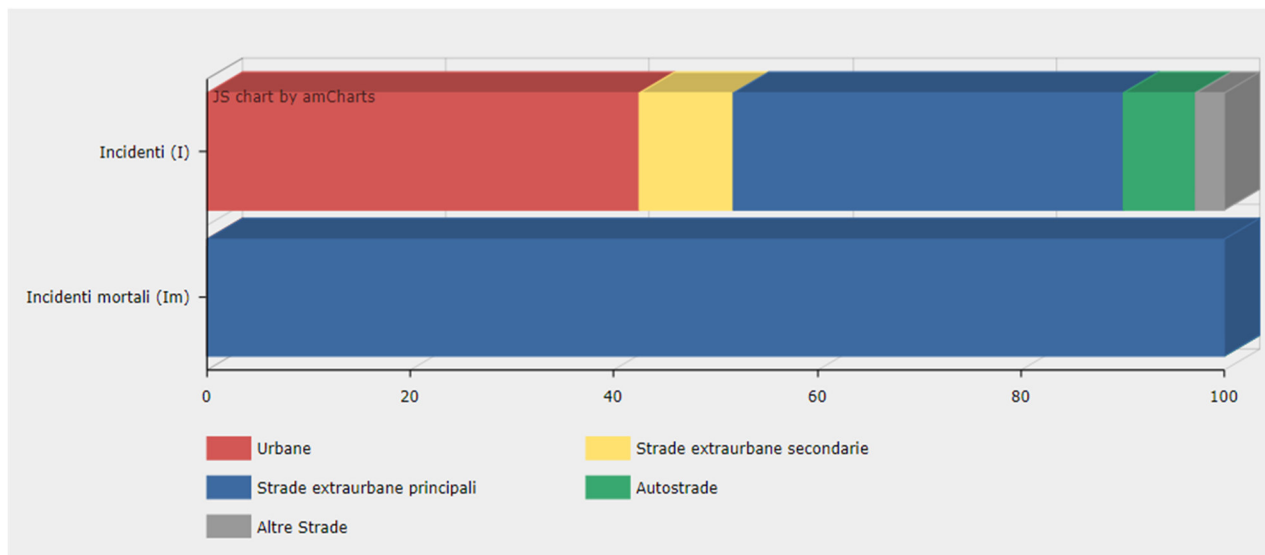
Tipologia veicolo	N°	%
Autovetture	419	75,5%
Motociclette	47	8,5%
Biciclette	24	4,3%
Veicoli commerciali e industriali	40	7,2%
Altro	11	2,0%
Ciclomotori	13	2,3%
Autobus	1	0,2%
<b>Totale</b>	<b>555</b>	<b>100,0%</b>



Tipologia e numero di veicoli coinvolti in incidenti strada sulla rete stradale di valenza regionale in VDA nel 2019  
(Elaborazione Sintagma, dati ACI-ISTAT)

Per quanto riguarda il tipo di strada su cui si sono verificati incidenti, in linea con il trend nazionale, si registra la predominanza di eventi nella rete viaria urbana.

Incidentalità - Valle d'Aosta 2019

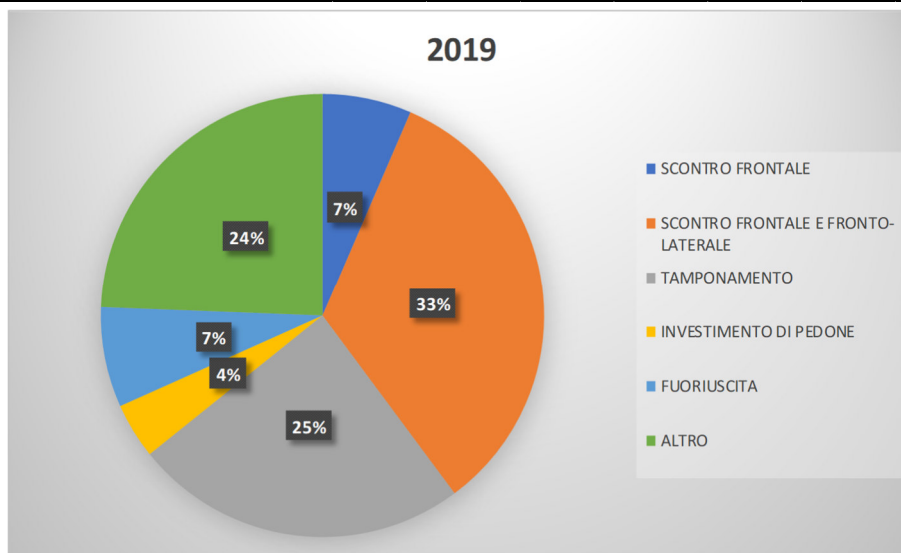


Distribuzione incidenti per tipo di strada (fonte portale LIS di ACI-ISTA)

Per la tipologia di incidente verificatasi, l'analisi del portale LIS di ACI-ISTAT mostra il dettaglio relativo alla rete viaria principale, si riportano le principali viabilità indagate per la Valle d'Aosta.

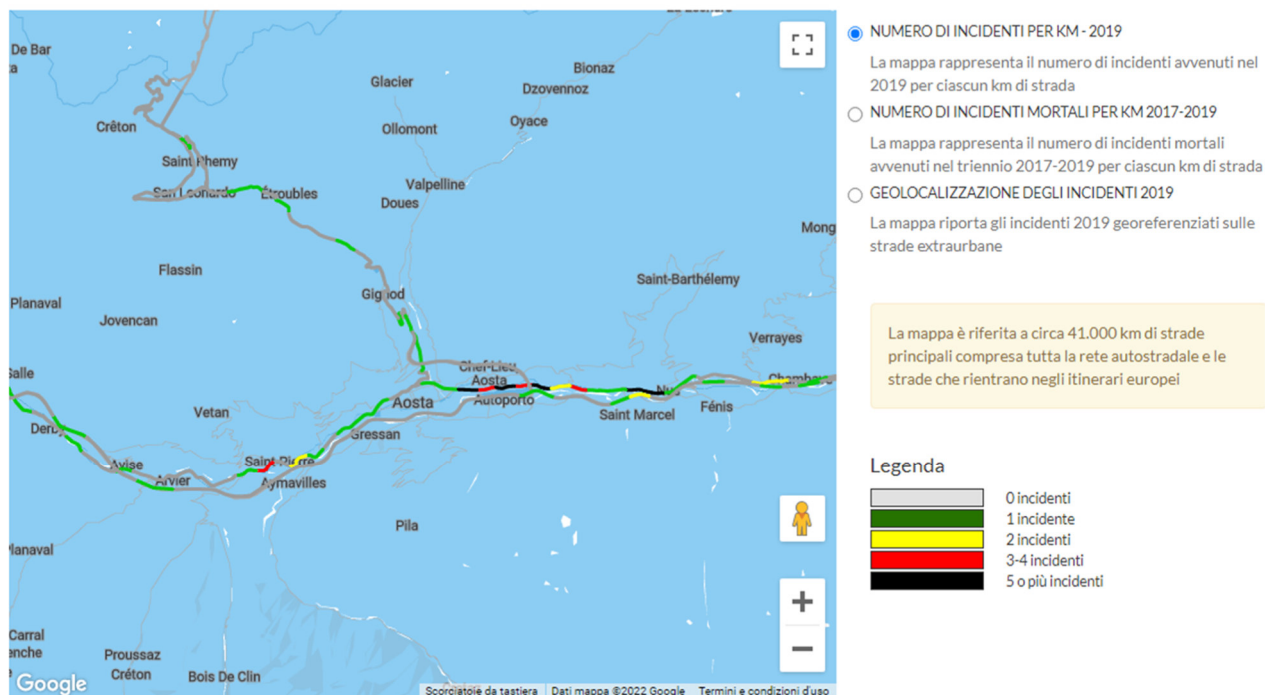
Nome strada	SCONTRIO FRONTALE	SCONTRIO FRONTALE E FRONTO-LATERALE	TAMPONAMENTO	INVESTIMENTO DI PEDONE	FUORIUSCITA	ALTRO	TOTALE PER STRADA
A 05 - Torino-Aosta	0	1	9	0	5	7	22
Raccordo A/5-SS 027 del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
SS 026 - della Valle d'Aosta	6	40	20	4	4	22	96
SS 026 dir - della Valle d'Aosta	1	0	0	0	0	0	1
SS 027 - del Gran San Bernardo	1	2	0	1	1	3	8
SS 027 var - Variante di Gignod	1	0	0	0	0	0	1
SS 406 - di Cervinia	1	0	1	1	0	1	4
SS 505 - della Valle del Lys	0	2	2	0	0	4	8
SS 506 - della Valle d'Ayas	0	0	0	0	0	1	1
SS 507 - di Cogne	0	1	0	0	0	0	1
TR 01 - Traforo del Monte Bianco	0	0	0	0	0	0	0
TR 02 - Traforo del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>41</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>30</b>	<b>123</b>

Nome strada	Numero incidenti	Incidenti Mortali	Morti	Feriti	Incidenti/km	Indice di mortalità	Indice di gravità
A 05 - Torino-Aosta	22	0	0	36	0,25	0	0
Raccordo A/5-SS 027 del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
SS 026 - della Valle d'Aosta	96	1	1	147	0,89	1,04	0,68
SS 026 dir - della Valle d'Aosta	1	0	0	2	0,1	0	0
SS 027 - del Gran San Bernardo	8	2	2	10	0,25	25	16,67
SS 027 var - Variante di Gignod	1	0	0	3	0,46	0	0
SS 406 - di Cervinia	4	1	1	10	0,15	25	9,09
SS 505 - della Valle del Lys	8	0	0	10	0,24	0	0
SS 506 - della Valle d'Ayas	1	0	0	1	0,03	0	0
SS 507 - di Cogne	1	0	0	3	0,05	0	0
TR 01 - Traforo del Monte Bianco	0	0	0	0	0	0	0
TR 02 - Traforo del Gran San Bernardo	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>123</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>195</b>	<b>1,39</b>	<b>26,04</b>	<b>9,77</b>



Si riporta l'estratto della mappa tematica disponibile sul portale.

Mappa tematica - Aosta 2019

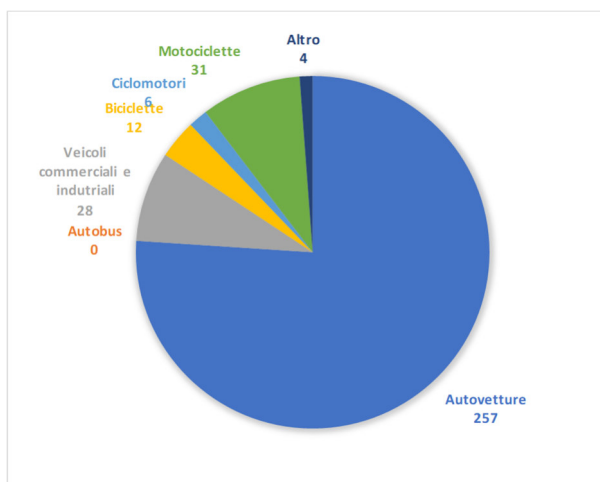


Numero di incidenti per chilometro 2019 – Focus rete viaria principale nel territorio aostano  
(fonte LIS di ACI-ISTAT)

10.4.2.3 Caratteristiche degli incidenti sulla rete stradale principale regionale 2020

Un focus dell'incidentalità per il 2020 ci mostra come nei 194 incidenti siano stati coinvolti 338 veicoli, con un rapporto di circa 1,7 veicoli per incidente. La tipologia di veicolo coinvolta vede al primo posto l'autovettura (75,5%) seguita dalle motociclette (8,5%) e Veicoli commerciali (circa 7,2%).

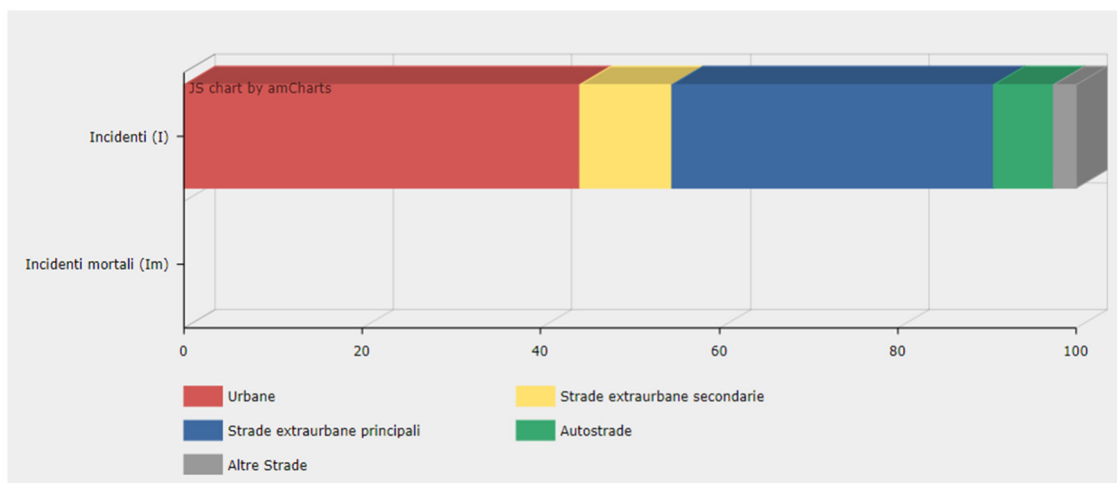
Tipologia veicolo	N°	%
Autovetture	257	76,0%
Motociclette	31	9,2%
Biciclette	12	3,6%
Veicoli commerciali e industriali	28	8,3%
Altro	4	1,2%
Ciclomotori	6	1,8%
Autobus	0	0,0%
<b>Totale</b>	<b>338</b>	<b>100,0%</b>



Tipologia e numero di veicoli coinvolti in incidenti strada sulla rete stradale di valenza regionale in VDA nel 2020  
(Elaborazione Sintagma, dati ACI-ISTAT)

Per quanto riguarda il tipo di strada su cui si sono verificati incidenti, in linea con il trend nazionale, si registra la predominanza di eventi nella rete viaria urbana.

Incidentalità - Valle d'Aosta 2020



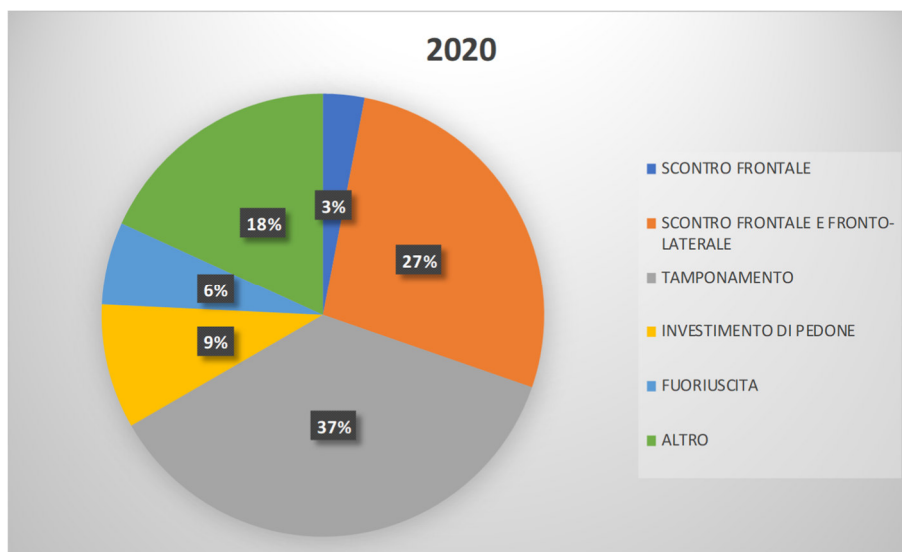
Distribuzione incidenti per tipo di strada (fonte portale LIS di ACI-ISTA)

Per la tipologia di incidente verificatasi, l'analisi del portale LIS di ACI-ISTAT mostra il dettaglio relativo alla rete viaria principale, si riportano le principali viabilità indagate per la Valle d'Aosta.

Nome strada	SCONTRO FRONTALE	SCONTRO FRONTALE E FRONTO-LATERALE	TAMPONAMENTO	INVESTIMENTO DI PEDONE	FUORUSCITA	ALTRO	TOTALE PER STRADA
A 05 - Torino-Aosta	0	1	4	0	3	4	12
Raccordo A/5-SS 027 del Gran San Bernardo	0	0	0	0	1	0	1
SS 026 - della Valle d'Aosta	2	15	19	5	1	5	47
SS 026 dir - della Valle d'Aosta	0	1	0	0	0	0	1
SS 027 - del Gran San Bernardo	0	2	0	0	0	5	7
SS 027 var - Variante di Gignod	0	0	0	0	0	0	0
SS 406 - di Cervinia	0	1	1	1	0	3	6
SS 505 - della Valle del Lys	0	1	0	0	0	2	3
SS 506 - della Valle d'Ayas	0	1	0	0	1	0	2
SS 507 - di Cogne	0	1	2	0	0	0	3
TR 01 - Traforo del Monte Bianco	0	0	0	0	0	0	0
TR 02 - Traforo del Gran San Bernardo	0	1	0	0	0	0	1
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>66</b>

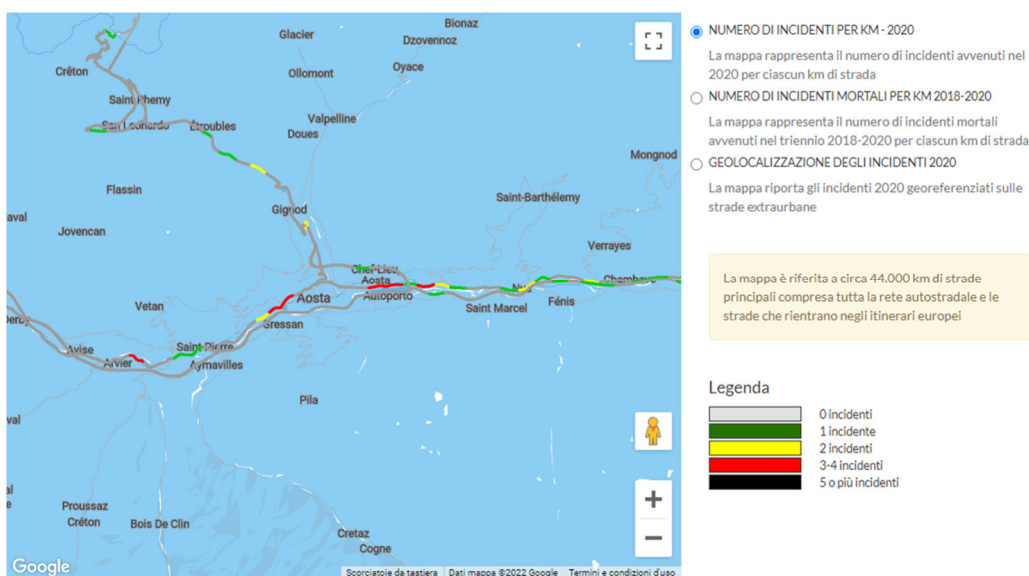
Nome strada	Numero incidenti	Incidenti Mortali	Morti	Feriti	Incidenti/km	Indice di mortalità	Indice di gravità
A 05 - Torino-Aosta	12	0	0	18	0,14	0	0
Raccordo A/5-SS 027 del Gran San Bernardo	1	0	0	1	0,13	0	0
SS 026 - della Valle d'Aosta	47	0	0	71	0,43	0	0
SS 026 dir - della Valle d'Aosta	1	0	0	2	0,1	0	0
SS 027 - del Gran San Bernardo	7	0	0	7	0,21	0	0
SS 027 var - Variante di Gignod	0	0	0	0	0	0	0
SS 406 - di Cervinia	6	0	0	8	0,22	0	0
SS 505 - della Valle del Lys	3	0	0	4	0,09	0	0
SS 506 - della Valle d'Ayas	2	0	0	2	0,06	0	0
SS 507 - di Cogne	3	0	0	4	0,14	0	0
TR 01 - Traforo del Monte Bianco	0	0	0	0	0	0	0
TR 02 - Traforo del Gran San Bernardo	1	0	0	1	0,08	0	0
<b>Totale</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	<b>0,89</b>	<b>0</b>	<b>0</b>





Si riporta l'estratto della mappa tematica disponibile sul portale.

Mappa tematica - Aosta 2020



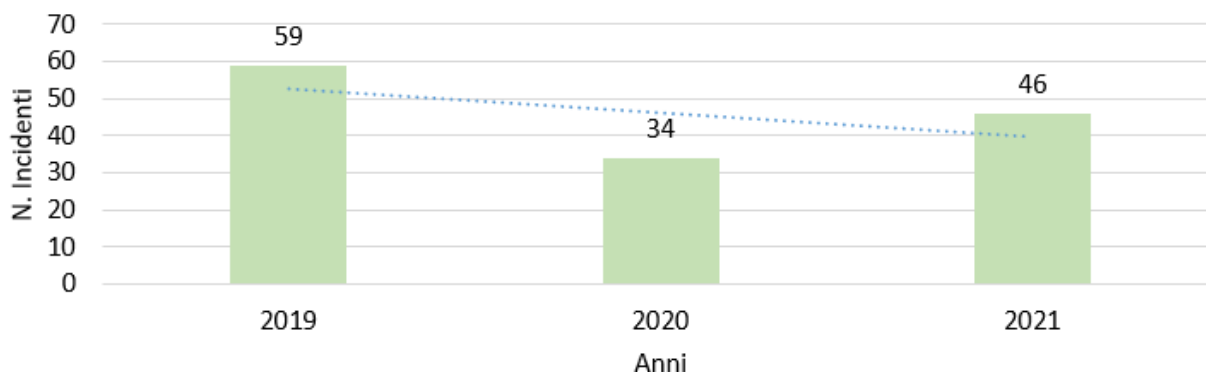
Numero di incidenti per chilometro 2020 – Focus rete viaria principale nel territorio aostano  
(fonte LIS di ACI-ISTAT)

### 10.4.3 Il trend di incidentalità nell'area di studio (LIVELLO COMUNALE)

Arrivando all'ambito del comune di Aosta, sono stati analizzati i dati forniti dalla **Polizia Stradale di Aosta-Ufficio Infortunistica/Squadra di Polizia Giudiziaria** riguardo agli **anni 2019-2021**. I dati mostrano che nel 2020 l'**incidentalità è stata fortemente influenzata dall'emergenza pandemica da Covid19** e dalle conseguenti restrizioni agli spostamenti che hanno caratterizzato tutto l'anno in quanto gli incidenti sono diminuiti di circa il 42% rispetto all'anno precedente. Nel 2021 invece il numero di incidenti è aumentato di circa il 35% rimanendo tuttavia inferiore a quello pre-pandemia del 2019. Anche il numero dei feriti nel 2020 è diminuito del 71% rispetto al 2019 ed è tornato a salire del 30% nel 2021. **Nel triennio analizzato non si sono rilevati incidenti mortali.**

Anno	N° Incidenti (Comune Aosta)	Δ% (variazione anno)	N° feriti (Comune Aosta)	Δ% (variazione anno)
2019	59	-	35	-
2020	34	-42,4%	10	-71,4%
2021	46	35,3%	13	30,0%

N° Incidenti Comune di Aosta 2019-2021



I dati forniti hanno consentito di categorizzare gli incidenti in base alla tipologia. Nel triennio analizzato la maggior parte degli incidenti è avvenuto lungo strada, mentre il 20% nel 2019, il 24% nel 2020 e l'11% nel 2021 sono stati incidenti avvenuti agli incroci.

Anno 2019		
Tipologia Incidente	N°	%
Lungo Strada	47	80%
Intersezione	12	20%
<b>Totale</b>	<b>59</b>	<b>100%</b>
Anno 2020		
Tipologia Incidente	N°	%
Lungo Strada	26	76%
Intersezione	8	24%
<b>Totale</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>
Anno 2021		
Tipologia Incidente	N°	%
Lungo Strada	41	89%
Intersezione	5	11%
<b>Totale</b>	<b>46</b>	<b>100%</b>

Nel dettaglio sono state individuate le localizzazioni degli incidenti avvenuti nel triennio 2019-2021 per determinare quali sono le strade e gli incroci a maggiore incidentalità. Nella tabella seguente vengono riportate le **aste viarie che hanno contato più di due incidenti nel periodo di riferimento**. Sono stati quindi considerati gli incidenti avvenuti **lungo strada**.

Nome strada	N. incidenti			
	2019	2020	2021	Totale complessivo
Corso Battaglione	5	3	5	13
Via Roma (SS.26)	1	1	5	7
Via Chambery	1	1	4	6
Corso Ivrea	5	-	-	5
Parcheggio Cidac	2	1	2	5
Viale Partigiani	2	1	2	5
Corso Saint Martin de Corleans	-	3	1	4
Via Capitano Chamonin	2	-	2	4
Viale del Gran S. Bernardo (SS.27)	3	-	1	4
Via Parigi (SS.26)	-	2	1	3
Corso Lancieri di Aosta	-	-	2	2
Parcheggio Ospedale	2	-	-	2
Piazza Plouves	-	-	2	2
Str. Excenex (SR.38)	1	-	1	2
Str. Porossan	-	-	2	2
Via Carrel	-	1	1	2
Via Garibaldi	1	-	1	2
Via Gramsci	1	-	1	2
Via Monte Emilius	-	1	1	2
Via Monte Grivola	1	-	1	2
Via Rey	1	1	-	2
Via Torino	2	-	-	2

Emerge che Corso Battaglione è la strada più critica con 13 incidenti avvenuti nel triennio analizzato, segue Via Roma (SS.26) con 7 incidenti e Via Chambery con 6. Corso Battaglione è la strada più incidentata anche se si considerano singolarmente i tre anni. Nel 2019 tale viabilità condivide il primato insieme a Corso Ivrea con 5 incidenti ciascuno, nel 2020 con Corso Saint Martin de Corleans con 3 incidenti ciascuno e nel 2021 con Via Roma (SS.26) con 5 incidenti ciascuno.

La tabella seguente invece riporta gli **incroci che hanno contato più di due incidenti nel periodo di riferimento**.

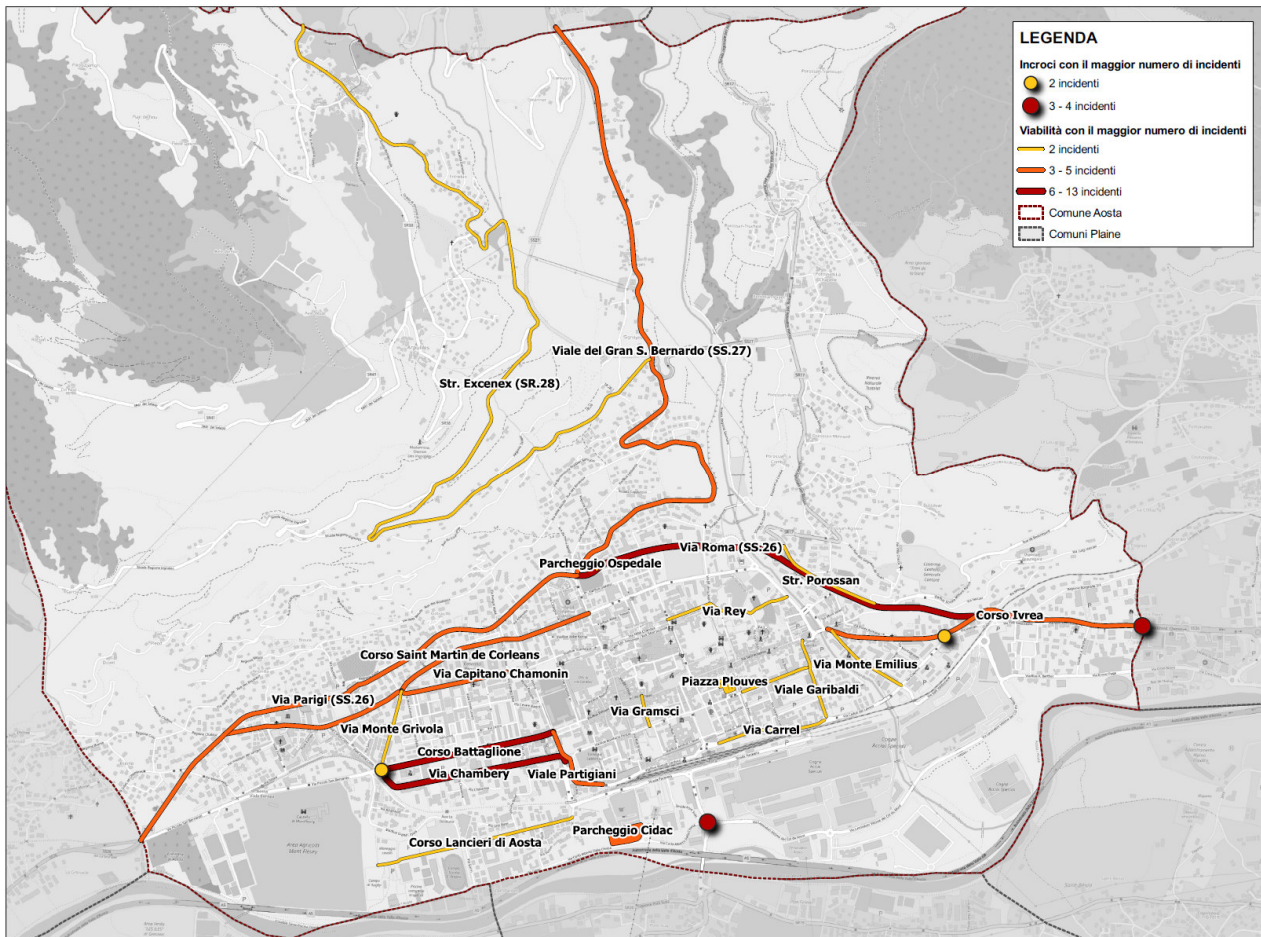
Nome Incrocio	N. incidenti			
	2019	2020	2021	Totale complessivo
Via Croix Noire-SS.26	3	-	1	4
Via I Maggio-Via Carlo Alberto dalla Chiesa	2	1	1	4
Corso Ivrea-Via Clavalité	-	1	1	2
Corso Battaglione-Viale Conte Crotti	1	1	-	2

I due incroci più critici sono quelli tra Via Croix Noire e la SS.26 e tra Via I Maggio e Via Carlo Alberto dalla Chiesa con 4 incidenti avvenuti nel triennio 2019-2021. Gli altri due incroci individuati sono quello tra Corso Ivrea e Via Clavalité e tra Corso Battaglione e Viale Conte Crotti. Si segnala che l'intersezione Via I Maggio-Via Carlo Alberto dalla Chiesa e



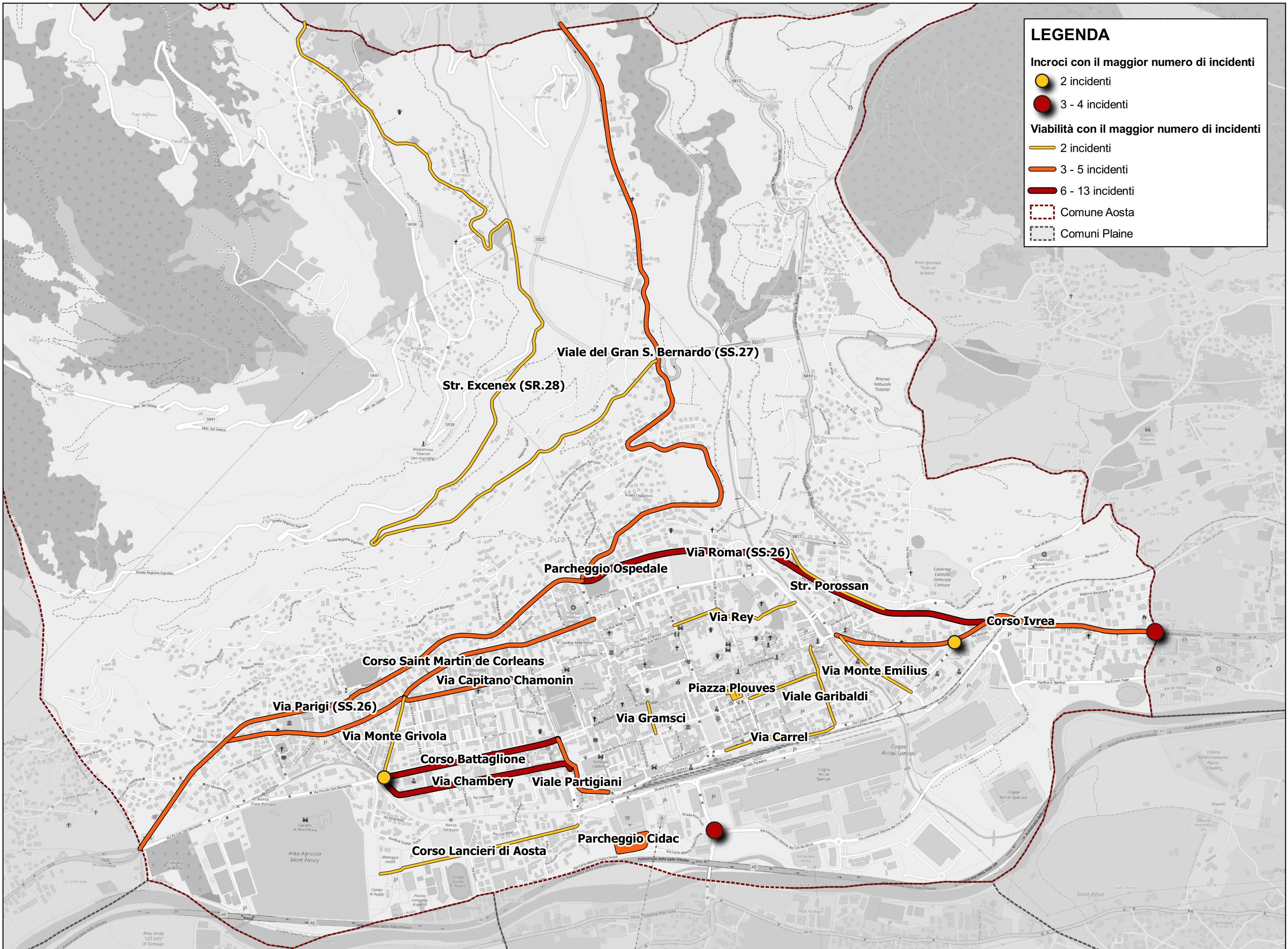
Corso Battaglione-Viale Conte Crotti sono già regolati con una rotatoria, l'intersezione Via Croix Noire-SS.26 è regolata con un impianto semaforico mentre l'intersezione Corso Ivrea-Via Clavalité è regolata dalla segnaletica di dare precedenza.

Nella mappa seguente sono individuate le viabilità e gli incroci con il maggior numero di incidenti nel triennio 2019-2021.



Viabilità e incroci con il maggior numero di incidenti nel triennio 2019-2021

Per un maggior dettaglio si rimanda alla tavola C5SP0080.



## 10.5 Impatti ambientali

### 10.5.1 Il parco circolante del comune di Aosta e nel territorio della Plaine

Si riportano i dati ACI, riferiti all'anno 2020, della composizione del parco circolante nel comune di Aosta e negli altri comuni della Plaine, in particolare il numero di veicoli è suddiviso per classi "Euro".

#### Autovetture Anno 2020

COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
AOSTA	1.755	403	1.608	2.635	6.882	5.551	133.059	98	6	151.997
AYMAVILLES	57	25	69	130	429	291	388	2		1.391
BRISSOGNE	62	20	44	62	203	170	192	2		755
CHARVENSOD	103	50	134	225	524	413	1.727	8	1	3.185
FENIS	76	11	85	149	359	256	332	2		1.270
GIGNOD	90	23	78	135	344	257	333	3		1.263
GRESSAN	119	17	151	254	743	485	705	6	1	2.481
JOVENCAN	30	13	32	54	129	110	140	1		509
NUS	112	45	123	265	643	412	542	6		2.148
POLLEIN	79	15	77	123	325	234	291	3		1.147
QUART	190	52	232	361	975	711	1.303	15		3.839
ROISAN	38	8	39	76	209	158	200	1		729
SAINT CHRISTOPHE	166	45	162	256	752	586	829	12		2.808
SAINT MARCEL	64	15	71	109	266	199	231	2		957
SAINT PIERRE	162	34	159	262	649	516	640	2		2.424
SARRE	249	61	210	364	990	716	994	11		3.595
<b>TOT.</b>	<b>3.352</b>	<b>837</b>	<b>3.274</b>	<b>5.460</b>	<b>14.422</b>	<b>11.065</b>	<b>141.906</b>	<b>174</b>	<b>8</b>	<b>180.498</b>
	1,86%	0,46%	1,81%	3,02%	7,99%	6,13%	78,62%	0,10%	0,00%	

#### Veicoli industriali (leggeri e pesanti) Anno 2020

COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
AOSTA	412	186	383	663	739	4.775	38.002	12		45.172
AYMAVILLES	27	11	33	65	60	36	28			260
BRISSOGNE	22	2	14	24	26	9	17			114
CHARVENSOD	36	25	39	73	84	52	109			418
FENIS	27	10	52	59	55	38	25			266
GIGNOD	44	19	37	63	46	35	27			271
GRESSAN	65	39	69	91	134	65	65			528
JOVENCAN	15	3	18	27	40	52	64	1		220
NUS	56	27	64	89	86	38	51			411
POLLEIN	51	23	46	77	97	68	117	1	1	481
QUART	89	44	83	132	214	157	130	5	1	855
ROISAN	22	10	14	23	28	15	16			128
SAINT CHRISTOPHE	52	34	85	132	138	94	111			646

SAINT MARCEL	35	11	30	58	38	32	37			<b>241</b>
SAINT PIERRE	51	32	72	92	143	111	97	2		<b>600</b>
SARRE	68	34	70	112	125	64	79			<b>552</b>
<b>TOT.</b>	<b>1.072</b>	<b>510</b>	<b>1.109</b>	<b>1.780</b>	<b>2.053</b>	<b>5.641</b>	<b>38.975</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>51.163</b>
	<b>2,10%</b>	<b>1,00%</b>	<b>2,17%</b>	<b>3,48%</b>	<b>4,01%</b>	<b>11,03%</b>	<b>76,18%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,00%</b>	

## Motocicli Anno 2020

COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	Non contemplato	Non definito	TOTALE
AOSTA	1.495	524	513	1.264	334	3	10	<b>4.143</b>
AYMAVILLES	95	34	39	62	17			<b>247</b>
BRISSOGNE	54	22	16	45	12		1	<b>150</b>
CHARVENSOD	148	54	33	93	13	1		<b>342</b>
FENIS	92	24	32	83	20	1	1	<b>253</b>
GIGNOD	106	27	38	57	22			<b>250</b>
GRESSAN	154	64	61	158	42		1	<b>480</b>
JOVENCAN	35	10	3	30	6			<b>84</b>
NUS	156	61	42	107	20		1	<b>387</b>
POLLEIN	107	31	21	66	23			<b>248</b>
QUART	249	98	81	179	77	1		<b>685</b>
ROISAN	53	19	14	40	12			<b>138</b>
SAINT CHRISTOPHE	215	60	77	166	37		2	<b>557</b>
SAINT MARCEL	75	25	24	40	18			<b>182</b>
SAINT PIERRE	176	63	62	112	34	3		<b>450</b>
SARRE	322	92	97	241	55	1		<b>808</b>
<b>TOT.</b>	<b>3.532</b>	<b>1.208</b>	<b>1.153</b>	<b>2.743</b>	<b>742</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>9.404</b>
	<b>37,56%</b>	<b>12,85%</b>	<b>12,26%</b>	<b>29,17%</b>	<b>7,89%</b>	<b>0,11%</b>	<b>0,17%</b>	

## Autobus Anno 2020

COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
AOSTA	3	1	1	4	34	38	25			<b>106</b>
AYMAVILLES							1			<b>1</b>
BRISSOGNE							1			<b>1</b>
CHARVENSOD	1			5	32	9	14			<b>61</b>
GIGNOD				1			1			<b>2</b>
GRESSAN			2	2		1				<b>5</b>
NUS				1						<b>1</b>
POLLEIN							1			<b>1</b>
QUART		1		2						<b>3</b>
ROISAN				1						<b>1</b>
SAINT CHRISTOPHE				1						<b>1</b>
SAINT MARCEL						1				<b>1</b>

SAINT PIERRE				1						1
SARRE							1			1
<b>TOT.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>66</b>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>186</b>
	2,15%	1,08%	1,61%	9,68%	35,48%	26,34%	23,66%			

Di seguito i dati relativi sempre all'anno 2020 per quanto riguarda l'intera regione Valle d'Aosta. In questo caso il numero di autovetture è classificato per classi "Euro", alimentazione e fascia.

## Autovetture distinte per regione alimentazione e fascia di cilindrata. Anno 2020

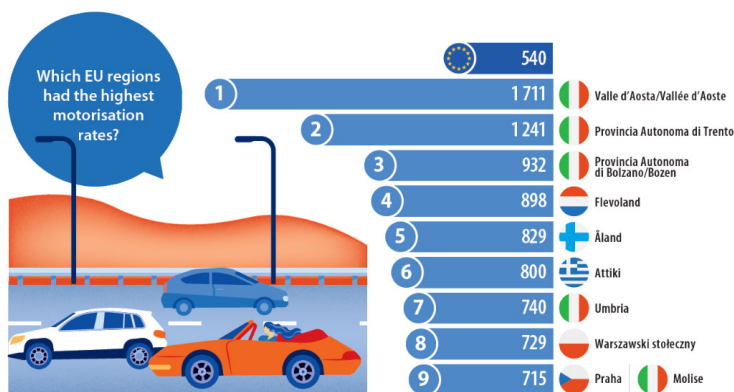
ALIMENTAZIONE E FASCIA		EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non identificato	TOTALE
Benzina	fino a 1400	4.203	680	3.136	4.341	11.826	5.701	44.734		8	74.629
	1401 - 2000	1.491	610	1.426	1.017	2.862	706	2.487			10.599
	Oltre 2000	200	62	95	82	203	49	781			1.472
	<b>Totale</b>	<b>5.894</b>	<b>1.352</b>	<b>4.657</b>	<b>5.440</b>	<b>14.891</b>	<b>6.456</b>	<b>48.002</b>		<b>8</b>	<b>86.700</b>
Benzina e gas liquido	fino a 1400	34	7	30	47	1.117	420	686			2.341
	1401 - 2000	62	27	63	42	249	82	88		1	614
	Oltre 2000	16	6	16	7	39	5				89
	<b>Totale</b>	<b>112</b>	<b>40</b>	<b>109</b>	<b>96</b>	<b>1.405</b>	<b>507</b>	<b>774</b>		<b>1</b>	<b>3.044</b>
Benzina e metano	fino a 1400	1	1	1	3	82	108	98			294
	1401 - 2000	4	4	2	6	21		1			38
	Oltre 2000		1			1					2
	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>104</b>	<b>108</b>	<b>99</b>			<b>334</b>
Elettri città	Non contemplato								254		254
	<b>Totale</b>								<b>254</b>		<b>254</b>
Gasolio	fino a 1400	43	7	1	349	2.222	3.201	18.790		1	24.614
	1401 - 2000	193	70	677	2.926	5.697	7.569	60.396		1	77.529
	Oltre 2000	219	131	639	1.184	1.289	1.055	21.395			25.912
	<b>Totale</b>	<b>455</b>	<b>208</b>	<b>1.317</b>	<b>4.459</b>	<b>9.208</b>	<b>11.825</b>	<b>100.581</b>		<b>2</b>	<b>128.055</b>
Ibrido benzina	fino a 1400					1	22	2.034			2.057
	1401 - 2000					7	93	829			929
	Oltre 2000					7	2	140			149
	<b>Totale</b>					<b>15</b>	<b>117</b>	<b>3.003</b>			<b>3.135</b>
Ibrido gasolio	1401 - 2000						13	86			99
	Oltre 2000							14			14
	<b>Totale</b>						<b>13</b>	<b>100</b>			<b>113</b>
Metano	fino a 1400						13	28			41
	1401 - 2000				1	3	4	32			40
	Oltre 2000							3			3
	<b>Totale</b>				<b>1</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>63</b>			<b>84</b>

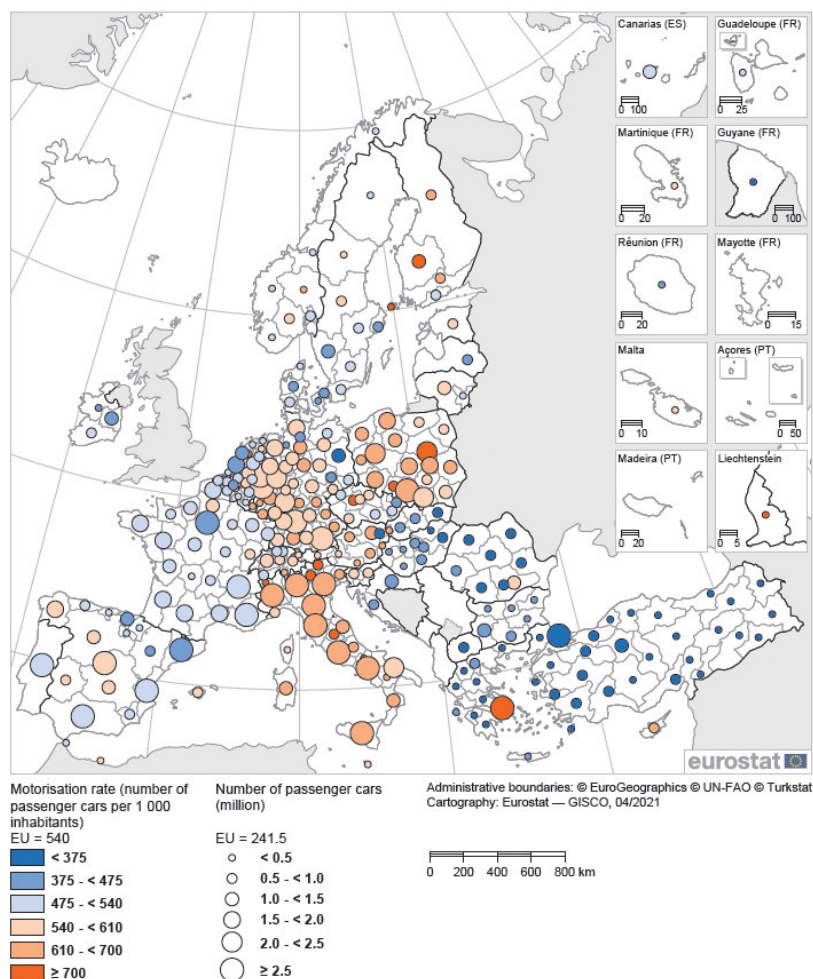
Altro	fino a 1400	1									1
	1401 - 2000	1									1
	<b>Totale</b>	<b>2</b>									<b>2</b>
	<b>Totale Regione Valle d'Aosta</b>	<b>6.468</b>	<b>1.606</b>	<b>6.086</b>	<b>10.005</b>	<b>25.626</b>	<b>19.043</b>	<b>152.622</b>	<b>254</b>	<b>11</b>	<b>221.721</b>

Nei comuni della Plaine sono state immatricolate circa l'81% delle auto complessivamente immatricolate nella regione Valle d'Aosta e nel solo comune di Aosta circa il 69%.

I dati relativi al numero di autovetture immatricolate nel comune di Aosta nel 2020, confermano Aosta tra i primi comuni capoluogo in Italia per tasso di motorizzazione. Anche l'annuario Eurostat sulle regioni europee (*Eurostat regional yearbook 2021 edition*) proclama la regione Valle d'Aosta come la regione più motorizzata d'Europa con 1.711 automobili ogni 1000 abitanti, seguita dalla Provincia autonoma di Trento e quella di Bolzano. Nelle prime 10 posizioni troviamo altre due regioni italiane: l'Umbria al settimo posto e il Molise alla nona posizione.

Bisogna però sottolineare che il dato relativo alla Valle d'Aosta risulta particolarmente falsato in quanto nel numero di autovetture immatricolate nel comune di Aosta, sono compresi i veicoli a noleggio e quelli dei residenti fuori regione, fattore rilevante in quanto le agevolazioni fiscali per l'acquisto di automobili incentivano l'acquisto di veicoli anche a noleggio nella Valle d'Aosta, alterando i dati reali.





Regioni europee con il più alto tasso di motorizzazione (fonte: Eurostat regional yearbook 2021 edition)

### 10.5.2 Qualità dell'aria

Ad oggi il testo di riferimento in materia di tutela della qualità dell'aria è il **D.Lgs. 155/2010**, **“Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”**. Nello specifico, il decreto istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente finalizzato alla definizione degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente, a valutare la qualità dell'aria ambiente anche al fine di individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e i suoi effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente, a migliorare la qualità dell'aria ambiente e a mantenerla laddove è buona, a garantire una corretta informazione al pubblico. A partire dalle indicazioni fornite nel suddetto decreto, **la regione Valle d'Aosta si è dotata del Piano Aria 2016/2024**, contenente tutte le informazioni necessarie per la valutazione dello stato della qualità dell'aria e per la definizione degli ambiti in cui intervenire per il miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria, e le azioni di piano ed il monitoraggio delle stesse.

**La qualità dell'aria nella regione Valle d'Aosta è monitorata attraverso una rete di stazioni di monitoraggio (RMQA) costituita attualmente da n.7 centraline gestite da Arpa Valle d'Aosta. Nel territorio comunale di Aosta sono ad oggi attive n.3 stazioni:**

- AOSTA: **Piazza Plouves**;
- AOSTA: **Via I° Maggio** (attiva dal 2007 al 2014. È stata riattivata nel 2018);

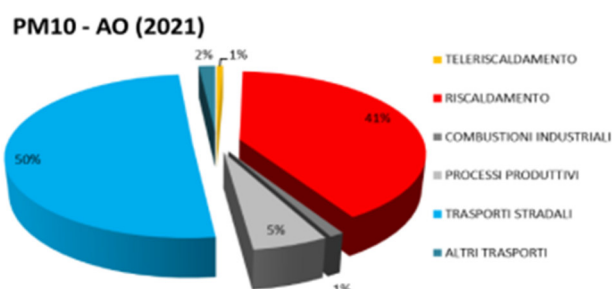
- AOSTA: **Via Liconi** (attiva dal 2015)

Mentre n.2 non risultano più attive: AOSTA Mont Fleury (dismessa nel 2018) e AOSTA via Col du Mont (Pépinière rimasta attiva dal 2014 al 2018).

Per le considerazioni a seguire si è fatto riferimento all'ultimo Report Qualità dell'Aria in Valle d'Aosta del 2021 che riporta le analisi di molti inquinanti. Di seguito si riportano i più significativi.

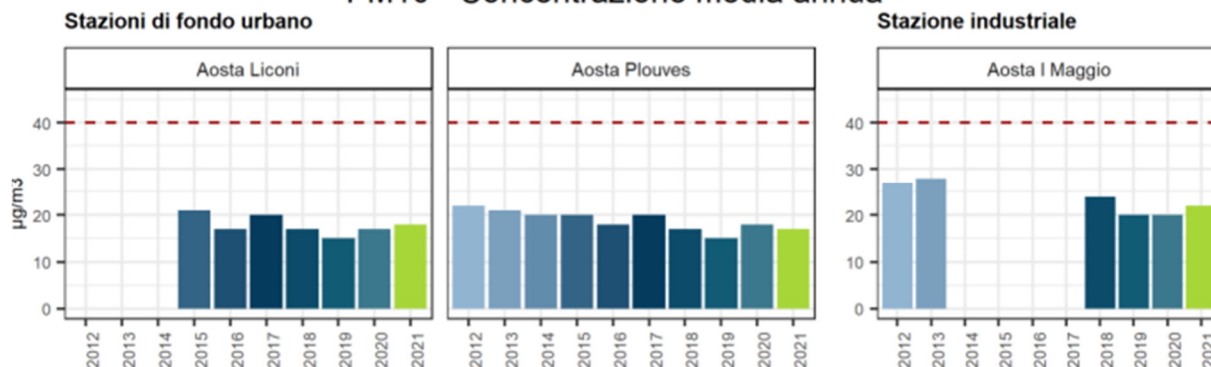
### **Polveri PM10 e PM2.5**

Si definisce PM10 il particolato solido o liquido sospeso in atmosfera che è composto da particelle con un diametro aerodinamico inferiore a 10 µm (1 µm=0,001mm) e PM2.5 quello costituito da particelle con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm.

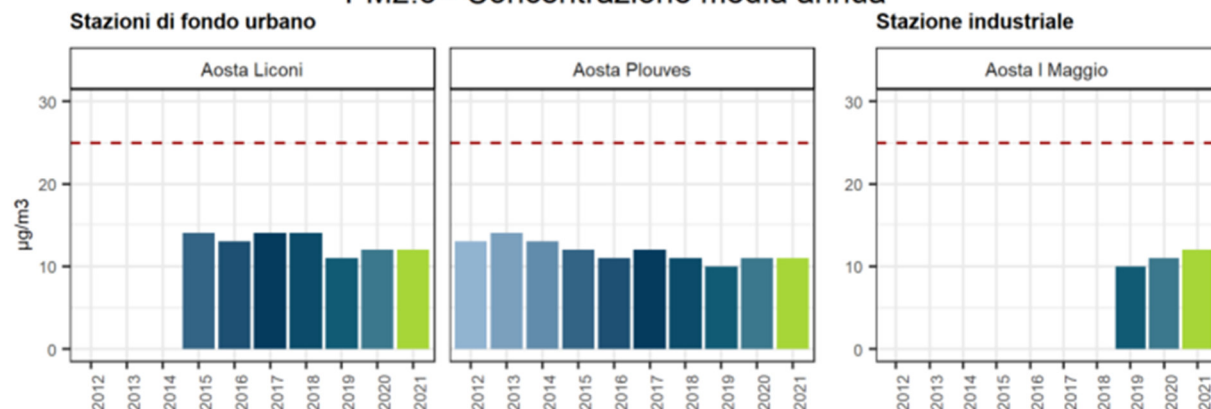


Nel comune di Aosta le principali fonti che originano l'emissione di particolato sono il **traffico stradale (50%)** e il **riscaldamento domestico (41%)**. In ogni sito di misura, i valori medi annuali sono ampiamente inferiori al **valore limite previsto dalla normativa pari a 40 µg/m<sup>3</sup> per il PM10 e pari a 25 µg/m<sup>3</sup> per il PM2.5 (i valori limite sono media annui)**.

### PM10 - Concentrazione media annua



### PM2.5 - Concentrazione media annua



----- Limite media annua (D.Lgs.155/10)



La tabella a seguire mostra il **numero di giorni di sfornamento dei limiti europei del PM10 negli anni 2017-2021 nelle due stazioni di rilevamento (Aosta Plouves e Aosta Liconi)**: come già visto, i valori del PM10 sono ampiamente inferiori ai limiti europei, che prevedono una media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> per non più di 35 giorni all'anno.

		Riferimento D.Lgs. 155/2010 [µg/m <sup>3</sup> ]	Aosta - Plouves PM10 SM200 [µg/m <sup>3</sup> ]	Aosta - Liconi PM10 SM200 [µg/m <sup>3</sup> ]
<b>Numero giorni di sfornamento limiti europei PM10</b>	Anno 2017	50	17	14
	Anno 2018	50	4	4
	Anno 2019	50	1	0
	Anno 2020	50	1	5
	Anno 2021	50	4	8

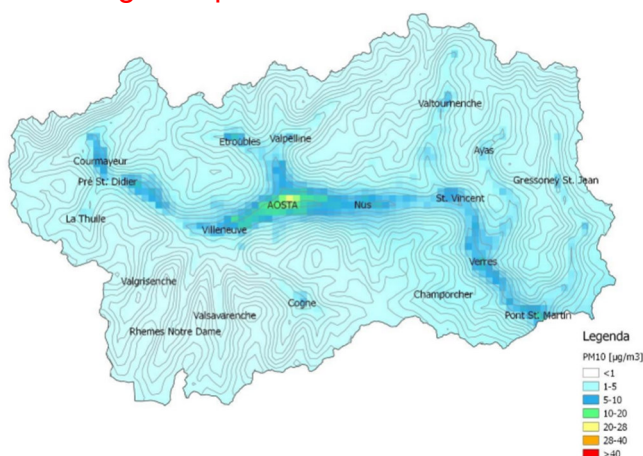
*Numero giorni di sfornamento dei limiti europei del PM10 (dati Arpa, elaborazione Sintagma)*

La tabella a seguire mostra la **media annua del PM10 negli anni 2017-2021 nelle due stazioni di rilevamento (Aosta Plouves e Aosta Liconi)**: come già visto, i valori del PM10 sono ampiamente inferiori ai limiti europei, che prevedono una media annua di 40 µg/m<sup>3</sup>.

	Riferimento D.Lgs. 155/2010 [µg/m <sup>3</sup> ]	Aosta - Plouves PM10 SM200 [µg/m <sup>3</sup> ]	Aosta - Liconi PM10 SM200 [µg/m <sup>3</sup> ]
media annuale 2017	40	20,41218837	20,23809524
media annuale 2018	40	17,33305785	17,23286517
media annuale 2019	40	15,25961538	15,3487395
media annuale 2020	40	16,0497076	17,26980609
media annuale 2021	40	17,01089385	17,51578947

*Media annua del PM10 rilevata (dati Arpa, elaborazione Sintagma)*

È interessante notare come nel 2021 (ma anche nel 2020), anni caratterizzati dall'emergenza pandemica da Covid19 e dalle conseguenti limitazioni ad attività industriali



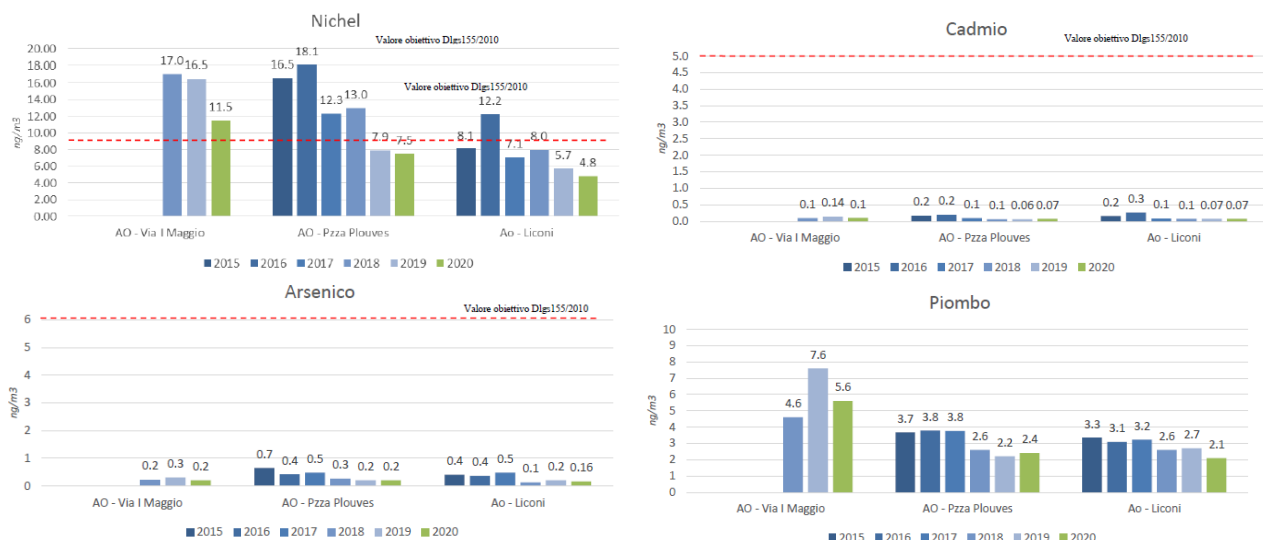
*Valori medi annuali di PM10*

produttive, commerciali e dalle severe restrizioni alla mobilità individuale, le concentrazioni sia di PM10 che PM2.5 sembrano non aver subito alcuna variazione, nonostante i flussi di traffico siano notevolmente diminuiti.

I risultati delle stime modellistiche mostrano che le concentrazioni medie annuali di polveri PM10 sono inferiori al limite normativo su tutto il territorio regionale. Le concentrazioni di PM10 risultano più elevate nel solco vallivo centrale e in corrispondenza dei centri abitati valdostani.

### Metalli pesanti nelle polveri PM10

Nell'aria ambiente, i metalli sono presenti come frazione del particolato. Sebbene i metalli rappresentino una frazione minima della massa del PM10, è fondamentale analizzarne la loro presenza e concentrazione in aria perché l'esposizione prolungata può avere effetti tossici sulla salute umana. Di seguito l'analisi dei valori medi annuali di nichel, cadmio, arsenico e piombo.

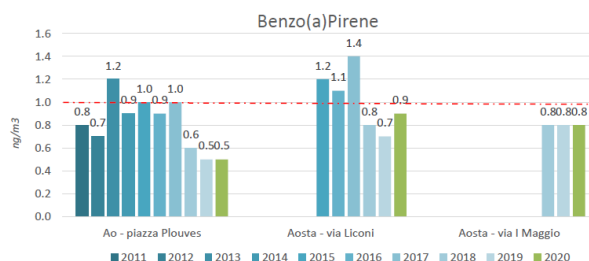
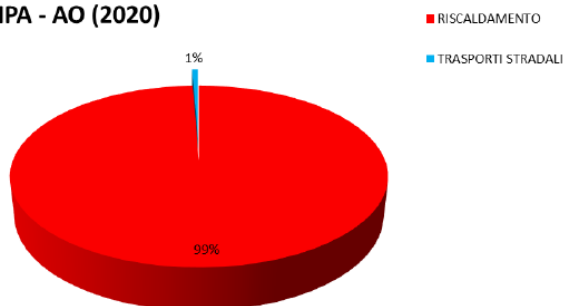


Per tutti i metalli pericolosi per la salute umana, i valori previsti dalla normativa sono rispettati.

### IPA - Idrocarburi Policiclici Aromatici : Benzo(a)Pirene

Gli idrocarburi policiclici aromatici, noti anche con l'acronimo IPA o PAH (dall'inglese), sono idrocarburi costituiti da due o più anelli benzenici uniti fra loro, in un'unica struttura generalmente piana. Si ritrovano naturalmente nel carbon fossile e nel petrolio e vengono emessi in atmosfera come residui di combustioni incomplete in alcune attività industriali, nelle caldaie, nelle emissioni degli autoveicoli e nelle emissioni di biomasse.

IPA - AO (2020)



Nel comune di Aosta l'unica fonte di emissione di B(a)P è il riscaldamento domestico, in particolare quello a combustione legnosa.

Negli ultimi 3 anni (2018-2020), le concentrazioni di B(a)P sono nettamente diminuite. Nel 2020 si attestano su valori costanti con un lieve incremento nella stazione di Aosta via Liconi.

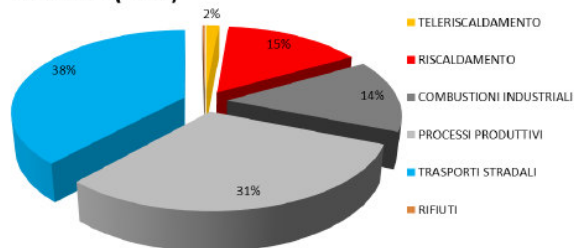
## Biossido d'Azoto

Il biossido di azoto (NO<sup>2</sup>) è un gas di colore bruno-rossastro, poco solubile in acqua, tossico, dall'odore forte e pungente e con forte potere irritante. Il biossido di azoto è un inquinante ad ampia diffusione che ha effetti negativi sulla salute umana, causa eutrofizzazione e piogge acide.

Livelli di riferimento D.Lgs. 155/2010

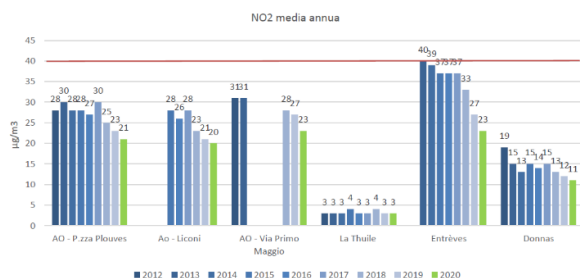
	RIFERIMENTO	PARAMETRO	VALORE
NO <sub>2</sub>	Valore limite per la protezione della salute umana	Media oraria	Massimo 18 ore all'anno di superamento della media oraria di 200 µg/m <sup>3</sup>
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media annuale delle medie orarie	40 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	Media oraria	400 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub>	Valore limite per la protezione della vegetazione per NO <sub>x</sub> espressi come NO <sub>2</sub>	Media annuale delle medie orarie	30 µg/m <sup>3</sup>

NO<sub>x</sub> - AO (2020)



Nel comune di Aosta le principali fonti di emissione in atmosfera di biossido di azoto sono il traffico stradale (38%) e i processi produttivi (31%).

Il valore limite nell'area urbana di Aosta viene rispettato da molti anni; in particolare nel 2020 i livelli misurati ad Aosta sono compresi tra 21-23 µg/m<sup>3</sup> compresa la stazione di AO-I Maggio che generalmente presentava valori leggermente più elevati poiché si trova in prossimità sia di un impianto industriale sia di una strada ad alta densità di traffico. In tutte le stazioni di misura i livelli sono in diminuzione rispetto agli anni precedenti e ampiamente inferiori al valore limite.



A seguire la tabella che registra i valori della media annuale delle medie orarie nelle 4 stazioni rilevate: negli anni 2017-2021 i livelli misurati sono ampiamente sotto al valore limite di 40 µg/m<sup>3</sup>.

Media annuale delle medie orarie	Aosta - Plouves NO2 [µg/m <sup>3</sup> ]	Aosta - Mt. Fleury NO2 [µg/m <sup>3</sup> ]	Aosta - Liconi NO2 [µg/m <sup>3</sup> ]	Aosta - I Maggio NO2 [µg/m <sup>3</sup> ]
2017	29,98879228	24,67946117	27,82670922	
2018	25,30011635	19,97084673	23,23130904	27,89465979
2019	23,44154105	21,60888889	21,30717762	27,57154796
2020	21,26728941		19,85968548	23,25212723
2021	22,14454707		19,96263817	25,52557818

Media annua delle medie orarie del NO<sub>2</sub> (dati Arpa, elaborazioni Sintagma)

## Biossido di Zolfo

Il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) è un gas incolore, dall'odore acre e pungente e molto solubile in acqua, nocivo per la salute umana e per l'ambiente.

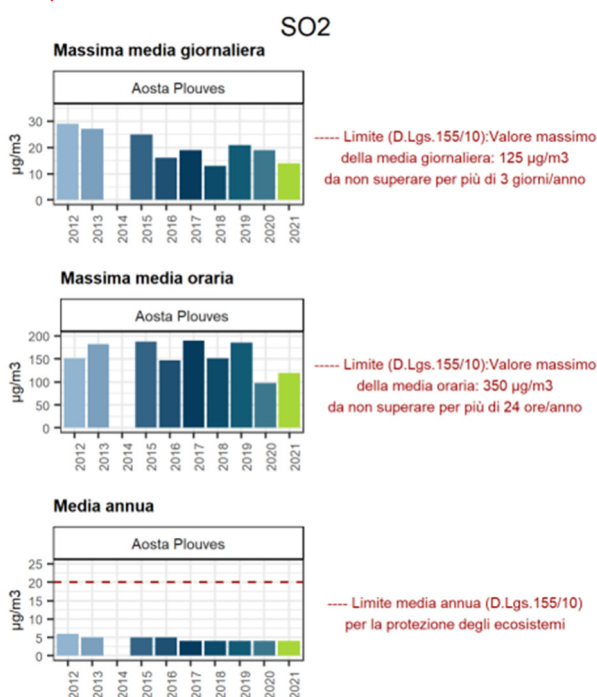
È un inquinante primario che, una volta immesso in atmosfera, permane inalterato per alcuni giorni e può essere trasportato a grandi distanze, contribuendo al fenomeno dell'inquinamento transfrontaliero. Esso è all'origine della formazione di deposizioni acide, secche e umide, e alla formazione del particolato fine secondario.

### Livelli di riferimento D. Lgs. 155/2010

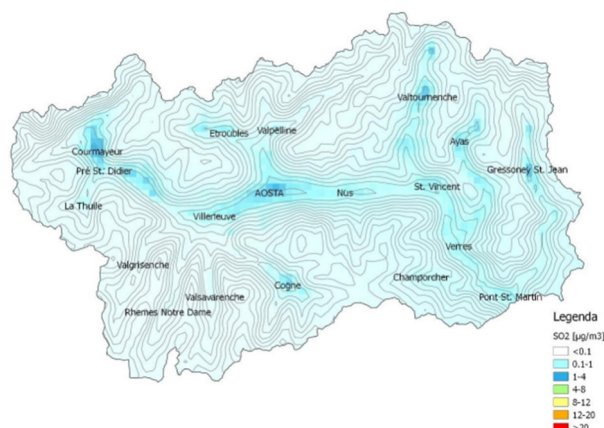
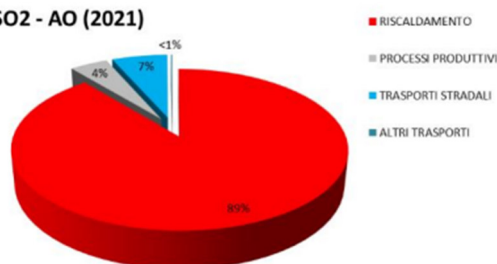
	RIFERIMENTO	PARAMETRO	VALORE
SO <sub>2</sub>	Valore limite per la protezione della salute umana	Media giornaliera	Massimo 3 giorni all'anno di superamento della media giornaliera di 125 µg/m <sup>3</sup>
	Valore limite per la protezione della salute umana	Media oraria	Massimo 24 ore all'anno di superamento della media oraria di 350 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	Media oraria (su tre ore consecutive)	500 µg/m <sup>3</sup>
	Livelli critici per la protezione degli ecosistemi	Media annuale e Media invernale (1° ottobre – 31 marzo)	20 µg/m <sup>3</sup>

Nel comune di Aosta le principali fonti di emissione in atmosfera di biossido di azoto è il riscaldamento (89%).

Nell'unica stazione di rilievo di biossido di zolfo, Aosta Plouves, i valori di concentrazione di SO<sub>2</sub>, sono decisamente inferiori ai valori limite da parecchi anni.



SO2 - AO (2021)



La simulazione modellistica rileva concentrazioni medie annuali molto basse su tutto il territorio valdostano. I valori maggiori si riscontrano in corrispondenza dei centri abitati. I valori risultano largamente inferiori al limite normativo per la protezione della vegetazione.

### Monossido di carbonio

Il monossido di carbonio (CO) è un gas inodore e incolore che, ad alte concentrazioni, è molto tossico e può formare miscele infiammabili con l'aria.

Si tratta di un inquinante primario che ha una lunga permanenza in atmosfera (può raggiungere i quattro - sei mesi). Si può formare nella combustione di materiali organici in condizioni di carenza di ossigeno.

Nocivo alla salute umana, alle concentrazioni abitualmente rilevabili nell'atmosfera urbana, tuttavia, gli effetti sulla salute sono reversibili e sicuramente meno acuti, mentre gli effetti sull'ambiente sono da ritenersi sostanzialmente scarsi o trascurabili.

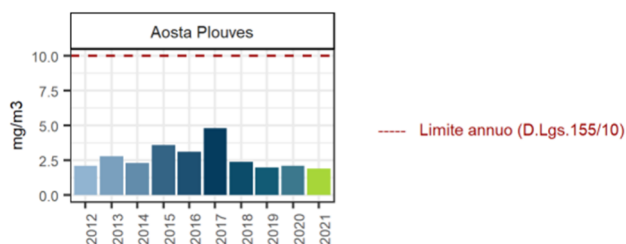
**Il valore limite per la protezione della salute umana è pari a 10 mg/m<sup>3</sup> come massimo giornaliero della media mobile su 8h consecutive.**

Nel comune di Aosta le principali fonti di emissione in atmosfera di monossido di carbonio sono il riscaldamento (53%) e i processi produttivi (21%). Anche il traffico stradale ha un peso rilevante (19%).

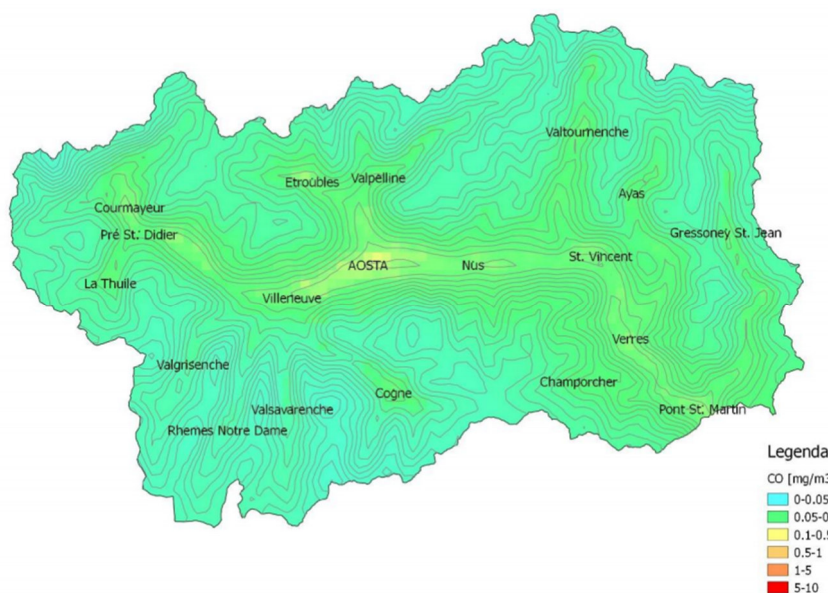
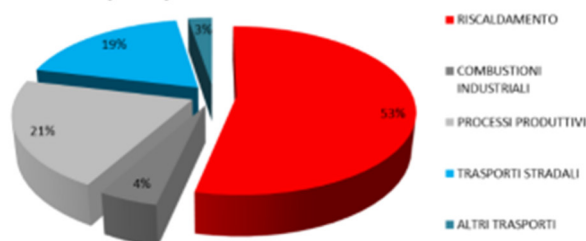
Nell'unica stazione di rilievo di monossido di carbonio, Aosta Plouves, i valori di concentrazione di CO, sono decisamente inferiori ai valori limite da parecchi anni.

La simulazione modellistica per il 2021 ha stimato concentrazioni medie annuali di monossido di carbonio inferiori a 1 mg/m<sup>3</sup>, con valori più alti in corrispondenza dei centri abitati.

CO - Massimo della media mobile su 8 ore  
Stazione di fondo urbano



CO - AO (2021)



## Ozono

L'ozono (O<sub>3</sub>) è un gas presente naturalmente nella stratosfera (dai 15 a 60 Km di altezza) dove costituisce un'importante fascia protettiva in grado di schermare la radiazione ultravioletta proveniente dal sole, nociva per gli esseri viventi. Al contrario, negli strati più bassi dell'atmosfera (troposfera), esso è da ritenersi una sostanza inquinante dannosa per l'uomo e per l'ambiente. L'ozono presente nella troposfera è un inquinante secondario, di origine fotochimica, che si forma quando la radiazione solare reagisce con inquinanti già presenti nell'aria, detti "precursori dell'ozono" (tipicamente ossidi di azoto e composti organici volatili), in presenza di forte irraggiamento solare, di elevate temperature e di alta pressione.

L'attenzione prestata all'ozono nella troposfera è dovuta al fatto che esso può causare seri problemi alla salute dell'uomo e all'ecosistema, nonché all'agricoltura e ai beni materiali.

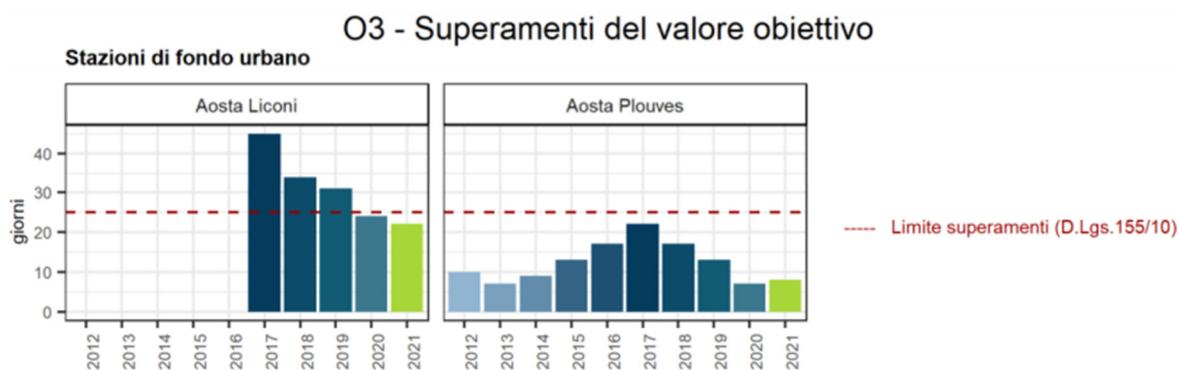
Gli impatti principali a carico della salute umana riguardano l'apparato respiratorio.

Livelli di riferimento D.Lgs. 155/2010

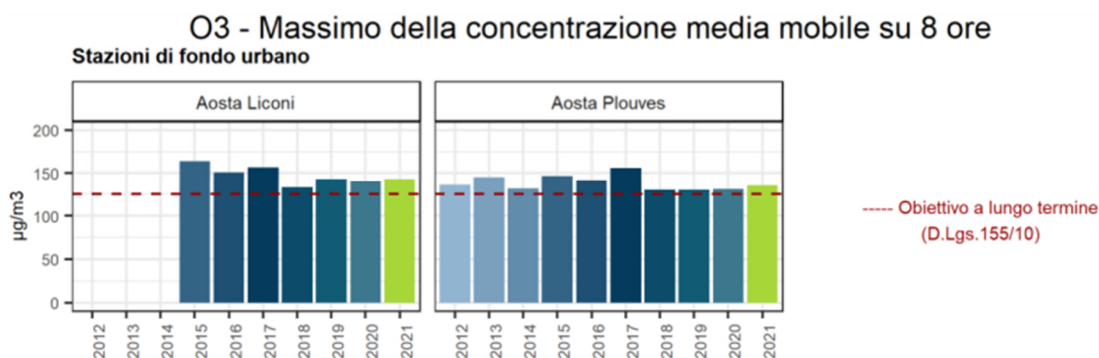
	RIFERIMENTO	PARAMETRO	VALORE
O <sub>3</sub>	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile su 8h consecutive	120 µg/m <sup>3</sup> da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile su 8h consecutive	120 µg/m <sup>3</sup>
	Valore obiettivo per la protezione della vegetazione	AOT40 calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 µg/m <sup>3</sup> *h come media su 5 anni
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione	AOT40 calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	6000 µg/m <sup>3</sup> *h
	Soglia di informazione	Media oraria (per tre ore consecutive)	180 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	Media oraria (per tre ore consecutive)	240 µg/m <sup>3</sup>

Le centraline che rilevano l'ozono nel Comune di Aosta sono 2: Piazza Plouves e Via Liconi. Il valore obiettivo per la protezione della salute umana per l'ozono viene rispettato nelle due stazioni di Aosta (ma non nella stazione di Donnas, con 31 superamenti - come media sui 3 anni).

Il valore obiettivo a lungo termine pari a 120 µg/m<sup>3</sup>, calcolato come massimo della media mobile sulle 8 ore, viene superato in tutti i siti.



Serie storiche del numero di giorni di superamento del valore obiettivo pari a 120 µg/m<sup>3</sup> calcolato come massimo della media mobile su 8h e mediato sugli ultimi 3 anni degli ultimi 10 anni.

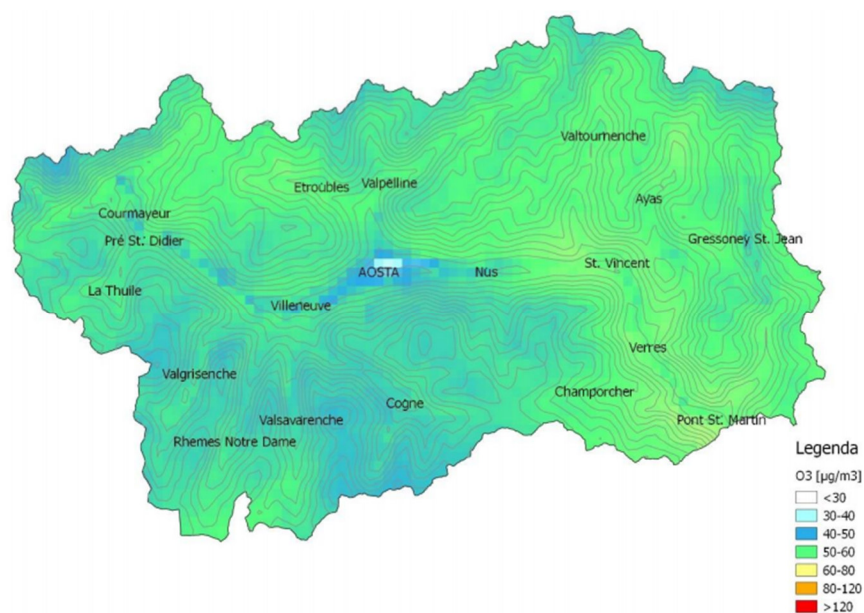


*Serie storiche del massimo della media mobile su 8h degli ultimi 10 anni*

Le concentrazioni medie annuali simulate di ozono presentano i valori più bassi nel fondovalle, dove sono presenti le sorgenti di quegli inquinanti primari che sono responsabili della formazione di ozono in presenza di sole, ma contemporaneamente ne sono i distruttori al venir meno dell'insolazione e tipicamente di notte.

I valori di ozono sono in crescita salendo nelle aree remote di alta montagna dove l'insolazione è maggiore.

Inoltre, si evidenziano valori più alti nella bassa Valle, soggetta all'influenza del trasporto di ozono dal vicino Bacino Padano.



## Benzene

Il benzene è un inquinante primario, le cui principali sorgenti di emissione sono i veicoli alimentati a benzina (gas di scarico e vapori dei serbatoi), gli impianti di stoccaggio e

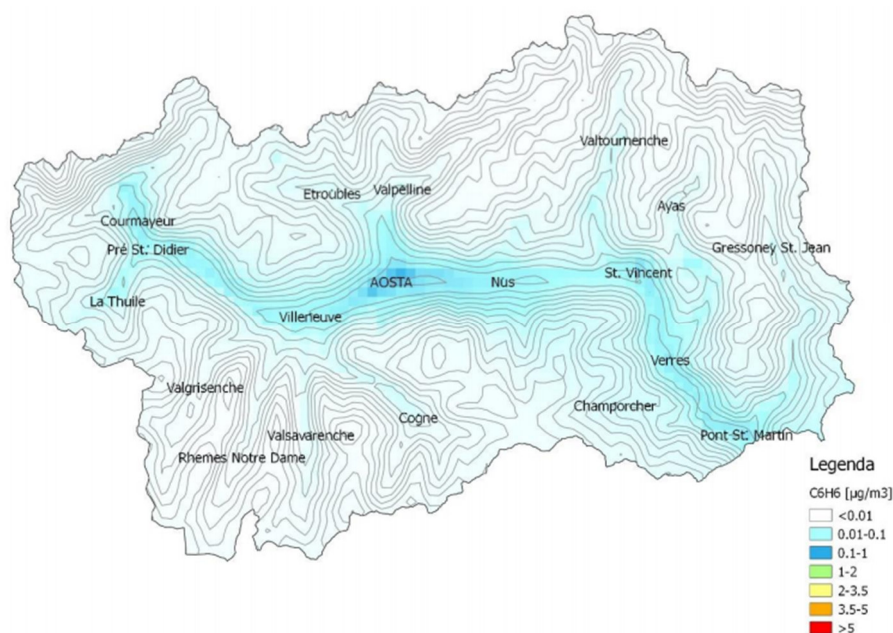
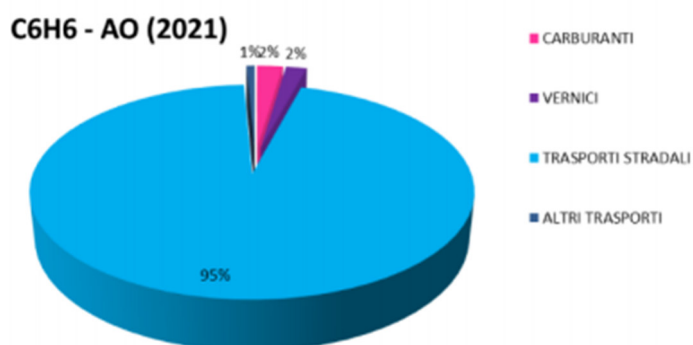
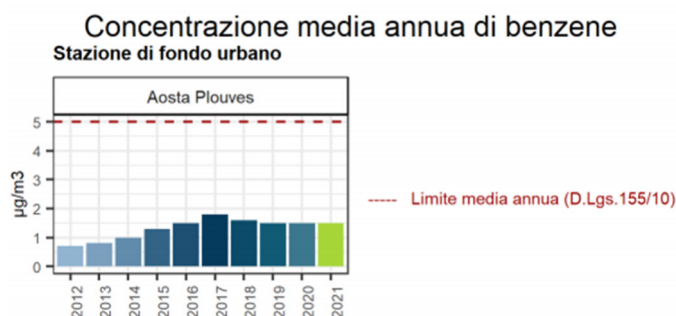
distribuzione dei combustibili, i processi di combustione che utilizzano derivati dal petrolio e l'uso di solventi contenenti benzene. Gli autoveicoli rappresentano la principale fonte di emissione. La tossicità del benzene per la salute umana risiede essenzialmente **nell'effetto oncogeno accertato**.

Per questo, la normativa prevede un valore limite per la protezione della salute umana (**5 µg/m<sup>3</sup> media annuale**).

Nel comune di Aosta la principale fonte di emissione in atmosfera di benzene è il trasporto stradale (95%).

Nell'unica stazione di rilievo di benzene, Aosta Plouves, i valori di concentrazione di benzene, sono decisamente inferiori ai valori limite da parecchi anni.

La simulazione modellistica rileva delle concentrazioni medie annuali di benzene decisamente inferiori al limite normativo con un'area a maggior impatto situata nel bacino orografico di Aosta.





### 10.5.3 Zonizzazione acustica

Con la deliberazione del Consiglio Comunale n. 25 del 30 marzo 2011 è stata approvata, in via definitiva, il Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Aosta (Aggiornato ai sensi della L.R. n.20/2009).

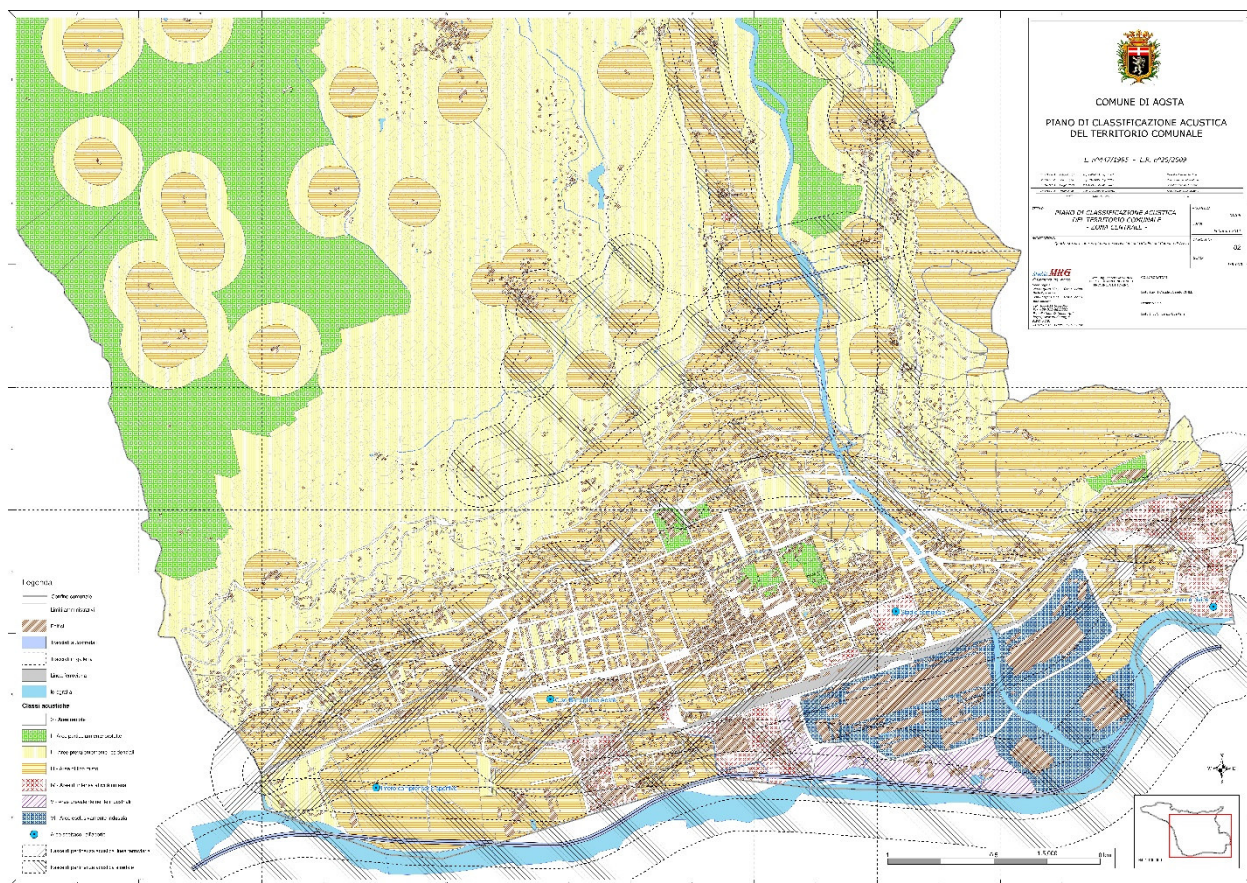
Il territorio comunale è stato suddiviso in **6 classi acustiche**:

- **Classe 0: Aree remote.** Sono le zone di territorio in cui la presenza antropica risulta assente e non vi sono sorgenti di rumore di tipo artificiale. L'unica area nel territorio comunale di Aosta che rientra in questa classe è la zona remota della punta Chaligne;
- **Classe 1: Aree particolarmente protette.** Rientrano in questa classe le aree caratterizzate dalla presenza di ospedali, istituti scolastici, parchi di estensione tale da configurarsi come polmone verde urbano, aree monumentali non accessibili a mezzi motorizzati, zone di accoglienza e i centri visita di parchi naturali e di aree protette e le zone nelle adiacenze dei rifugi alpini. Nel territorio di Aosta rientrano in questa classe l'Ospedale Beauregard e l'Ospedale Regionale Parini, la zona del teatro romano e del parco archeologico e l'area circostante la Cattedrale comprendente anche il seminario maggiore e le scuole limitrofe;
- **Classe 2: Aree prevalentemente residenziali.** Rientrano in questa classe gran parte dei quartieri residenziali che si sviluppano sui versanti e alcune zone circoscritte all'interno del tessuto urbano della parte pianeggiante della città come, ad esempio, la zona Area compresa tra Via Capitano Chamonin, Via Lexert, Via Monte Fallere e Via Liconi;
- **Classe 3: Aree di tipo misto.** Sono le aree di tipo misto che vedono commistione tra destinazioni d'uso diverse del tipo commerciale, residenziale ed artigianale. Sono numerose le aree classificate in questo modo all'interno del territorio comunale;
- **Classe 4: Aree di intensa attività umana.** Sono classificate così le zone caratterizzate dalla presenza di attività industriali o artigianali, attività commerciali o centri commerciali di rilevanza territoriale, uffici comportanti un intenso afflusso di traffico e aree in prossimità di importanti infrastrutture del traffico (ad esempio i parcheggi di interscambio, aree di servizio lungo il tracciato autostradale). Alcune delle aree che rientrano in questa classe sono gli isolati circostanti l'Arena in Via Ernest Page, lo stadio comunale, l'Area artigianale a sud dell'area Cogne, l'Area Gros Cidac e area funivia per Pila;
- **Classe 5: Aree prevalentemente industriali.** Nel comune di Aosta le aree che rientrano in questa classe sono quelle ad ovest dell'area di pertinenza delle acciaierie Cogne (a lato del piazzale di parcheggio a servizio della funivia Aosta-Pila) e sono interessate dalla presenza di depositi comunali ed altre attività;
- **Classe 6: Aree esclusivamente industriali.** Sono le zone industriali in cui gli unici insediamenti abitativi esistenti sono direttamente connessi alle attività produttive medesime (ad esempio abitazione del custode o del proprietario). L'unica area classificata così è l'Area Cogne.

Sono state individuate anche le **aree destinate agli spettacoli temporanei, mobili all'aperto**:

- Arena civica di Via Ernest Page;
- Stadio comunale di Via Torino;
- Area di Piazza Plouves;
- Area sportiva della Strada Piccolo San Bernardo;
- Area parcheggio Corso Battaglione Aosta- Via Saint Michel;

Esse si trovano all'interno di zone classificate come classe 3 e 4, in quanto, secondo la normativa non possono essere localizzate all'interno di zone appartenenti alle classi 1 e 2.



Piano di classificazione acustica del territorio comunale - Zona Centrale

## 11 PUNTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA, OPPORTUNITÀ E MINACCE DEL SISTEMA DELLA MOBILITA' DI AOSTA

La “fotografia” della mobilità urbana, e del sistema di accessibilità della città di Aosta, consente di sviluppare considerazioni utili per un confronto con le previsioni delle pianificazioni precedenti, delineando strategie per il futuro (“Vision” del nuovo sistema di mobilità: come immaginare Aosta nel 2025/2030).

Il PUMS, di cui il Quadro Conoscitivo rappresenta un importante caposaldo, affronta anche il tema della transizione energetica attraverso azioni e politiche strutturate su due orizzonti temporali:

- breve medio periodo (2025/2026);
- medio lungo periodo (2030/2031).

Il tutto avendo ben chiaro da dove partiamo? Cosa dicono i dati? Quale è il punto di vista dei cittadini? Cosa chiedono i principali portatori di interesse? Per rispondere a queste domande vengono configurati 3 differenti scenari di piano (scenario di riferimento, di breve-medio e medio-lungo), oltre allo stato attuale.

Gli scenari di piano dovranno contenere, e far riferimento, assumendoli a cornice generale, entro cui sviluppare le azioni e le politiche del PUMS, i seguenti interventi e orientamenti:

- i grandi progetti strategici per la città Aosta (**Aosta città accessibile**);
- il miglioramento delle connessioni con l’Università (**Aosta città universitaria**)
- il ripensamento della mobilità in direzione di modalità di trasporto sostenibili (**Aosta città ecosostenibile**)
- il consolidamento della vocazione turistica (**Aosta città turistica**)
- strategie di mobilità per l’accessibilità alle polarità comunali e alla scala regionale (**Aosta città dei servizi**)
- il miglioramento delle permeabilità città-fiume-collina (**Aosta città-Porosa**).
- Interventi diffusi di mobilità dolce e integrazione modale con il trasporto pubblico (**Aosta città multimodale**).

Il PUMS assumerà dei “target” relativi al nuovo riparto modale che dovranno trovare stretta corrispondenza tra gli **effetti di interventi e strategie di Piano, e le azioni di verifica e monitoraggio. La fase di monitoraggio testerà l’efficacia del nuovo sistema di mobilità sostenibile.**

La definizione del quadro conoscitivo attuale, in termini territoriali, socio-demografici, di traffico e trasportistici, ha permesso di individuare gli elementi di criticità e i punti di forza della mobilità del territorio nel suo insieme.

A seguire si riporta la matrice SWOT riferita allo stato attuale, che definisce i punti di forza (Strengths) e le opportunità (Opportunities). Nella tabella accanto sono riportati anche i punti di debolezza (Weaknesses), e le minacce (Threats).

La disamina rappresenta in forma sintetica, ma molto efficace, quanto emerge dall’analisi dello stato attuale e costituisce uno strumento di supporto alle decisioni per l’individuazione delle strategie e delle azioni di piano; azione e strategie da concertare con il Governo della città e con gli uffici comunali, con i cittadini e con i portatori di interesse.

A seguire si riportano i punti di forza e i punti di debolezza classificati per tema:

- Il sistema della mobilità e i profili di accessibilità;

- Rete viaria;
- Trasporto pubblico su gomma;
- Trasporto pubblico in sede fissa;
- Mobilità ciclopedonale;
- Sosta e parcheggi;
- Corridoi pedonali e micromobilità elettrica.

## IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ E I PROFILI DI ACCESSIBILITÀ

### PUNTI DI DEBOLEZZA (CRITICITÀ)

- Riparto modale fortemente sbilanciato verso l'auto privata
- Elevata propensione all'uso dell'auto anche per spostamenti esclusivamente urbani, e di corto raggio (entro 3/4/5 km).
- Trasporto pubblico poco attrattivo con livelli di utilizzo dei bus in costante flessione nonostante la buona impostazione della rete e l'efficienza del servizio
- Quota modale del trasporto pubblico in relazione agli spostamenti sistematici urbani marginale.
- Saturazione di gran parte degli spazi dell'area urbana conseguenza di una crescita urbanistica non sempre adeguatamente guidata che ha portato la città dai settemila residenti del 1911 agli oltre 30.000 abitanti nel 1961.
- Mancanza di una gerarchia della rete che caratterizzi in modo chiaro gli assi di attraversamento, di distribuzione, penetrazione e gli archi locali.
- Il tratto autostradale tra Aosta e il traforo del Monte Bianco, a causa delle modalità di pagamento e delle tariffe elevate, non viene a pieno utilizzato per gli spostamenti di breve e media percorrenza, con una concentrazione dei flussi di traffico sulla SS26.
- Insufficiente permeabilità tra la città e la parte NORD del territorio, anche per la presenza della ferrovia.
- Grande offerta di parcheggi in aree molto prossime al centro che stimolano l'uso dell'auto.

### PUNTI DI FORZA (OPPORTUNITÀ)

- + La città ha una lunga tradizione della pianificazione urbanistica e della mobilità
- + Opportunità rappresentate dall'utilizzo dello<sup>21</sup> smart working (13÷15%) che riduce i movimenti in città.
- + Grande attenzione alle zone pedonali (a favore il 79%) e alle zone 30 (a favore il 70%)<sup>1</sup>.
- + Buona propensione all'acquisto di auto elettriche (20% degli intervistati).
- + Disponibilità di una grande area strategica ("Porta nord"), già individuata ed approfondita da una serie di piani e studi, collocata a cerniera tra autostrada, ferrovia e centro cittadino.
- + Assetto ottimale della rete dell'area centrale di Aosta per sviluppare sistemi di mobilità alternativi all'auto (mobilità dolce) anche in considerazione dei numerosi soggetti che si muovono in auto su brevi distanze (vedi risultati del modello di simulazione).
- + Flussi di traffico sulla viabilità urbana in leggero calo negli ultimi anni.
- + L'autostrada A5 funge da "tangenziale" di Aosta grazie alla presenza dell'agevolazione tariffaria per i residenti nella Regione.
- + In ambito urbano, la modalità di spostamento pedonale e ciclabile rappresenta una quota significativa della mobilità sistematica: quasi 2 spostamenti su 10 avvengono in mobilità dolce<sup>1</sup>.
- + Parco auto e veicoli circolanti in Aosta riferiti a classi "Euro" più recenti.

<sup>21</sup> Risultati su un campione di 845 intervistati.

## RETE VIARIA

### PUNTI DI DEBOLEZZA (CRITICITÀ)

- Scarsa riconoscibilità dell'anello esterno di distribuzione est- ovest (Lavoratori Vittime del Col du Mont-Dalla Chiesa, Clavalitè-Caduti del Lavoro-Carrel via e Roma e via Parigi).
- Criticità nelle interconnessioni tra la rete viaria di gerarchia superiore e la rete viaria urbana.
- La fluidità di molti archi della rete di Aosta è condizionata dalla presenza di auto in sosta lungo la carreggiata.
- Scarsa permeabilità della rete viaria nord ovest della Ferrovia con la presenza di un unico sottovia (via Chamole).
- Mancanza di una Chiusura dell'anello che saldi insieme la S.S. n. 26 con via Paravera.
- Accesso da Nord (viale Gran S. Bernardo) all'area centrale appesantito dalla presenza del polo ospedaliero Regionale, in fase di ampliamento.
- Difficile saldatura dell'asse meridionale di attraversamento urbano est-ovest (Lavoratori Vittime del Col du Mont- Dalla Chiesa-Garin), con viale Piccolo San Bernardo.
- Le caratteristiche geometriche del nuovo ponte sul Buthier, vincolano alcuni interventi di qualità urbana.

### PUNTI DI FORZA (OPPORTUNITÀ)

- + Il territorio è dotato di importante sistema infrastrutturale stradale.
- + L'autostrada (tratta Aosta Est-Aosta Ovest) assolve, in parte, il ruolo di itinerario tangenziale per gli spostamenti di transito di media-lunga percorrenza.
- + Negli anni l'eliminazione di numerose intersezioni semaforizzate e la loro sostituzione con rotatorie ha favorito una maggiore sicurezza per i veicoli privati.
- + Una parte dell'area urbana è regolamentata attraverso Aree Pedonali e Zone a Traffico Limitato. Questa condizione favorisce l'innalzamento della qualità urbana e la sicurezza della mobilità attiva.

## TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA

PUNTI DI DEBOLEZZA (CRITICITÀ)	PUNTI DI FORZA (OPPORTUNITÀ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridotta estensione di percorsi protetti per agevolare la marcia dei mezzi pubblici in ambito urbano</li> <li>- Insufficiente intermodalità con altri modi di trasporto e mancanza di tariffe integrate.</li> <li>- Servizi di linea festivi poco strutturati e attrattivi per una mobilità di tipo turistico.</li> <li>- Mancanza di spazi adeguati all'attestamento dei servizi ed in particolare nell'interscambio di piazza Manzetti<sup>22</sup>.</li> <li>- Diverse fermate non tutelano l'accessibilità alle persone con disabilità fisica o ridotta capacità motoria.</li> <li>- Quota modale riferita al trasporto pubblico su gomma bassa (5%)</li> <li>- Molti soggetti (35%) si muovono per spostamenti concatenati difficilmente servibili dal TPL.</li> <li>- Tasso di motorizzazione elevato (valore medio di 0,64 auto-abitante).</li> <li>- Il 4% degli intervistati evidenzia problemi di accessibilità alle fermate e il 6% ai mezzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Servizi di TPL con buona copertura dell'intera area comunale. L'offerta di trasporto pubblico di linea nei giorni feriali (numero di corse), è mediamente buona.</li> <li>+ Presenza di due linee ad elevata frequenza (15 minuti) navette rossa e verde a servizio dell'area (servizi erogati dalle navette risultano apprezzati dall'utenza).</li> <li>+ Punto di interscambio di tutte le linee nei pressi della stazione ferroviaria di piazza Manzetti<sup>22</sup>.</li> <li>+ Velocità commerciale mediamente elevata lungo tutti i percorsi pari a circa 22 km/h.</li> <li>+ Buona età media del parco bus pari a circa 9 anni a fronte di una media nazionale di oltre 12 anni.</li> <li>+ Buona collocazione delle fermate: gli utenti non devono compiere più di 200 metri per accedervi.</li> <li>+ Il sondaggio ha evidenziato una componente molto forte (83,2%) legata alla sistemabilità del casa-lavoro in cui i soggetti compiono lo spostamento tutti i giorni, o almeno 415 giorni, della settimana (88,6%).</li> <li>+ Presenza di efficaci sistemi di info-utenza coordinate con dispositivi a bordo per il tracciamento dei percorsi in tempo reale (app Extramove) e per il conteggio dei passeggeri.</li> </ul>

<sup>22</sup> Il punto di interscambio di tutte le linee nei pressi della stazione ferroviaria di piazza Manzetti, che di per sé, è decisamente un punto di forza, diventa una criticità vista la mancanza di spazi adeguati all'attestamento dei servizi.

## TRASPORTO PUBBLICO IN SEDE FISSA

PUNTI DI DEBOLEZZA (CRITICITÀ)	PUNTI DI FORZA (OPPORTUNITÀ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempi di collegamento con Torino e Milano (alta velocità) non competitivi rispetto all'auto.</li> <li>- Insufficiente intermodalità con la mobilità dolce</li> <li>- Scarsa integrazione tariffaria ferro-gomma</li> <li>- Il servizio della ferrovia verso l'alta valle (Aosta- Prè St. Didier) è stato soppresso e sostituito con bus.</li> <li>- Scarsa valorizzazione della linea ferroviaria dovuta alle basse velocità commerciali e alla assenza di cadenzamento delle corse (servizio poco riconoscibile)</li> <li>- Riparto modale del mezzo ferroviario molto debole: 1,9% da e per la Regione Valle d'Aosta; 3,2% da e per il comune di Aosta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Stazione ferroviaria molto centrale e a distanza pedonale del centro città' e dei principali poli di attrazione.</li> <li>+ Buona intermodalità con la gomma urbana ed extraurbana, del terminal di Piazza Manzetti</li> <li>+ Sviluppo est-ovest dell'infrastruttura ferroviaria, ben inserito nel contesto urbano di Aosta e della Plaine.</li> <li>+ Recente messa in servizio di treni bimodali in grado di viaggiare sia su rete elettrificata che su rete non elettrificata.</li> <li>+ Vicinanza del punto di partenza della telecabina di Pila alla stazione ferroviaria (intermodalità ferro-sistema ettometrico).</li> </ul>



## MOBILITA' CICLOPEDONALE

PUNTI DI DEBOLEZZA (CRITICITÀ)	PUNTI DI FORZA (OPPORTUNITÀ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitata estensione della rete ciclabile in sede propria e necessita' di realizzazione di un efficace "effetto rete".</li> <li>- Scarsa propensione all'uso della bicicletta.</li> <li>- Frammentazione della rete esistente.</li> <li>- Scarse infrastrutture dedicate agli utenti della mobilita' dolce: velostazioni, punti scambio e ricarica.</li> <li>- Necessita' di campagne di sensibilizzazione diffuse anche presso le scuole.</li> <li>- Mancanza di zone 30 nonostante siano viste con favore dal 70% degli intervistati.</li> <li>- Insufficiente inermodalita' con gomma urbana e sistemi a guida vincolata.</li> <li>- Molto alta la quota di soggetti che si muovono a piedi compresa tra il 18% e il 19%.</li> <li>- Molti soggetti ritengono che la pericolosita' del traffico condiziona l'uso della bici.</li> <li>- La prova del furto condiziona l'uso della bici (53%), da qui l'importanza di velostazioni e di luoghi dedicati al ricovero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ridotta lunghezza degli spostamenti all'interno dell'area urbana, dove i principali poli di attrazione, il nodo di interscambio della stazione ferroviaria, le principali aree di sosta e residenziali si trovano a distanza ravvicinata.</li> <li>+ Presenza di un centro storico compatto e a misura di pedoni e ciclisti. Valenza storico-architettonica (Mura romane), parzialmente protetto dai flussi veicolari (ZTL e AP).</li> <li>+ Presenza di servizi alla ciclabilita' (bike sharing), sebbene ancora poco sviluppati.</li> <li>+ Grandi opportunita' possono derivare, in termini di sostenibilita', dalla migrazione dell'uso dell'auto verso ciclabilita' e micromobilita': oltre il 90% compie spostamenti in auto per distanze inferiori a 4 km ed in particolare: 3.467 spostamenti/h (81,7%) di lunghezza inferiore a 3 km, 3.936 spostamenti/h (92,8%) di lunghezza inferiore a 4 km, 4.063 spostamenti/h (95,8%) di lunghezza inferiore a 5 km.</li> <li>+ Molto alta la quota di soggetti che si muovono a piedi compresa tra il 18% e il 19%.</li> <li>+ La gran parte degli intervistati (79%) e' favorevole alla estensione di zone pedonali, meno gradite sono le Z.T.L. (48%).</li> </ul>

## SOSTA E PARCHEGGI

PUNTI DI DEBOLEZZA (CRITICITÀ)	PUNTI DI FORZA (OPPORTUNITÀ)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffusa presenza di sosta lungo strada che condiziona la fluidità della circolazione.</li> <li>- Assenza di un sistema “marcato” a tariffa piramidale per favorire l'utilizzo della mobilità alternativa all'auto privata.</li> <li>- Forte richiamo nell'uso del veicolo privato per muoversi in città, conseguenza dell'ampia offerta di sosta (in struttura e di superficie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Buona organizzazione dell'offerta di sosta attraverso aree a pagamento superficiali e in struttura.</li> <li>+ Presenza di sistemi di info-utenza presso gli ingressi delle aree di sosta.</li> <li>+ Ampia offerta di sosta a pagamento in struttura nell'area di generalizzata attrazione.</li> <li>+ Presenza di una società dedicata per la gestione della sosta in struttura (A.P.S. Azienda Pubblici Servizi Aosta S.p.a.).</li> <li>+ Presenza di numerosi parcheggi in struttura per oltre 1.500 stalli auto: parcheggio Ospedale Umberto Parini, parcheggio Carrel, parcheggio Consolata, parcheggio de la Ville (Porta Nord).</li> <li>+ Presenza di un importante parcheggio (Porta Nord) non sufficientemente utilizzato anche per l'offerta di numerosi stalli gratuiti nelle vicinanze.</li> <li>+ Presenza di un sistema di instradamento ai parcheggi in struttura tramite segnaletica dinamica.</li> <li>+ Disponibilità di un'ampia dotazione di sosta in aree semi-periferiche e per l'interscambio con il TPL (Park and Ride).</li> <li>+ Sistema di tariffazione della sosta a bordo strada piuttosto articolato e modulato che garantisce un sufficiente grado di rotazione degli stalli di sosta centrali.</li> <li>+ <b>Domanda, di box per residenti (interrati) nelle zone centrali, soddisfatta</b></li> </ul>

## CORRIDOI PEDONALI E MICROMOBILITA' ELETTRICA

PUNTI DI DEBOLEZZA (CRITICITÀ)	PUNTI DI FORZA (OPPORTUNITÀ)
<p><b>Monopattini/Micromobilità elettrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocità sostenute: abbassamento della velocità da 25 a 20 km/h.</li> <li>- Scarsa regolamentazione: promuovere corsi sulla sicurezza stradale; aumentare l'utilizzo di una piattaforma unica di monitoraggio.</li> <li>- Poca sicurezza: rendere obbligatorio il casco per tutti, e la pettorina catarinfrangente di notte.</li> <li>- Difficili controlli e identificazioni: rendere i mezzi riconoscibili con targa o patentino.</li> <li>- Oggi sono il 2% degli intervistati usa il monopattino.</li> <li>- Elevata la componente di genitori che usa l'auto per accompagnare i figli a scuola (66%).</li> </ul>	<p><b>Monopattini/Micromobilità elettrica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Valida alternativa modale per rendere Aosta più sostenibile.</li> </ul> <p><b>Corridoi pedonali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Una quota consistente degli spostamenti nella città avviene a piedi.</li> <li>+ Sono in previsione interventi riguardanti la realizzazione di strade scolastiche.</li> <li>+ Sono presenti itinerari strutturati per le connessioni casa-scuola con iniziative "pedibus" da estendere anche al "bici bus".</li> <li>+ La gran parte degli intervistati (84%) si dice favorevole al pedi bus e/o bici bus.</li> <li>+ Il 22% dei genitori accompagna a piedi i figli a scuola.</li> </ul>
<p><b>Corridoi pedonali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criticità nell'accessibilità e percorribilità degli attraversamenti pedonali.</li> <li>- La presenza di rotatorie in ambiti ad elevati flussi pedonali necessita di accorgimenti per la sicurezza dei soggetti vulnerabili della strada.</li> </ul>	

## 12 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

Un PUMS ha, come principale obiettivo, il miglioramento dell'accessibilità alle aree urbane promuovendo mobilità e trasporti sostenibili e di alta qualità anche sotto il profilo ambientale, economico e sociale. Allo stesso tempo, politiche ed azioni del PUMS permettono il miglioramento della fruibilità dello spazio pubblico.

Questo significa orientare le scelte degli utenti verso l'utilizzo della bici, dei piedi, del trasporto pubblico e dei mezzi privati a basso impatto ambientale, creando le infrastrutture che lo consentano.

### 12.1 I macroobiettivi e gli obiettivi specifici delle Linee Guida PUMS (DM 4/08/2017 e DM 396/2019)

Le Linee Guida PUMS, DM 397/2017, aggiornate nel DM 396/2019, definiscono la logica consequenziale del piano che si compone di:

- definizione di **obiettivi**;
- definizione delle **strategie**;
- definizione delle **possibili azioni**.

Le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi minimi del PUMS sono riportati nella tabella a seguire.

Linee Guida PUMS - MACROBIETTIVI	
Area di interesse	Macroobiettivo
A) efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1 Miglioramento del TPL
	a.2 Riequilibrio modale della mobilità
	a.3 Riduzione della congestione
	a.4 Miglioramento della accessibilità di persone e merci
	a.5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici)
	a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano
B) Sostenibilità energetica e ambientale	b.1 Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili
	b.2 Miglioramento della qualità dell'aria
	b.3 Riduzione dell'inquinamento acustico
C) Sicurezza della mobilità stradale	c1. Riduzione dell'incidentalità stradale
	c.2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
	c.3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti
	c.4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)
D) Sostenibilità socio economica	d.1 Miglioramento della inclusione sociale
	d.2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza
	d.3 Aumento del tasso di occupazione
	d.4 Riduzione dei costi della mobilità (connessioni alla necessità di usare il veicolo privato)

Accanto ad essi, una serie di obiettivi specifici (indicativi) che ciascun Ente può scegliere nella redazione del proprio PUMS, salvo, poi, monitorarne il raggiungimento.

<b>Linee Guida PUMS - OBIETTIVI SPECIFICI</b>
Migliorare l'attrattiva del trasporto collettivo
Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso
Migliorare le performance economiche del TPL
Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale
Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante
Ridurre la sosta irregolare
Efficientare la logistica urbana
Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci
Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta
Garantire la mobilità alle persone a basso reddito
garantire la mobilità alle persone anziane
migliorare la sicurezza della circolazione veicolare
migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti
aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini

## **12.2 Dalle strategie delle Linee Guida PUMS ai macro interventi locali del PUMS dell'area Urbana di Aosta**

In coerenza con le Linee Guida PUMS, al fine di poter perseguire gli obiettivi individuati dal PUMS di Aosta occorre definire le strategie e le relative azioni che costituiranno la base di partenza per la costruzione degli scenari alternativi di Piano.

Le strategie individuate dalle Linee Guida PUMS sono così riassumibili:

1. Integrazione tra i sistemi di trasporto;
2. Sviluppo della mobilità collettiva per migliorare la qualità del servizio ed innalzare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico;
3. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana;
4. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa (sharing);
5. Rinnovo del parco con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante ed elevata efficienza energetica;
6. Razionalizzazione della logistica urbana;
7. Diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità, con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future.

Il PUMS tiene conto della complessità della Città di Aosta e dell'area della Plaine attraverso una correlazione stretta tra obiettivi di piano e azioni. Una serie di linee progettuali, tra loro coordinate, finalizzate al miglioramento della qualità della vita e che puntano al buon vivere

della comunità. A seguire si riportano alcune dei macro-interventi da sviluppare per l'area urbana di Aosta.

- **Politiche e azioni incentivanti la mobilità sostenibile:** individuazione di politiche disincentivanti la mobilità “non sostenibile” e di politiche di premialità per gli users della mobilità sostenibile;
- **Integrazione tariffaria su sistemi di trasporto e sosta;**
- **TPL su gomma, ferro e nuovi sistemi: la nuova rete e la governance del TPL -** redistribuzione e la ricomposizione della rete di trasporto in forma gerarchica e sinergica e recupero di quote di spazi pubblici a favore di una loro migliore fruibilità e condivisione da parte di pedoni, ciclisti, utenti del TPL e mobilità privata a basso impatto ambientale;
- **Un passo decisivo verso il riequilibrio modale: il biciplan e le zone 30;**
- **Azioni di sostenibilità e non solo parcheggi di scambio: le cerniere di mobilità (Centri intermodali) -** individuazione delle possibili forme di integrazione tra i sistemi di trasporto attraverso il corretto funzionamento dei nodi di inter-scambio esistenti, e realizzazione di nuovi nodi, per garantire opportune adduzioni alla rete primaria e secondaria;
- **Dalle ZTL alle Zone ad Accessibilità Controllata (ZAC) -** si configura come azione strategica per disincentivare l'uso dei veicoli a motore per il trasporto individuale privato attraverso l'intervento sulla domanda di mobilità al fine di dirottare il traffico di attraversamento su itinerari esterni;
- **City Logistics –** sviluppo di nuovi modelli di governance per una logistica urbana efficiente, efficace e sostenibile che consenta di ottimizzare il processo di raccolta e distribuzione delle merci in ambito urbano contribuendo alla riduzione del traffico e dell'inquinamento;
- **Interventi infrastrutturali e nel settore della circolazione: opere prioritarie e interventi da ultimo miglio;**
- **Aosta città sicura-** interventi infrastrutturali per la risoluzione di problemi nei punti più a rischio della rete stradale e interventi per aumentare la sicurezza di pedoni, ciclisti e utenti del TPL;
- **Interventi di qualità urbana: la città dei 15 minuti (blocchi 15')** - l'emergenza sanitaria ha fatto riscoprire l'importanza dei servizi di prossimità dove è possibile in un quarto d'ora, a piedi, in bici, o in micro-mobilità elettrica, raggiungere il maggior numero di servizi. Si tratta di azioni per trasformare gradualmente gli ambiti urbani in aree di vicinato, grazie al combinato disposto di zone 30 e di corridoi ciclo-pedonali. Interventi affinché gli spazi per incontrarsi e vivere, lavorare, far spesa e divertirsi siano tutti raggiungibili in meno di 15 minuti grazie alla mobilità attiva, a piedi o in bici;
- **Azioni di mobilità turistica sul territorio -** azioni volte al miglioramento dell'accessibilità e della fruizione del territorio da parte dei turisti
- **Mobilità SMART e sostenibile –** la millenium generation e le nuove tecnologie. Sono ricomprese anche soluzioni note come MaaS (Mobility as a Service) per aggregare, modulare e adeguare in tempo (quasi) reale l'offerta di spostamenti alla domanda.

- **Mobilità e micro-mobilità elettrica** – installazione di colonnine per la ricarica elettrica e individuazione di ambiti su cui effettuare la sperimentazione di mezzi di micromobilità elettrica anche diversi dal monopattino;
- **Mobility Management** - Attività condotte dal Mobility Manager di area in collaborazione con i singoli Mobility manager aziendali con lo scopo di incentivare la sostenibilità e orientamenti guida per la redazione dei Piani Spostamento Casa – Lavoro (PSCL);
- **Mobilità attiva nelle scuole: il pedibus e il bicibus;**
- **Le politiche sharing** – dotazione presso le stazioni, principali fermate di autobus e Centri Intermodali, di parcheggi dedicati ai fini dello sviluppo della mobilità condivisa nell’ottica del rafforzamento dell’accessibilità al sistema del TPL;
- **Sistemi di controllo, monitoraggio, regolazione del traffico e informazione all’utenza (sistemi ITS).**

### 12.3 Un primo set di indicatori per il monitoraggio

Nel Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 4 agosto 2017 sono contenute le linee guida per l’elaborazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile successivamente adeguate ed integrate con il DM 8 agosto 2019.

Tra le attività previste all’articolo 4 del decreto del 2017 si riporta:

#### **art. 4 – aggiornamento e monitoraggio**

1. Il PUMS è predisposto su un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale. L’eventuale aggiornamento del piano è comunque valutato nei dodici mesi antecedenti all’affidamento di servizi di trasporto pubblico locale.
2. I soggetti destinatari, di cui all’art. 3, comma 1, delle linee guida predispongono, altresì, un monitoraggio biennale volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica tenendo conto degli indicatori di cui all’allegato 2.
3. I dati relativi al monitoraggio di cui al comma 2 sono inviati all’Osservatorio Nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che biennialmente, nell’ambito della relazione prevista dall’art. 1, comma 300, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, informa le Camere in merito allo stato di adozione dei PUMS ed agli effetti dagli stessi prodotti sull’intero territorio nazionale.

In particolare per **le attività di monitoraggio** le linee guida suggeriscono:

- *"...nell’ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, devono essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell’approvazione del PUMS".*

A tale scopo si rende opportuna la **costruzione di un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione che consenta di valutare l’effettivo perseguimento degli obiettivi e l’efficacia e l’efficienza delle azioni e degli interventi individuati nel Piano.** Operativamente il monitoraggio, considerata già avvenuta la raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex ante, si potrà sviluppare nelle seguenti fasi:

- raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex post, **da monitorare con cadenza biennale;**

- confronto indicatori ex ante ed ex post per **la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi previsti dal piano**;
- eventuale riconsiderazione critica degli interventi nel caso in cui il suddetto confronto evidenzia risultati al di sotto delle attese, con conseguente indicazione delle correzioni da apportare agli interventi di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi);
- eventuale **revisione dei target** da conseguire.

Sintagma nell'elaborazione di numerosi Piani Urbani della Mobilità (PUM) e di Piani della Mobilità Sostenibile (PUMS) ha sempre posto particolare attenzione al monitoraggio degli interventi di piano finalizzato alla comprensione e alla **verifica del successo delle politiche e delle azioni di Piano**.

Considerati i costi che l'assunzione degli indicatori comporta, soprattutto in fase di rilevazione dei dati, si è cercato di assumere un "cruscotto" significativo ma sintetico comunque in grado di **monitorare il piano verso una nuova mobilità sostenibile urbana**.

Gli indicatori sono misurati su target che prevedono il confronto tra:

- la situazione attuale;
- i valori attesi nel breve-medio periodo (5 anni);
- i valori attesi nel medio-lungo periodo (scenario finale PUMS a 10 anni).

**A seguire si riporta un primo elenco di minima degli indicatori da poter utilizzare per il monitoraggio del PUMS dell'area urbana di Aosta.**

N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITÀ DI MISURA
1	Modal split	1	TPL	%
		2	AUTO	%
		3	BICI + PIEDI	%
2	Indicatori trasportistici	4	Viaggio medio in auto	km
		5	Tempo totale sulla rete	veic*ora
		6	Distanza percorsa totale sulla rete	veic*km
		7	Velocità media sulla rete	veic*km/veic*ora
		8	Estensione della rete	km
		9	Estensione della rete a flusso libero (grado saturazione $\leq 0,65$ )	km
		10	Estensione della rete a flusso libero (grado saturazione $\leq 0,65$ )	%
		11	Estensione della rete in attenzione (grado saturazione $> 0,65 - \leq 0,85$ )	km
		12	Estensione della rete in attenzione (grado saturazione $> 0,65 - \leq 0,85$ )	%
		13	Estensione della rete in congestione (grado saturazione $> 0,85$ )	km
		14	Estensione della rete in congestione (grado saturazione $> 0,85$ )	%
		15	Tempo medio sulla rete (km/(veic*km/veic*ora)*60)	minuti
		16	Totale spostamenti matrice	n.spostamenti
		17	Sottomatrice degli spostamenti $\leq 2$ km	n.spostamenti
		18	Sottomatrice degli spostamenti $\leq 2$ km	%
		19	Sottomatrice degli spostamenti $\leq 3$ km	n.spostamenti
		20	Sottomatrice degli spostamenti $\leq 3$ km	%
		21	Sottomatrice degli spostamenti $\leq 4$ km	n.spostamenti



N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITÀ DI MISURA
		22	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 4 km	%
		23	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 5 km	n.spostamenti
		24	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 5 km	%
3	Indicatori TPL	25	velocità commerciale	km/h
		26	passengeri totali rete servita (Aumento dei passeggeri trasportati)	pax/anno
		27	numero medio saliti per linea	pax/h
4	Mobilità dolce	28	estensione aree a zona 30 per abitante	mq/ab
		29	estensione rete ciclabile	km
5	Indicatori Smart Mobility e ITS	30	Numero cerniere di mobilità	numero
6	Sosta	31	Parcheggi in struttura	numero
		32	Parcheggi di scambio	numero stalli
		33	Parcheggi a pagamento su strada	numero stalli
7	Sicurezza Stradale	34	Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili	numero
8	Indicatori ambientali	35	NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	tonn/anno
		36	CO: quantità di monossido di carbonio	tonn/anno
		37	PM10: quantità di polveri sottili PM10	tonn/anno
		38	CO2: quantità di anidride carbonica	tonn/anno
		39	Risparmio/anno di consumo di carburante	tonn/anno
		40	Risparmio/anno di consumo di carburante	%
		41	Risparmio/anno di emissioni di NOx	tonn/anno
		42	Risparmio/anno di emissioni di NOx	%
		43	Risparmio/anno di emissioni di CO	tonn/anno
		44	Risparmio/anno di emissioni di CO	%
		45	Risparmio/anno di emissioni di PM10	tonn/anno
		46	Risparmio/anno di emissioni di PM10	%
		47	Risparmio/anno di emissioni di CO2	tonn/anno
		48	Risparmio/anno di emissioni di CO2	%
		49	Livello di esposizione al rumore da traffico veicolare	%
		50	Riduzione dell'inquinamento acustico: livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	%residenti esposti a > 55/65 dBA
9	Indicatori ambientali	51	Composizione parco veicoli commerciali diesel (distinti in EURO 0, EURO 1, EURO 2, EURO 3, EURO 4, EURO 5, EURO 6) ACI 2019, AMBITO PROVINCIALE	n° veicoli per classe EURO 0
		52		n° veicoli per classe EURO 1
		53		n° veicoli per classe EURO 2
		54		n° veicoli per classe EURO 3
		55		n° veicoli per classe EURO 4
		56		n° veicoli per classe EURO 5
		57		n° veicoli per classe EURO 6
		58		Composizione parco veicoli commerciali a minore o nullo impatto ambientale (distinti in Benzina, Benzina/GPL, Benzina/Metano, Elettrico-Ibrido) ACI 2019, AMBITO PROVINCIALE
		59	n° veicoli industriali	

N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITÀ DI MISURA
				BENZINA E GAS LIQUIDO
		60		n° veicoli industriali BENZINA E METANO
		61		n° veicoli industriali ELETTRICO-IBRIDO
		62	sistema di regolamentazione complessivo ed integrato (merci e passeggeri) da attuarsi mediante politiche tariffarie per l'accesso dei veicoli (accessi a pagamento ZTL) premiale di un ultimo miglio ecosostenibile	sì/no
		63	Estensione ZTL	mq
		64	Estensione ZTL per abitante	mq/ab
10	Indicatori inclusione sociale	65	Tasso di occupazione	%
		66	riduzione tasso di motorizzazione	%



**Sede Italia** - Via Roberta, 1 – 06132 S.Martino in Campo (PG)  
C.F. e P.IVA 01701070540 - N.Iscriz.Trib. di Perugia 18432  
Tel. 075/609071 Fax 075/6090722

**Sede Lettonia** – Lāčplēša iela 37, Riga

**Sede Turchia** – Fetih Mah. Tahralı Sok. Tahralı Sitesi Kavakyeli Plaza 7-D Blok D:8 Ataşehir 34704 İstanbul

**Sede Albania** - Baer Consulting Sh.p.K, Kajo Karafili pall Bimbashi, Kati 6, AP. B., Tirana

E-mail: [sintagma@sintagma-ingegneria.it](mailto:sintagma@sintagma-ingegneria.it) - [www.sintagma-ingegneria.it](http://www.sintagma-ingegneria.it)