



Affidamento in concessione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani della Valle D'Aosta - Contratto n° 14767 del 2.7.2019 registrato ad Aosta l'8.7.2019 al n°2573 Serie 1T

CENTRO REGIONALE DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI DI BRISSOGNE

ALLEGATO 5.2

RELAZIONE: QUANTITA' E QUALITA' DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI DELLA REGIONE VALLE D'AOSTA IN INGRESSO A BRISSOGNE

anno 2024

REV. N°	Descrizione Revisioni	Data
REVISIONE: 0	PRIMA EMISSIONE	27-02-2025

Sommario

1. RIFIUTI URBANI CONFERITI PRESSO IL CENTRO DI BRISSOGNE	3
2. RISULTATI ANALISI MERCEOLOGICHE	10
2.1. INDIFFERENZIATO	10
2.2. IMBALLAGGIO PLASTICO E METALLI.	14
2.3. PLASTICA DURA E GOMMA	21
2.4. FORSU.	21
2.5. VETRO	23
2.6. CARTA	27
2.6.1. CARTA IN INGRESSO A BRISSOGNE	27
2.6.2. CARTA IN USCITA DA BRISSOGNE	30
2.7. CARTONE	31
2.7.1. CARTONE IN INGRESSO AL CENTRO DI BRISSOGNE	32
2.7.2. CARTONE IN USCITA DAL CENTRO DI BRISSOGNE	34
2.8. POLIACCOPPIATO	35
2.9. RIFIUTI TESSILI SANITARI	36
2.10. RIFIUTI INGOMBRANTI E MATERASSI	36
2.11. ALLUMINIO	36
2.12. METALLI FERROSI - ACCIAIO	36
2.13. RIFIUTI TESSILI	38
2.14. LEGNO	41
2.15. VERDE BIODEGRADABILE	41
2.16. PNEUMATICI FUORI USO	42
2.17. DASHBOARD INDICI RACCOLTA DIFFERENZIATA E RIUTILIZZO	43

1. RIFIUTI URBANI CONFERITI PRESSO IL CENTRO DI BRISSOGNE

Nella Tabella.1 sono riportati i quantitativi dei rifiuti solidi urbani in ingresso al Centro di Trattamento dei Rifiuti Solidi Urbani di Brissogne espressi in tonnellate, suddivisi per merceologia ed Unité di provenienza dal 1.1.2024 al 31.12.2024.

I dati considerano sia i conferimenti provenienti dalle comunità sia quelli delle utenze non domestiche che rappresentano lo 0,91%.

Dal 1.6.2023 il servizio di raccolta dei rifiuti nelle Unité di Monte Rosa e Walser è eseguito in modo unitario dal SubATO E. Dal primo gennaio 2025 le Unité della Grand Paradis e della Valdigne sono gestite in modo aggregato (SubATO A) così come le Unité della Mont Emilius e della Grand Combin (SubATO B).

	VDA	Comune di Aosta	Mont Emilius	Grand Combin	Grand Paradis	Valdigne	SUBATO D	SUBATO E
RIFIUTO URBANO RESIDUO	22.529,12	3.369,34	5.171,86	414,14	3.390,52	4.007,94	4.643,84	1.531,48
INGOMBRANTI	1.072,42	171,22	234,32	2,84	168,75	112,96	310,74	71,59
GRIGLIATI	-	-	-	-	-	-	-	-
FORSU	7.573,36	2.758,14	973,82	101,88	287,20	474,60	2.195,48	782,24
VETRO	7.443,64	1.519,90	1.034,87	368,78	809,89	1.052,22	2.060,74	597,24
CARTA	4.012,08	1.231,54	612,84	151,58	365,15	328,74	899,93	422,30
CARTONE	6.333,14	1.500,86	1.633,28	156,42	604,92	590,52	1.428,50	418,64
METALLI	1.466,67	261,80	317,06	5,96	265,32	193,86	359,07	63,60
IMBALLAGGI PLASTICI E METALLICI	6.544,29	1.633,26	1.309,34	494,26	634,21	416,50	1.615,30	441,42
PLASTICA DURA E GOMMA	1.218,71	139,40	211,32	2,78	114,52	281,94	361,16	107,59
VERDE BIODEGRADABILE	8.889,63	1.596,34	2.483,29	660,36	1.562,45	687,38	1.501,55	398,26
LEGNO	5.031,45	1.010,56	1.134,80	23,97	617,34	654,30	1.310,44	280,04
ACCUMULATORI AL PIOMBO	0,30	-	-	-	-	-	-	0,30
PILE	1,90	-	-	-	0,42	-	-	1,48
FARMACI	9,73	3,36	1,78	-	0,74	0,44	2,00	1,41
TONER	4,62	2,22	1,15	-	0,22	-	0,56	0,46
VERNICI	90,66	19,50	22,08	-	10,48	8,32	22,84	7,44
PNEUMATICI	160,19	16,15	36,28	3,52	27,02	18,67	48,50	10,05
BENI DUREVOLI (RAEE)	5,38	-	4,63	-	0,14	0,36	0,24	0,01
TESSUTI	601,10	216,03	99,26	36,90	24,83	30,64	132,53	60,91
TESSILI SANITARI	410,26	177,45	45,67	38,61	34,25	38,84	75,44	-
MATERASSI	331,58	71,90	58,85	1,29	40,60	41,72	93,01	24,21

TERRE DI SPAZZAMENTO DELLE STRADE	2.082,80	392,42	160,78	126,92	135,21	484,16	698,07	85,24
VARIE (OLII, ECC.)	0,47	0,06	0,06	0,32	0,03	-	-	-
TOTALE	75.813,50	16.091,45	15.547,35	2.590,53	9.094,21	9.424,11	17.759,94	5.305,91

Tabella 1 – fonte: file “quantità rifiuti 24”

Nella Tabella.2 sono riportate le percentuali dei conferimenti dei rifiuti provenienti dalle diverse Unité, in arrivo presso il Centro di Trattamento di Brissogne, suddivise per merceologie.

Rifiuti in ingresso avviati a recupero	VDA	Comune di Aosta	Mont Emilius	Grand Combin	Grand Paradis	Valdigne	SubATO D	SubATO E
RIFIUTO URBANO RESIDUO	100%	15,0%	23,0%	1,8%	15,0%	17,8%	20,6%	6,8%
INGOMBRANTI	100%	16,0%	21,8%	0,3%	15,7%	10,5%	29,0%	6,7%
GRIGLIATI								
FORSU	100%	36,4%	12,9%	1,3%	3,8%	6,3%	29,0%	10,3%
VETRO	100%	20,4%	13,9%	5,0%	10,9%	14,1%	27,7%	8,0%
CARTA	100%	30,7%	15,3%	3,8%	9,1%	8,2%	22,4%	10,5%
CARTONE	100%	23,7%	25,8%	2,5%	9,6%	9,3%	22,6%	6,6%
METALLI	100%	17,9%	21,7%	0,4%	18,1%	13,2%	24,5%	4,1%
IMBALLAGGI PLASTICI E METALLICI	100%	25,0%	20,0%	7,6%	9,7%	6,4%	24,7%	6,7%
PLASTICA DURA E GOMMA	100%	11,4%	17,3%	0,2%	9,4%	23,1%	29,6%	8,8%
VERDE BIODEGRADABILE	100%	17,9%	28,0%	7,4%	17,6%	7,7%	16,9%	4,5%
LEGNO	100%	20,1%	22,6%	0,5%	12,3%	13,0%	26,0%	5,6%
ACCUMULATORI AL PIOMBO	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
PILE	100%	0,0%	0,0%	0,0%	22,1%	0,0%	0,0%	77,9%
FARMACI	100%	34,5%	18,3%	0,0%	7,6%	4,5%	20,6%	14,5%
TONER	100%	48,1%	25,0%	0,0%	4,8%	0,0%	12,1%	10,0%
VERNICI	100%	21,5%	24,4%	0,0%	11,6%	9,2%	25,2%	8,2%
PNEUMATICI	100%	10,1%	22,6%	2,2%	16,9%	11,7%	30,3%	6,3%
BENI DUREVOLI (RAEE)	100%	0,0%	86,1%	0,0%	2,6%	6,7%	4,5%	0,2%
TESSUTI	100%	35,9%	16,5%	6,1%	4,1%	5,1%	22,0%	10,1%
TESSILI SANITARI	100%	44,0%	11,0%	9,3%	8,2%	9,3%	18,1%	0,0%
MATERASSI	100%	21,7%	17,7%	0,4%	12,2%	12,6%	28,1%	7,3%
TERRE DI SPAZZAMENTO DELLE STRADE	100%	18,8%	7,7%	6,1%	6,5%	23,2%	33,5%	4,1%

VARIE (OLII, ECC.)	100%	12,8%	12,8%	68,1%	6,4%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTALE	100%	21,2%	20,5%	3,4%	12,0%	12,4%	23,4%	7,0%

Tabella 2 – fonte: file “quantità rifiuti 24”

Dal Capoluogo Aosta sono arrivati il 21,2% (nel 2023 il 21,9%) dei rifiuti totali, da Monte Emilius il 20,5% (nel 2023 il 20,3%) dal SubATO D il 23,4% (nel 2023 erano il 22,6%) che si conferma il maggior produttore di rifiuti della Regione.

Aosta, Monte Emilius, Gran Paradis e SubATO D conferiscono insieme il 77,2% dei rifiuti (come nel 2023).

Valdigne conferisce il 12,4% dei rifiuti totali (nel 2023 era il 12,3%) ma la sua percentuale sale al 17,8% (nel 2023 17,4%) nel calcolo dei rifiuti indifferenziati. Il suo ritardo nella raccolta differenziata dei rifiuti rispetto alle altre aree anziché ridursi, continua ad incrementarsi.

Ad Aosta si raccoglie il 36,4% della Forsu (nel 2023 era il 33,7%), nel SubATO D il 29,0% (nel 2023 era il 31,2%). Nella Grand Paradis si raccoglie il 3,8% del quantitativo regionale (nel 2023 era il 3,9%).

Nel SubATO Monte Emilius si raccoglie il 28,0% del verde biodegradabile (nel 2023 era il 27,9%) ed il 25,8% del cartone (nel 2023 26,4%).

Nel 2024 I RAEE sono stati conferiti a Brissogne in particolare da Monte Emilius (86,1%). In generale vengono conferiti rifiuti urbani provenienti da utenze non domestiche.

Nel SubATO D si raccoglie la più alta percentuale di vetro, il 27,7% (nel 2023 era il 27,9%)

Gli imballaggi plastica e metalli si raccolgono prevalentemente nel capoluogo Aosta (25%) e nel SubATO D, il 24,7% (nel 2023 era il 25,2%)

Nel Comune di Aosta sono stati raccolti il 35,9% dei rifiuti tessili della Regione (nel 2023 erano il 34,4%). Nel SubATO D il 22,0% (nel 2023 erano il 23,1%). Nella Grand Paradis il 4,1%.

Il 44,0% dei rifiuti tessili sanitari sono raccolti ad Aosta.

Il 29,6% delle plastiche dure e gomma si raccolgono presso il SubATO D

Nella tabella 2bis sono riportate la percentuale delle varie frazioni merceologiche raccolte nei singoli ambiti locali limitatamente ai conferimenti dei rifiuti presso ENVAL ed ai tessuti raccolti dalla società ITR.

Rifiuti in ingresso avviati a recupero	VDA	Comune di Aosta	Mont Emilius	Grand Combin	Grand Paradis	Valdigne	SUBATO D	SubATO E
RSU (RIFIUTI INDIFFERENZIATI)	29,72%	20,94%	33,27%	15,99%	37,28%	42,53%	26,15%	28,88%
INGOMBRANTI	1,41%	1,06%	1,51%	0,11%	1,86%	1,20%	1,75%	1,35%
GRIGLIATI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FORSU	9,99%	17,14%	6,26%	3,93%	3,16%	5,04%	12,35%	14,75%
VETRO	9,82%	9,45%	6,66%	14,24%	8,91%	11,17%	11,60%	11,26%

CARTA	5,29%	7,65%	3,94%	5,85%	4,02%	3,49%	5,07%	7,96%
CARTONE	8,35%	9,33%	10,51%	6,04%	6,65%	6,27%	8,04%	7,89%
METALLI	1,93%	1,63%	2,04%	0,23%	2,92%	2,06%	2,02%	1,14%
IMBALLAGGI PLASTICI E METALLICI	8,63%	10,15%	8,42%	19,08%	6,97%	4,42%	9,10%	8,32%
PLASTICA DURA E GOMMA	1,61%	0,87%	1,36%	0,11%	1,26%	2,99%	2,03%	2,03%
VERDE BIODEGRADABILE	11,72%	9,89%	15,97%	25,49%	17,18%	7,29%	8,46%	7,51%
LEGNO	6,64%	6,28%	7,30%	0,93%	6,79%	6,94%	7,38%	5,28%
ACCUMULATORI AL PIOMBO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
PILE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%
RUP (FARMACI)	0,01%	0,02%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,03%
TONER	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
VERNICI	0,12%	0,12%	0,14%	0,00%	0,12%	0,09%	0,13%	0,14%
PNEUMATICI	0,21%	0,10%	0,23%	0,14%	0,30%	0,20%	0,27%	0,19%
BENI DUREVOLI (RAEE)	0,01%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TESSUTI	0,79%	1,34%	0,64%	1,42%	0,27%	0,33%	0,75%	1,15%
TESSILI SANITARI	0,55%	1,14%	0,29%	1,49%	0,38%	0,41%	0,42%	0,00%
MATERASSI	0,44%	0,45%	0,38%	0,05%	0,45%	0,44%	0,52%	0,46%
TERRE DI SPAZZAMENTO	2,75%	2,44%	1,03%	4,90%	1,49%	5,14%	3,93%	1,61%
VARIE (OLII, ECC.)	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
RSU (RIFIUTI INGOMBRANTI) D14	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTALE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabella 2 bis – fonte: file “quantità rifiuti 24”

Nella tabella 2 ter viene riportato l’andamento nel tempo delle percentuali della raccolta differenziata

PERIODO	R.A.V..A	Comune di Aosta	Mont Emilius	Grand Combin	Grand Paradis	Valdigne Mont Blanc	SubATO D	SubATO E.
ANNO 2021	65,34%	67,95%	64,59%	76,03%	60,33%	52,61%	71,44%	
PRIMO TRIMESTRE 2022	62,27%	65,26%	60,36%	70,24%	56,00%	47,87%	69,86%	
SECONDO TRIMESTRE 2022	64,68%	67,07%	62,76%	78,65%	59,21%	51,19%	71,51%	
TERZO TRIMESTRE 2022	65,04%	68,03%	63,49%	79,77%	59,00%	51,59%	71,36%	
QUARTO TRIMESTRE 2022	65,14%	67,97%	63,48%	80,58%	58,90%	52,15%	71,46%	
PRIMO TRIMESTRE 2023	64,96%	68,32%	62,32%	77,41%	58,78%	50,29%	72,18%	
SECONDO TRIMESTRE 2023	68,18%	70,65%	65,66%	83,53%	62,77%	54,80%	75,11%	65,10%

TERZO TRIMESTRE 2023	67,86%	70,79%	66,04%	82,46%	61,67%	54,06%	74,48%	70,04%
QUARTO TRIMESTRE 2023	67,80%	70,90%	65,97%	82,45%	61,66%	54,33%	74,05%	70,08%
PRIMO TRIMESTRE 2024	67,01%	74,17%	64,31%	79,54%	58,08%	53,38%	72,33%	71,20%
SECONDO TRIMESTRE 2024	70,31%	76,97%	67,02%	84,00%	63,06%	57,32%	75,55%	71,77%
TERZO TRIMESTRE 2024	69,75%	78,06%	67,39%	83,81%	62,04%	56,74%	73,07%	71,21%
QUARTO TRIMESTRE 2024	70,28%	79,06%	66,73%	84,01%	62,72%	57,47%	73,85%	71,12%

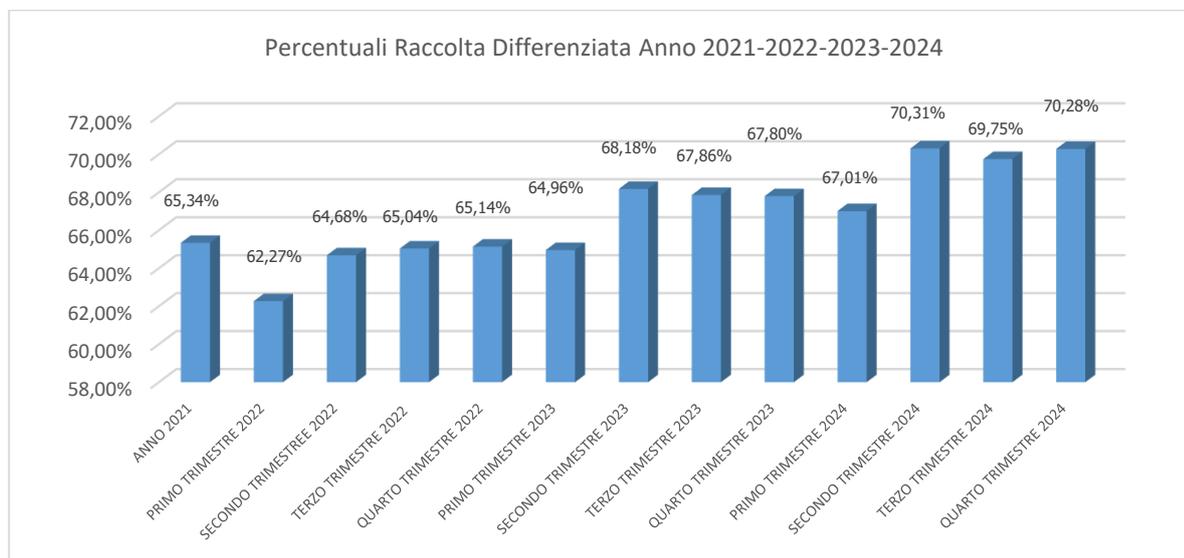
Tabella 2 ter – fonte: file “quantità rifiuti 24”

Considerando anche i rifiuti differenziati provenienti dalle utenze non domestiche la percentuale della raccolta differenziata della Regione Valle d’Aosta si attesta al 70,28%

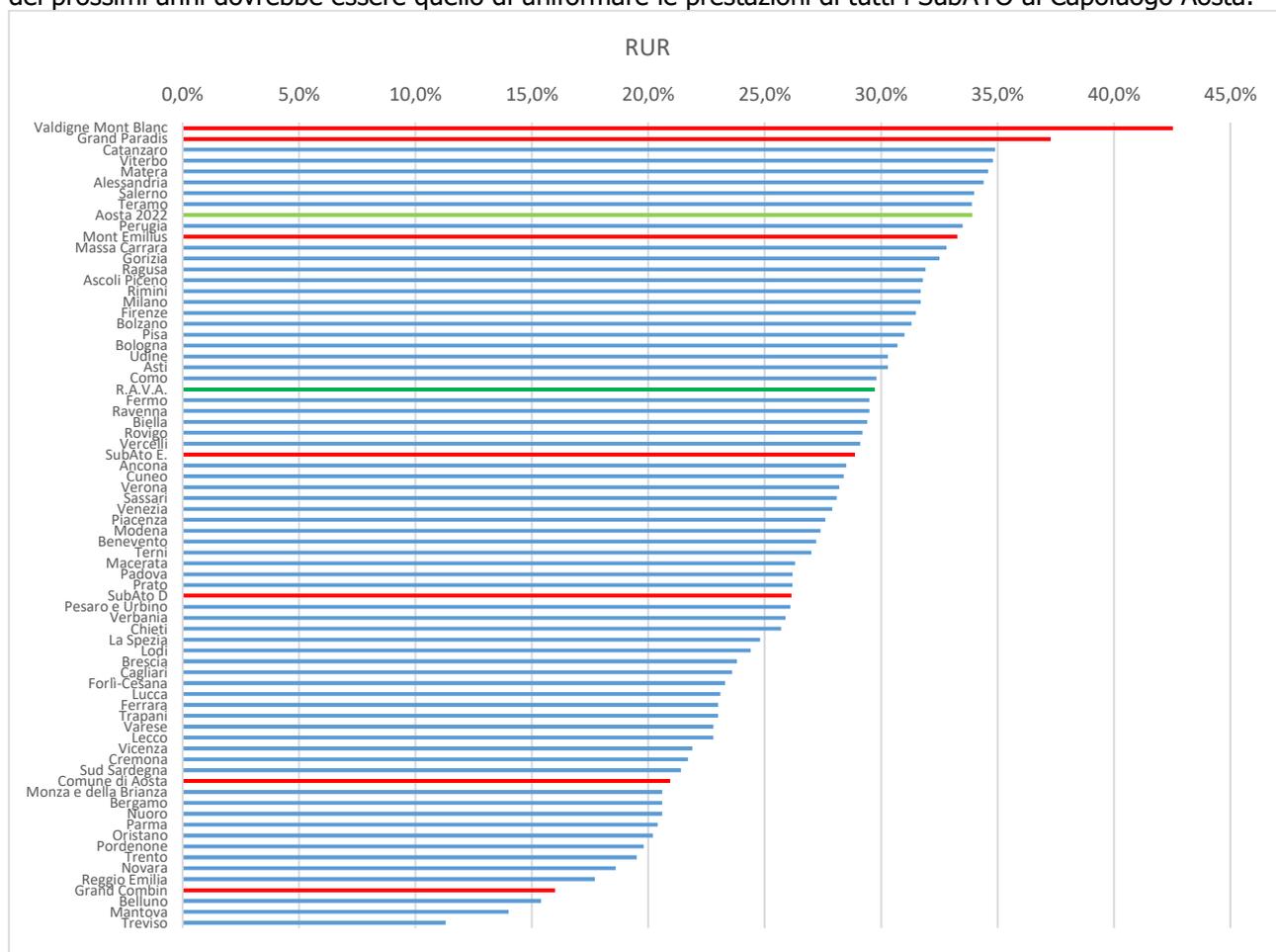
Grand Paradis e Valdigne sono in ritardo rispetto all’obiettivo nazionale del 65%. Valdigne resta lontanissima dagli standard di qualità raggiunte nelle altre Unité.

L’istogramma seguente mostra l’andamento nel tempo del dato regionale relativo alla percentuale della raccolta differenzia. In modo inequivocabile si apprezza il miglioramento delle prestazioni frutto delle azioni adottate da tutti i soggetti partecipanti alla filiera della gestione dei rifiuti urbani.

Un primo incremento è stato registrato alla fine del primo trimestre 2023 quando all’interno nel calcolo delle quantità dei rifiuti differenziati sono stati inseriti i rifiuti ingombranti, finalmente raccolti in modo separato e i rifiuti urbani provenienti dalle utenze non domestiche. Il secondo passo si è registrato alla fine del secondo trimestre 2024 a valle del passaggio alla TARIP del Comune di Aosta e dei nuovi appalti di affidamento dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti da parte del SubATO A e SubATO B



L'istogramma seguente, aggiornato al 2022 e preso dal report rifiuti "ISPRA Edizione 2023" riporta la graduatoria delle Province Italiane che hanno raggiunto l'obiettivo minimo del 65% della Raccolta Differenziata. I dati sono stati integrati con i dati regionali e dei vari SubATO della raccolta differenziata aggiornati a giugno 2024. Fingendo che le altre provincie italiane non abbiano in queste due anni migliorato le loro prestazioni in materia di raccolta differenziata (sicuramente falso) la Regione Valle d'Aosta sta sicurando rimontando alcune posizioni ed ha iniziato a scalare la montagna che ha di fronte. La posizione, forse, non è quella che competerebbe ad una Regione a vocazione turistica e spiccata sensibilità ambientale. L'obiettivo dei prossimi anni dovrebbe essere quello di uniformare le prestazioni di tutti i SubATO al Capoluogo Aosta.



Nel grafico seguente è riportato un confronto tra i panieri dei rifiuti relativi agli anni 2021, 2022, 2023 e il 2024. I dati sono molto interessanti. La percentuale della produzione di rifiuti indifferenziati è costantemente in discesa. Stabili forsu, vetro, plastica, metalli, carta e cartone.

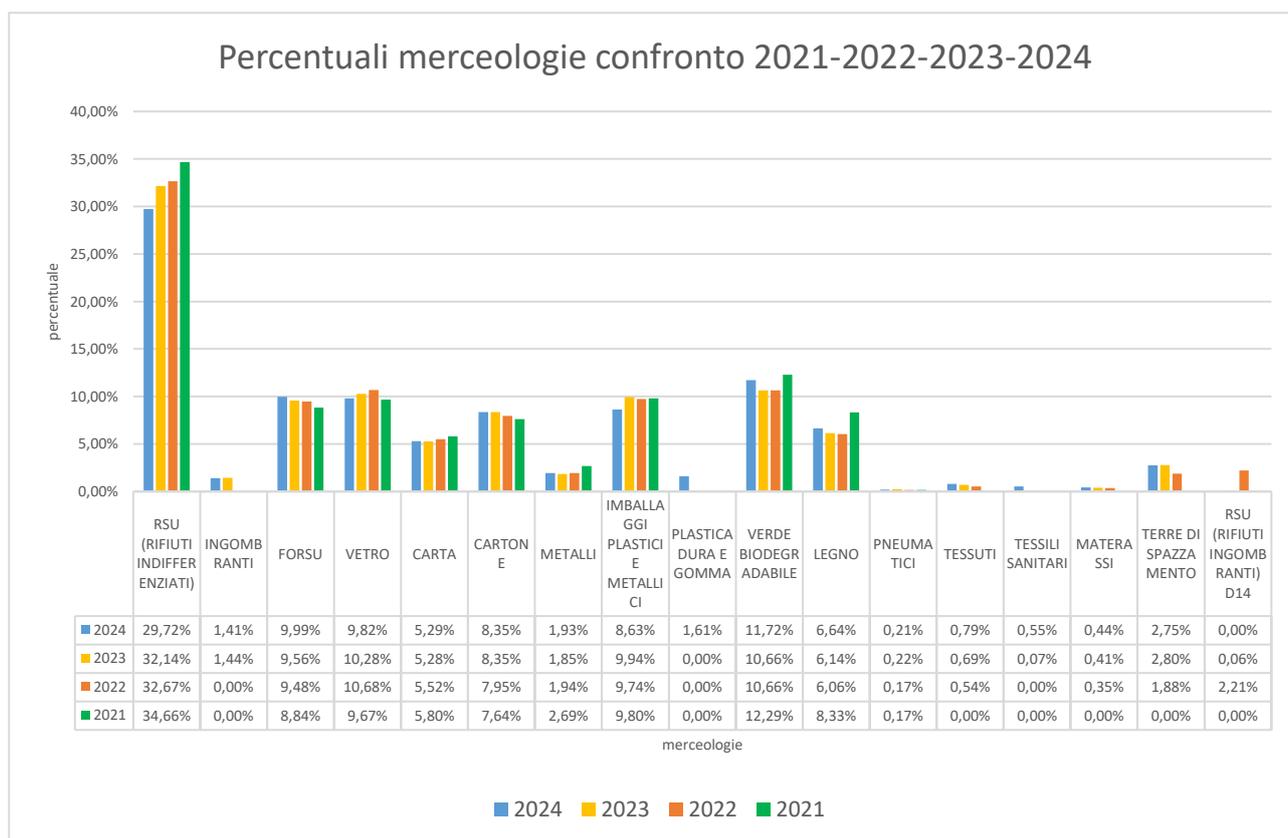


Grafico – fonte: file "quantità rifiuti 24"

Il calo nella raccolta del verde biodegradabile rispetto al 2021 (volutamente e correttamente) spostato nella categoria degli speciali è stato compensato dalla crescita di altre merceologie, in particolare dalle terre di spazzamento delle strade e dei rifiuti tessili. Fisiologica la riduzione della raccolta del legno e dei metalli ferrosi (svuotamento delle cantine) dopo il periodo post covid 19.

2. RISULTATI ANALISI MERCEOLOGICHE

2.1. INDIFFERENZIATO

Al 31.12.2024 sono stati conferiti presso il Centro di Brissogne 22.529,12 tonnellate di rifiuti indifferenziati pari ad una percentuale del 29,72% (nel 2023 32,14%; nel 2022 32,67% e nel 2021 34,66%) del totale.

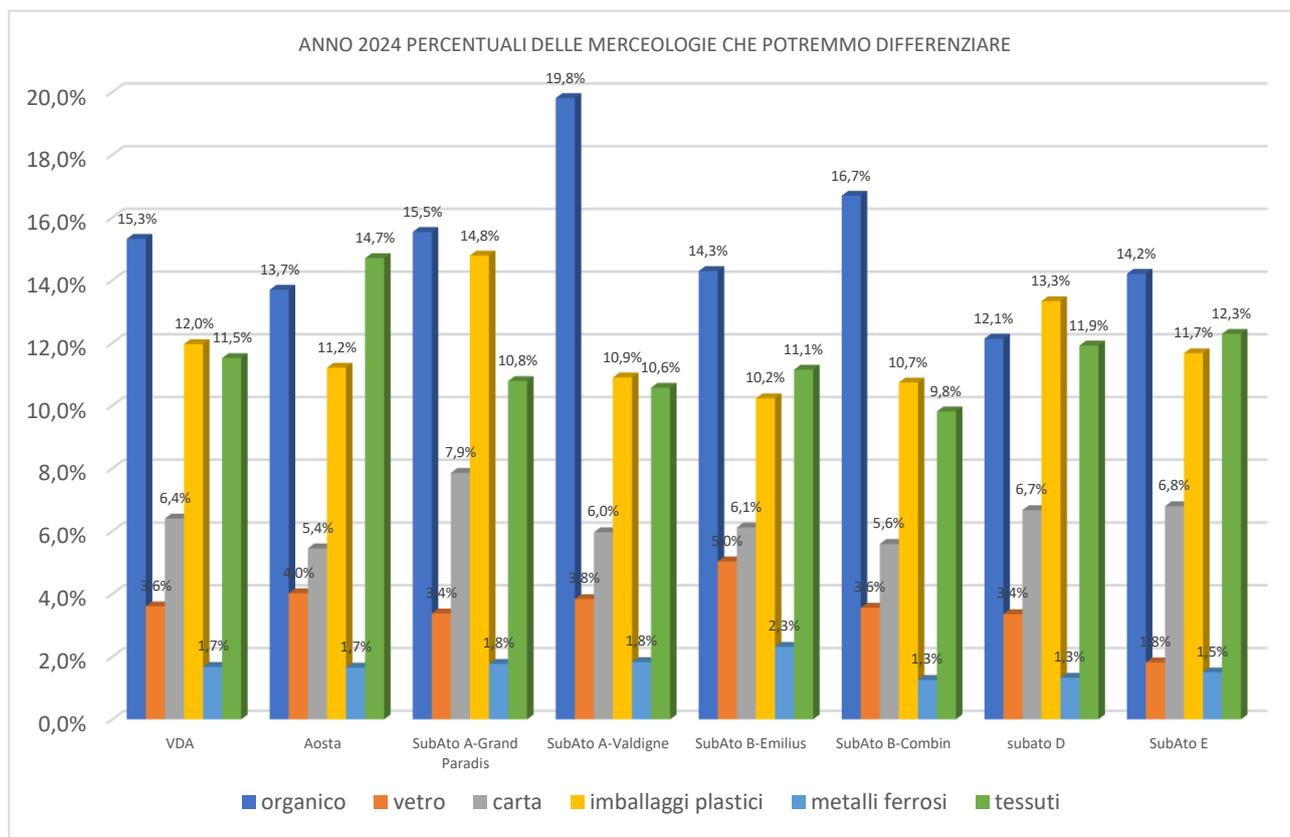
Nella Tabella.3 sono riportate le percentuali di frazioni di materiali contenute nell'indifferenziato suddivise per Unité di Provenienza. Il numero dei campionamenti sono riportati nella prima riga.

	88	11	15	15	12	11	14	10
TIPOLOGIE	VDA	Aosta	SubAto A-Grand Paradis	SubAto A-Valdigne	SubAto B-Emilius	SubAto B-Combin	subato D	SubAto E
Film plastici	9,1%	8,4%	12,1%	8,7%	7,2%	7,2%	9,7%	9,6%
Contenitore per liquidi	2,8%	2,8%	2,7%	2,2%	3,0%	3,5%	3,6%	2,0%
Plastiche miste	1,9%	2,3%	1,6%	1,1%	3,3%	1,3%	1,9%	1,9%
Carta recuperabile	3,4%	2,7%	4,7%	3,0%	3,5%	2,9%	3,8%	2,6%
Pannolini	5,8%	8,1%	5,5%	5,4%	6,2%	7,5%	3,3%	6,0%
Carta NON recuperabile: scontrini, carta oleata, carta vetrata, carta da forno, carta plastificata, coperchi in carta stagnola	10,8%	11,2%	10,9%	9,8%	7,0%	11,9%	13,2%	11,9%
Legno	1,4%	1,4%	1,3%	2,3%	1,4%	1,0%	1,2%	1,4%
Imballaggi in carta e cartone	2,6%	2,5%	2,3%	3,0%	3,0%	2,5%	2,2%	2,3%
Poliaccoppiati	2,4%	2,1%	2,6%	2,5%	1,7%	2,1%	2,2%	3,7%
Indumenti tessili	9,5%	11,6%	8,9%	9,0%	9,1%	8,2%	9,6%	10,4%
Materiale organico da cucina	15,3%	13,7%	15,5%	19,8%	14,3%	16,7%	12,1%	14,2%
Materiale organico da giardino	4,5%	2,8%	4,0%	7,3%	6,1%	2,7%	4,5%	3,5%
Vetro	3,6%	4,0%	3,4%	3,8%	5,0%	3,6%	3,4%	1,8%
Inerti	1,8%	1,7%	2,5%	1,6%	2,9%	0,8%	1,3%	1,9%
Alluminio	0,9%	1,0%	0,9%	0,7%	0,8%	0,8%	1,1%	1,0%
Altri metalli	1,7%	1,7%	1,8%	1,8%	2,3%	1,3%	1,3%	1,5%
Cuoio + gomma	2,0%	3,1%	1,8%	1,5%	2,0%	1,6%	2,3%	1,9%
R.U.P.	0,5%	0,3%	0,5%	0,6%	0,5%	0,6%	0,3%	0,4%
Sottovaglio/Sottovaglio totale (<20 mm)	5,8%	4,6%	5,7%	5,9%	7,4%	4,2%	6,0%	6,8%
Resti di cernita	12,2%	12,4%	9,4%	8,2%	10,5%	17,5%	15,3%	14,0%
RAEE	1,3%	1,0%	1,5%	1,1%	1,9%	1,6%	1,0%	0,8%

TETRAPACK	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,8%	0,7%	0,6%	0,5%
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tabella 3 Fonte 240415 Qualità Rifiuto

Sulla base dei campionamenti effettuati è stato elaborato il seguente istogramma che evidenzia le frazioni di rifiuto ancora recuperabili nell'indifferenziato:



- L'organico (scarto da cucina) rappresenta la merceologia con la percentuale più alta in molte realtà territoriali. Il dato regionale raggiunge il valore del 15,3%. Misure focalizzate nel miglioramento della raccolta dell'organico consentirebbero importanti progressi in termini di raggiungimento degli obiettivi previsti dalla raccolta differenziata. Nella Valdigne il 19,8% del rifiuto indifferenziato è costituito da materiale organico.
- Ancora il 3,6% di vetro ed il 1,7% di metalli ferrosi vengono smaltiti come scarti gravando sui costi anziché essere valorizzati da un mercato molto ricettivo.
- Gli imballaggi plastici sono al 12,0% (nel 2023 al 16,59%, nel 2022 erano al 12!). Abbastanza comprensibile che nel residuo urbano si concentri le frazioni di plastica.

- I tessuti sanitari sono 5,8% (nel 2023 8,86%, nel 2022 erano 9,04%). Al momento non sono recuperabili. La raccolta separata sta portando comunque dei benefici in termini di gestione dell'indifferenziato. Le Unitè potrebbero considerare di ridurre la frequenza del ritiro del rifiuto indifferenziato.
- Tessuti 11,5% (nel 2023 11,96%; nel 2022 erano 11,65%). Nella Valdigne il 10,6%. SubATO D 11,9%. La raccolta dei rifiuti tessili potrebbe migliorare moltissimo posizionando cassonetti in prossimità degli esercizi commerciali. La riduzione dello scarto tessile porterebbe enormi vantaggi ambientali (conservazione del volume della discarica) ed economici (trattamento a costo zero)

Dalla corretta gestione delle frazioni di materiale sopra elencate passa la crescita della raccolta differenziata dei rifiuti, il raggiungimento degli obiettivi previsti dal Decreto Legislativo 116/2021 e la riduzione dei costi di gestione per la collettività.

Ragionando su orizzonti temporali a breve termine si otterrebbero importanti risultati andando ad intensificare la raccolta differenziata dell'umido e del verde biodegradabile. Valgono circa il 20% del rifiuto indifferenziato, circa 4500 t/anno.

Dal 1.1.2022 è iniziato l'obbligo della raccolta differenziata del rifiuto tessile. La Regione si è organizzata mediante l'implementazione di un sistema capillare di raccolta su tutto il territorio ed in particolare nei Centri di Raccolta. Stimiamo che si possa intercettare almeno 2000 tonnellate all'anno di rifiuti tessili nell'indifferenziato.

Nella Tabella 4 sono mostrati i dati aggregati in funzione del sistema di raccolta. Le percentuali di organico provenienti dagli scarti da cucina sono inferiori di circa 5 punti percentuali nel sistema porta a porta.

	88	26	41	21	0
TIPOLOGIE	PP	Stradale	Seminterrato	Raccolta	
Film plastici	9,5%	9,4%	8,0%	na	
Contenitore per liquidi	3,0%	3,0%	2,4%	na	
Plastiche miste	2,0%	1,5%	2,5%	na	
Carta recuperabile	4,0%	3,3%	2,8%	na	
Pannolini	6,0%	5,6%	6,1%	na	
Carta NON recuperabile: scontrini, carta oleata, carta vetrata, carta da forno, carta plastificata, coperchi in carta stagnola	11,5%	10,9%	9,9%	na	
Legno	1,3%	1,5%	1,6%	na	
Imballaggi in carta e cartone	2,3%	2,7%	2,6%	na	
Poliaccoppiati	2,1%	2,6%	2,3%	na	
Indumenti tessili	10,6%	9,3%	8,4%	na	

Materiale organico da cucina	12,3%	16,0%	17,7%	na
Materiale organico da giardino	3,6%	4,9%	5,1%	na
Vetro	3,4%	3,5%	4,1%	na
Inerti	1,7%	2,2%	1,2%	na
Alluminio	1,1%	0,9%	0,7%	na
Altri metalli	1,4%	1,7%	2,0%	na
Cuoio + gomma	2,4%	2,1%	1,4%	na
R.U.P.	0,4%	0,6%	0,4%	na
Sottovaglio/Sottovaglio totale (<20 mm)	5,6%	6,1%	5,5%	na
Resti di cernita	14,2%	10,5%	13,0%	na
RAEE	1,0%	1,3%	1,5%	na
TETRAPACK	0,7%	0,5%	0,7%	na

Tabella 4 Fonte 240415 Qualità Rifiuti

Nella tabella 4bis sono mostrati i dati di funzionamento relativi al periodo 1.1.2024 – 31.12.2024 della sezione di trattamento meccanico e biologico dei rifiuti indifferenziati. Le percentuali di alluminio ed altri metalli sono più basse di quella rilevata nell'analisi merceologiche giustificabile con il fatto che la selezione in impianto è limitata al sottovaglio. Il materiale da biostabilizzare 34,67% deriva sostanzialmente dalle seguenti frazioni: materiale organico da cucina (15,3%), verde da giardino (4,5%), sottovaglio 5,8% e resti di cernita 12,2%.

Merceologia	Impianto TMB	Analisi Merceologiche
MATERIALI IN OUPUT		
SOVVALLO CER 19.12.12	76,18%	
BIOSTABILIZZATO CER 19.05.03	17,19%	
METALLI FERROSI A RECUPERO	0,93%	1,7%
ALLUMINIO A RECUPERO	0,21%	0,9%
PERDITE DI PROCESSO	5,19%	
MATERIALI INTERMEDI		
DA BIOSTABILIZZARE CER 19.05.01	34,67%	37,8%

Tabella 4bis

La conservazione del volume della discarica dovrebbe costituire l'obiettivo principale da perseguire nei prossimi anni, sia per centrare l'obiettivo massimo del 10% dei rifiuti smaltiti in discarica fissato dal Decreto Legislativo 121 del 2020 ma soprattutto per evitare future situazioni emergenziali. Nell'ipotesi di mantenere costante la velocità di riempimento della discarica tenuta nel 2024, il suo volume disponibile (383.000 m3) sarà esaurito nel 2035! È fondamentale che il sistema di gestione dei rifiuti valdostano adotti rapidamente delle misure che aiutino a rallentarne la velocità di riempimento.

2.2. IMBALLAGGIO PLASTICO E METALLI.

Dal 1.1.2024 gli imballaggi plastici e metalli (E.E.R. 15.01.06) vengono conferiti in modo separato rispetto alle plastiche dure (E.E.R. 20.01.39).

Dall'1.1.2024 al 31.12.2024 sono stati conferiti a Brissogne 6.544,29 tonnellate di imballaggi plastici e metalli con una percentuale pari al 8,63% del totale in ingresso. Nel 2023 quando la raccolta era congiunta con quella delle plastiche dure, gli imballaggi plastici raggiunsero il 9,94%, nel 2022 il 9,7%.

I maggiori conferitori sono Aosta 25% (nel 2023 21,7%, nel 2022 21%), SubATO D 24,7% (nel 2023 25,2%, nel 2022 26%), e Monte Emilius 20,0% (nel 2023 19,7%, nel 2022 20%).

Il trend di produzione dei rifiuti a base plastica e metalli negli ultimi cinque anni è in aumento, sicuramente collegato alla crescita del turismo, soprattutto di quello estivo.

La raccolta differenziata pro-capite della plastica in Italia e nelle Regioni del nord nel 2022 (fonte report ISPRA anno 2022) ha raggiunto rispettivamente le seguenti prestazioni 28,94 e 32,63 kg/ab*anno.

	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2022	NORD 2022
Produzione totale di rifiuto multimateriale (t)	6760,66	6.770,0	6.826,1	7.188,9	7.763,0		
Popolazione regionale al 1° gennaio	125.034	124.089	123.360	122.955	123.018		
Raccolta differenziata pro-capite (kg/ab)	54,1	54,6	55,3	58,5	63,1	28,94	32,63
Incremento percentuale della produzione		0,15%	0,83%	5,31%	7,99%		

Nella Tabella.5 sono riportate le percentuali delle frazioni di materiali contenute negli imballaggi plastici e metalli suddivise per Unità di provenienza.

	285	36	36	34	53	35	71	20
	VDA	Aosta	SubATO B-Emilius	SubATO B-Combin	SubATO A-Grand Paradis	SubATO A-Valdigne	SubATO D	SubATO E
TIPOLOGIE								
CPL da 0,33 a 5 l in volume - plastica	10,96%	10,59%	9,57%	8,63%	12,91%	10,01%	11,93%	11,18%
Traccianti (film di polietilene bianchi e colorati)	12,25%	18,31%	14,99%	8,22%	11,69%	10,61%	10,72%	13,05%
Cassette CAC. (per raccolta bottiglie dell'acqua HDPE)	0,17%	0,00%	0,06%	0,00%	0,17%	0,44%	0,13%	0,58%
Imballaggi vari - plastica	26,07%	28,98%	25,16%	21,02%	28,39%	23,67%	26,47%	27,68%

Cassette conip (ortofrutta PP)	2,50%	5,00%	1,76%	1,43%	2,00%	2,68%	2,41%	2,46%
Frazione estranea	39,24%	30,78%	39,97%	51,32%	35,91%	45,09%	38,30%	34,61%
Frazione Fine <20Neutra	1,62%	1,34%	2,80%	1,46%	1,42%	1,60%	1,49%	1,37%
Materiale inviato a Corepla	49,45%	57,89%	49,78%	37,87%	53,17%	44,73%	49,25%	52,50%
Imballaggi ed altri rifiuti in alluminio	2,17%	1,85%	2,04%	2,37%	1,93%	1,67%	2,53%	2,86%
Imballaggi ed altri rifiuti in acciaio	6,64%	4,49%	6,45%	7,01%	6,99%	5,84%	7,50%	7,58%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
RAEE	1,54%	1,38%	1,88%	1,52%	1,52%	1,71%	1,49%	1,27%
TETRAPACK	0,73%	0,65%	0,71%	0,88%	0,71%	0,57%	0,84%	0,63%

Tabella 5 (Fonte 240415 Qualità rifiuti)

Dall'analisi delle frazioni, rilevate attraverso i campionamenti effettuati sui rifiuti, evidenziamo:

- Imballaggi plastici conferibili a Corepla 49,45%. Nel 2023 quando la raccolta degli imballaggi plastici era congiunta a quelle delle plastiche dure, era il 47,8%, nel 2022 erano il 51,39%. - Picco positivo 57,89% Aosta – Picco Negativo 37,87% Gran Combin. Dal 1° marzo 2023 il Corepla non accetta più le cassette Conip (ortofrutta PP).
- Metalli ferrosi. 6,64%. Nel 2023 5,87%, nel 2022 erano il 6,84%. Valore più alto Grand Combin 7,01%.
- Alluminio. 2,38% Nel 2023 1,58%, nel 2022 erano il 1,94%. Valore più alto SubATO E 3,22%.
- Frazione estranea 39,24%. Da quest'anno le plastiche dure presenti nella raccolta dell'imballaggio plastico ed alluminio sono considerate frazioni estranee. L'incremento della frazione estranea evidenzia come il cambiamento non sia stato assorbito dalle comunità. Nel 2023 la frazione estranea era il 27,07%, nel 2022 il 23,53. Picco 51,32% Grand Combin nella quale il limite tra indifferenziato e imballaggio plastico continua a risultare molto labile. La qualità migliore nel Comune di Aosta 30,78% nonostante il passaggio dalla TARI alla tariffa puntuale.

	f.e. 2021	plastiche dure 2021	f.e. 2022	plastiche dure 2022	f.e. 2023	plastiche dure 2023	f.e. 2024	plastiche dure 2024	Imballaggi vari - plastica	Altra frazione estranea - alluminio	Altra frazione estranea - ferro
VDA	24,14%	11,59%	24,98%	11,75%	27,07%	18,40%	39,24%	N.A.	49,45%	2,17%	6,64%
COMUNE DI AOSTA	17,09%	14,18%	16,18%	18,87%	14,23%	31,76%	30,78%	N.A.	57,89%	1,85%	4,49%
GRAND COMBIN	38,41%	7,90%	36,68%	5,25%	36,35%	9,30%	51,32%	N.A.	37,87%	2,37%	7,01%
GRAND PARADIS	21,07%	12,61%	21,07%	12,05%	21,87%	20,62%	35,91%	N.A.	53,17%	1,93%	6,99%
MONT EMILIUS	25,67%	15,16%	22,04%	17,61%	28,18%	21,12%	39,97%	N.A.	49,78%	2,04%	6,45%
SUBATO D	19,07%	10,44%	24,45%	10,16%	28,79%	11,44%	38,30%	N.A.	49,25%	2,53%	7,50%
VALDIGNE	26,85%	10,47%	29,96%	9,59%	36,23%	16,39%	45,09%	N.A.	44,73%	1,67%	5,84%
MONTE ROSA	15,51%	8,92%	15,25%	13,05%	16,73%	28,66%	NA	N.A.	NA	NA	NA
WALSER	21,74%	12,17%	25,52%	5,71%	34,10%	10,48%	NA	N.A.	NA	NA	NA

SUBATO E	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,03%	27,71%	34,61%	N.A.	52,50%	2,86%	7,58%
----------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	------	--------	-------	-------

Tabella 5bis (Fonte 240415 Qualità rifiuti)

Nella Tabella.6 si riporta l'analisi in funzione della tipologia di raccolta.

Nel PP dove i cittadini sono maggiormente responsabilizzati la frazione estranea scende al 33,01% (nel 2023 21,37%, nel 2022 14,86%) mentre nei seminterrati dove lo sono meno sale al 49,07% (nel 2023 37,62%, nel 2022 era il 32,08 nel 2021 34,50%). Interessante il dato del 27,75% registrato nei Centri di raccolta dove il controllo a cura degli operatori delle società di raccolta potrebbe aiutare a raggiungere ottimi risultati.

Nei PP gli imballaggi plastici conferibili al Corepla salgono al 55,06% (nel 2023 era il 58,20%, nel 2022 63,96% nel 2021 era 66,09%). Interessante il dato dei centri di raccolta 59,65% (nel 2023 era il 32,93%) dove molto probabilmente si sta registrando un incremento della qualità del servizio.

	92	90	86	17
	PP	Stradale	Seminterrato	Raccolta
TIPOLOGIE				
CPL da 0,33 a 5 l in volume - plastica	13,12%	10,89%	9,20%	8,58%
Traccianti (film di polietilene bianchi e colorati)	12,40%	13,56%	8,56%	23,22%
Cassette CAC. (per raccolta bottiglie dell'acqua HDPE)	0,10%	0,28%	0,15%	0,00%
Imballaggi vari - plastica	29,44%	25,56%	22,65%	27,86%
Cassette conip (ortofrutta PP) - Frazione neutra	2,02%	2,51%	1,77%	8,67%
Frazione estranea	33,01%	38,40%	49,07%	27,75%
Frazione Fine <20Neutra	1,40%	1,47%	2,02%	1,65%
Materiale inviato a Corepla	55,06%	50,29%	40,55%	59,65%
Imballaggi ed altri rifiuti in alluminio	2,55%	2,21%	1,94%	1,10%
Imballaggi ed altri rifiuti in acciaio	7,36%	6,60%	6,66%	2,83%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
RAEE	1,30%	1,65%	1,74%	1,32%
TETRAPACK	0,83%	0,70%	0,73%	0,42%

Tabella 6 (Fonte 240415 Qualità Rifiuti)

Nella tabella 6bis sono illustrati i quantitativi dell'imballaggio plastico e metalli raccolto in funzione del sistema di raccolta nelle varie Unitè.

	RAVA	Sub-ATO VALDIGNE MONT BLANC	Sub-ATO GRAND PARADIS	Sub-ATO GRAND COMBIN	Sub-ATO MONT EMILIUS	Sub-ATO D	Sub-ATO E	COMUNE DI AOSTA
--	------	-----------------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	-----------	-----------	-----------------

ENVAL S.r.l.
SEDE LEGALE AOSTA (AO) Regione Borgnalle, 10 - CAP 11100
IMPIANTO Località L'île Blonde, 1 - 11020 Brissogne (AO)
Capitale Sociale € 1.500.000,00 i.v.
Cod. Fisc. e Reg. Imp. Aosta: 01244520076
Numero REA AO - 79123 | **Partita IVA** 01244520076
 ENVAL S.r.l. è una società di **Greenthesis Group**

SISTEMA DI GESTIONE
SICUREZZA CERTIFICATO



UNI ISO 45001:2018

SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO



UNI EN ISO 9001:2015

SISTEMA DI GESTIONE
AMBIENTALE CERTIFICATO



UNI EN ISO 14001:2015

Cassonetto Stradale	cs	24,87%	71,19%	52,80%	9,86%	37,58%	0,00%	100,00%	0,00%
Sistema seminterrato	ss	30,89%	28,81%	22,97%	90,14%	62,42%	29,96%	0,00%	0,00%
Isola ecologica	cr	1,44%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,93%
Porta a porta	pp	42,81%	0,00%	24,24%	0,00%	0,00%	70,04%	0,00%	94,07%

Tabella 6bis (Fonte Quantità Rifiuti 24)

Il 42,81% (nel 2023 era il 36,81%, nel 2022 era 32,34%) dell'imballaggio plastico e metalli proviene da un sistema di raccolta porta a porta che garantisce insieme al Centro di raccolta, la qualità migliore del rifiuto. Nel Comune di Aosta c'è una buona copertura del servizio di raccolta porta a porta. La percentuale arriva al 94,07% (nel 2023 era 87,29%, nel 2022 era l'80%). Nel SubATO D la copertura del porta a porta arriva al 70,04% (nel 2023 era 64,19%, nel 2022 era 52,74%) mentre nella Grand Paradis al 24,24% (nel 2022 era 19,37%). In ritardo Valdigne, Gran Combin, Monte Emilius, dove non c'è copertura. Nel SubATO E esiste una parziale raccolta porta a porta ma il trasporto è congiunto al materiale proveniente dal cassonetto stradale.

Il Miglioramento della qualità della raccolta differenziata sicurante passerà attraverso un'estensione della copertura del servizio di raccolta porta a porta anche alle zone attualmente sprovviste.

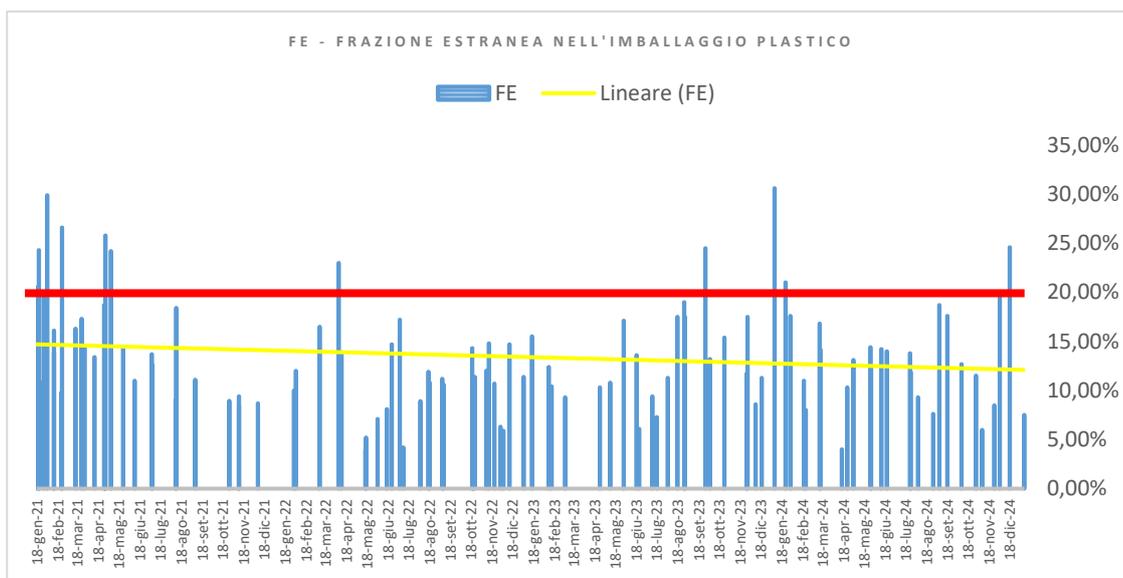
Nella tabella 6ter sono riportati i dati di funzionamento nel 2024 dell'impianto di cernita di Enval. Rispetto alle percentuali indicate dalle analisi merceologiche, le prestazioni del sistema di cernita possono ritenersi allineate. L'impianto ha trasferito a Corepla una percentuale pari al 50,84% del rifiuto imballaggi plastici e metalli in ingresso, allineata a quella consegnata lo scorso anno (48,82%) e nel 2022 (49,58%) nonostante che negli anni precedenti la raccolta fosse separata tra imballaggio plastico e plastiche dure.

	Dati Impianto		Analisi merceologiche
	[t]	[%]	
Giacenze precedente	537,77		
Multimateriale in ingresso	6.423,53		
Giacenze fine mese	603,55		
Peso netto multimateriale	6.360,01		
Acciaio	346,24	5,44%	6,64%
Alluminio	146,75	2,31%	2,17%
Corepla	3.233,25	50,84%	49,45%
di cui Imballaggio plastico Corepla	2.787,34	43,83%	
di cui Frazione estranea Corepla	445,91	7,01%	

Plastica di recupero	91,22	1,43%	39,24%
Scarto preliminare	550,42	8,65%	
Perdita di processo, percolati (PF1PARTE)	37,47	0,59%	
Organico sottovaglio	365,79	5,75%	
Frazione estranea	1.588,87	24,98%	

Tabella 6ter

Il Grafico seguente mostra i dati dell'analisi eseguita sull'imballaggio plastico in arrivo a Corepla dopo il trattamento di cernita interno. Fino al 31 dicembre 2021 la lavorazione avveniva presso lo stabilimento di Asti ad opera della società GAIA SpA. La linea di tendenza (in giallo) indica un miglioramento nella qualità del materiale conferito.



Fonte: Quantità Rifiuti 2024

La tabella 6 quater mostra i risultati dell'analisi Corepla dal 1.1.2024 al 31.12.2024. La tabella 6quater illustra l'andamento mensile dell'imballaggio plastico conferito a Corepla (%)

DETTAGLIO ANALISI COREPLA anno 2024 (DATI %)							
CSS	Data Analisi	CPL	Traccianti	Fraz Estr	IC (Imb. Complessivi)	CPL Pet	FE
GAIA	8-gen-24	14,20%	3,50%	31,10%	67,70%	12,50%	30,60%
MONTELLO	24-gen-24	19,30%	10,50%	21,20%	78,00%	14,50%	21,00%

MONTELLO	31-gen-24	23,80%	9,00%	17,80%	81,00%	18,20%	17,60%
MONTELLO	20-feb-24	23,00%	7,10%	11,10%	87,80%	17,70%	11,00%
MONTELLO	23-feb-24	22,90%	6,30%	8,10%	90,40%	17,40%	8,00%
GAIA	14-mar-24	22,10%	4,20%	17,00%	81,90%	16,90%	16,80%
MONTELLO	15-mar-24	18,30%	13,20%	14,40%	84,20%	14,10%	14,20%
MONTELLO	24-apr-24	17,50%	11,20%	10,40%	88,80%	12,70%	10,30%
GAIA	16-apr-24	19,20%	10,90%	4,10%	94,70%	16,40%	4,00%
AMIAT	29-mag-24	21,80%	6,10%	12,40%	86,30%	16,20%	12,20%
MONTELLO	3-mag-24	27,00%	3,10%	13,30%	85,40%	19,80%	13,10%
SYNEXTRA	28-mag-24	23,20%	4,90%	14,50%	84,70%	17,80%	14,40%
SYNEXTRA	13-giu-24	19,30%	6,80%	14,20%	85,20%	14,20%	14,20%
AMIAT	21-giu-24	19,20%	5,50%	14,20%	84,50%	15,50%	14,00%
SYNEXTRA	25-lug-24	18,60%	10,20%	14,00%	85,00%	15,60%	13,80%
SYNEXTRA	26-lug-24	21,40%	13,30%	12,00%	87,40%	18,50%	11,90%
AMIAT	6-ago-24	25,80%	3,70%	9,40%	89,80%	21,30%	9,30%
AMIAT	28-ago-24	27,60%	2,60%	7,70%	91,10%	23,10%	7,60%
SYNEXTRA	6-set-24	19,00%	10,20%	18,80%	80,50%	15,10%	18,70%
AMIAT	18-set-24	13,40%	11,60%	17,80%	81,10%	11,40%	17,60%
AMIAT	9-ott-24	16,00%	16,60%	12,80%	86,50%	11,50%	12,70%
AMIAT	30-ott-24	19,70%	10,10%	11,60%	87,60%	11,40%	11,50%
SYNEXTRA	8-nov-24	13,60%	14,00%	6,00%	93,70%	10,70%	6,00%
SYNEXTRA	26-nov-24	13,40%	9,80%	8,60%	90,70%	10,40%	8,50%
AMIAT	4-dic-24	10,40%	26,60%	20,20%	78,80%	7,30%	20,00%
AMIAT	19-dic-24	17,10%	10,40%	25,00%	73,80%	13,40%	24,60%
GAIA	9-gen-25	25,60%	10,50%	7,50%	92,00%	22,00%	7,50%

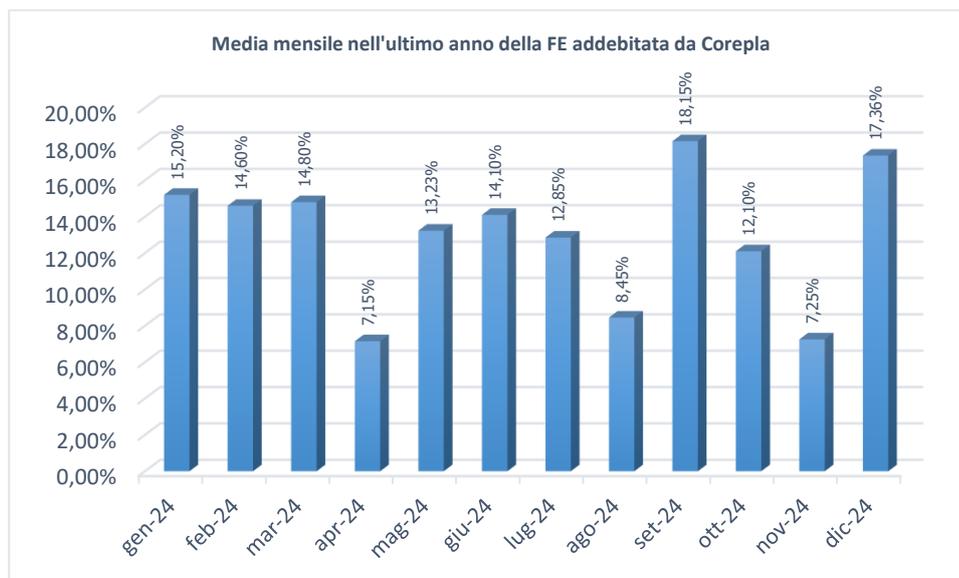
Tabella 6quater (Fonte Quantità Rifiuti 24)

Nella tabella seguente vengono riportate le medie mensili dei parametri dell'imballaggio plastico conferito a Corepla sulla base delle quali viene calcolato il corrispettivo a favore del gestore.

Mese	Gennaio 24	Febbraio 24	Marzo 24	Aprile 24	Maggio 24	Giugno 24	Luglio 24	Agosto 24	Settembre 24	Ottobre 24	Novembre 24	Dicembre 24
Quantità (t)	442,10	190,69	149,8	381,26	158,77	262,56	268,97	258,92	218,69	332,89	342,66	219,84
CPL (Cont per Liquidi)	19,10%	22,95%	20,20%	18,35%	24,00%	19,25%	20,00%	26,70%	16,20%	17,85%	13,50%	17,70%
CPL Pet	15,06%	17,55%	15,50%	14,55%	17,93%	14,85%	17,05%	22,20%	13,25%	12,95%	10,55%	14,23%
Traccianti Declassanti	7,66%	6,70%	8,70%	11,05%	4,70%	6,15%	11,75%	3,15%	10,90%	13,35%	11,90%	15,83%
Frazione Estranea	23,36%	9,50%	15,50%	7,25%	13,40%	14,20%	13,00%	8,55%	18,30%	12,20%	7,30%	17,56%
Imballaggi Complessivi IC	74,00%	74,50%	74,30%	91,75%	85,46%	84,85%	86,20%	90,45%	80,80%	87,05%	92,20%	81,53%
FE Frazione Estranea	15,20%	14,60%	14,80%	7,15%	13,23%	14,10%	12,85%	8,45%	18,15%	12,10%	7,25%	17,36%

Tabella 6 quater fonte file Quantità rifiuti 2024

Nel grafico seguente viene riportato l'andamento della frazione estranea rilevata da Corepla negli ultimi dodici mesi. Si riscontra un progressivo peggioramento della qualità del materiale conferito al consorzio.



2.3. PLASTICA DURA E GOMMA

Dal 1.1.2024 è iniziato il conferimento separato della plastica dura e gomma che viene conferita presso il Centro di Brissogne dalle comunità con il codice CER 20.01.39.

Dal 1.1.2024 al 31.12.2024 sono state conferite 1.218,71 tonnellate di plastica dura e gomma pari all'1,61% del rifiuto totale. Il 29,6% proviene dal SubATO D, il 23,1% da Valdigne.

Nel corso del 2023 sono state raccolte circa 1.322 tonnellate (18,40% dell'ex multimateriale). Dall'analisi della proiezione dei flussi sull'anno, risulta evidente come la divisione dei flussi non sia stata ancora assimilata del tutto dal sistema. Una parte delle plastiche dure continuano ad essere conferite insieme agli imballaggi plastici e metalli. Al 31 dicembre sono andate a recupero 486,36 tonnellate con il codice CER 19.12.04. Percentuale 39,90%.

2.4. FORSU.

Nel corso del 2024 sono stati conferiti a Brissogne e Pontey provenienti dai 74 Comuni valdostani 7.571,19 tonnellate di "umido" con una percentuale rispetto al totale pari al 9,99%. Nel 2023 erano il 9,56%, nel 2022 erano il 9,5% e nel 2021 erano l'8,84% a dimostrazione che la tendenza di raccolta dell'organico è positiva.

	2020	2021	2022	2023	2024	FRAZIONE ORGANICO VDA 2022	FRAZIONE ORGANICO ITALIA 2022	FRAZIONE ORGANICO NORD 2022
Produzione totale di FORSU (t)	6.453,15	6.111	6.644,39	6.916,87	7.573,56			
Popolazione regionale al 1° gennaio	125.034	124.089	123.360	122.955	123.018			
Raccolta differenziata pro-capite (kg/ab)	51,6	49,2	53,9	56,3	61,55	97,68**	123,09**	130,61**
Incremento percentuale della produzione		-5,30%	8,73%	4,10%	9,46%			

** INCLUDE ANCHE IL VERDE BIODEGRADABILE

Il 29,0% dell'umido viene raccolto nel SubATO D (nel 2023 era il 31,2%, nel 2022 32%). Ad Aosta si raccoglie il 36,4% (nel 2023 era il 33,7%, 2022 era il 35%).

Nel Monte Emilius si raccoglie il 12,9% (nel 2023 era il 13,0%, nel 2022 era l'11%). La percentuale potrebbe essere decisamente incrementata dal momento che il 14,3% del rifiuto indifferenziato è costituito dai rifiuti organici domestici.

Nel Comune di Aosta la Forsu rappresenta il 17,14% del quantitativo totale. Nel Grand Paradis il 3,16%. I dati evidenziano come il sistema di raccolta sia molto eterogeneo su base territoriale e confermano le varie velocità con cui si procede nelle diverse aree.

Nelle aree periferiche la raccolta è assente o limitata, quasi mai sostituita dal compostaggio domestico a giudicare dalle notevoli quantità registrate nell'indifferenziato.

La Forsu costituisce la matrice con il maggior potenziale in termini di incremento delle prestazioni della raccolta differenziata.

I quantitativi di Forsu nella bassa Valle (SubATO D e SubATO E) vengono conferiti presso il Centro regionale dei rifiuti solidi di Pontey dove per questioni logistiche non si riesce ad effettuare analisi merceologiche sul rifiuto.

Nella Tabella.7 sono mostrati i risultati delle analisi sulla Forsu. La qualità è generalmente buona.

	80	16	14	17	17	15	1	0
TIPOLOGIE	VDA	Aosta	SubAto A- Grand Paradis	SubAto A- Valdigne	SubAto B- Emilius	SubAto B- Combin	SubAto D	SubAto E
MATERIALI COMPOSTABILI								
Carta mista	3,16%	1,56%	3,86%	5,34%	3,87%	0,91%	3,67%	-
Cartone	0,38%	0,00%	0,07%	1,15%	0,48%	0,00%	1,83%	-
Organico	73,62%	77,84%	81,51%	53,09%	78,30%	79,14%	82,57%	-
Verde	7,13%	9,98%	1,06%	16,72%	1,74%	5,50%	0,00%	-
Legno e imballaggi	0,53%	0,01%	0,70%	0,99%	0,78%	0,19%	0,00%	-
Sacchetti in plastica compostabili	3,47%	2,70%	5,96%	1,41%	4,99%	2,80%	0,00%	-
TOTALE	88,30%	92,09%	93,14%	78,70%	90,17%	88,52%	88,07%	-
MATERIALI NON COMPOSTABILI								
Plastica e film	2,49%	1,23%	2,14%	3,95%	1,42%	3,75%	1,83%	-
Plastica rigida	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,37%	0,00%	0,00%	-
Altra plastica	0,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,59%	-
Polistirolo	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-
Pannolini	1,32%	0,00%	0,00%	3,99%	2,07%	0,00%	2,75%	-
Vetro	0,63%	0,33%	0,56%	1,65%	0,45%	0,01%	1,83%	-
Metalli	0,54%	0,07%	0,01%	1,95%	0,01%	0,60%	0,00%	-
Pelle e cuoio	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-
Alluminio	0,70%	0,58%	0,70%	0,98%	0,66%	0,52%	0,92%	-
Rifiuti pericolosi (pile, batterie, farmaci)	0,13%	0,00%	0,01%	0,51%	0,07%	0,00%	0,00%	-
Tessili	2,23%	0,37%	0,64%	4,84%	0,58%	4,76%	0,00%	-
Poliaccoppiati	0,09%	0,00%	0,00%	0,41%	0,02%	0,00%	0,00%	-
Inerti	0,09%	0,00%	0,00%	0,41%	0,00%	0,00%	0,00%	-
Altri materiali non compostabili	3,46%	5,90%	2,80%	2,62%	4,19%	1,85%	0,00%	-
TOTALE	11,70%	7,91%	6,86%	21,30%	9,83%	11,48%	11,93%	-

Tabella 7 FONTE 240401 forsu report analisi merceologiche

2.5. VETRO

Nel corso del 2024 sono stati conferiti a Brissogne 7.443,64 tonnellate di vetro.

Il vetro rappresenta il 9,82 % dei rifiuti urbani conferiti a Brissogne dalle comunità locali. Nel 2023 era il 10,28%, nel 2022 era il 10,7%, nel 2021 era il 9,67%. Il trend della raccolta del vetro nel territorio è positivo come si evince dai seguenti dati.

	2020	2021	2022	2023	2024	ITALIA 2022	NORD 2022
Produzione totale di rifiuto multimateriale (t)	7025,08	6680	7483,68	7432,5	7.443,64		
Popolazione regionale al 1° gennaio	125.034	124.089	123.360	122.955	123018		
Produzione pro-capite (kg/ab)	6,05%	53,83	60,67	60,44	60,51	39,58	45,96
Incremento percentuale della produzione		-5%	12%	-0,70%	0,15%		

Tabella 8 - FONTE Quantità rifiuti 2024

I maggiori conferitori sono SubATO D 27,7% (nel 2023 era il 27,9%, nel 2022 era il 27%), Aosta 20,4% (nel 2023 20,3%, nel 2022 era il 21%) e Valdigne 14,1% (nel 2023 13,9%, nel 2022 era il 14%).

La percentuale di vetro (materiale pregiato grazie alla sua molteplice possibilità di rigenerazione) presente nel rifiuto indifferenziato è ancora molto rilevante. Il dato regionale è il 3,6% (nel 2023 era il 2,96%, nel 2022 2,67%; nel 2021 era il 3,05%). Si ritiene che tutti i SubATO debbano fare uno sforzo maggiore mettendo in atto le azioni necessarie per intercettare le quantità residue ancora conferite nel cassonetto grigio.

Nella Tabella 8bis sono riportati gli indici di qualità. Nel SubATO D il vetro con la minore percentuale di impurità (3,36 %). Nel Comune di Aosta il miglior indice di frantumazione (4,42%). In generale la qualità del materiale conferito è molto bassa e senza un pretrattamento rientrerebbe con difficoltà nei limiti di accettazione del Coreve.

Le impurità raggiungono percentuali importanti in tutti gli ambiti territoriali. L'8,51 % ad Aosta dove nella raccolta dell'imballaggio in vetro continua a trovarsi molto vetro piano. Il 5,57% in quello dell'Unité Monte Emilius (nel 2023 era il 2,55%; nel 2022 4,34% e nel 2021 era 3,72%) e il 6,79% in quello dell'Unité Valdigne (nel 2023 era il 2,85%, nel 2022 3,11%; nel 2021 era il 5,06%) dove sono stati fatti i maggiori progressi. Nel SubATO E l'3,71% (nel 2023 era il 4,46%)

	126	20	20	16	17	16	19	18
TIPOLOGIE	VDA	Aosta	SubAto A-Grand Paradis	SubAto A-Valdigne	SubAto B-Emilius	SubAto B-Combin	SubAto D	SubAto E
Vetro imballaggio/non imb. > 10mm	87,35%	87,07%	84,81%	84,14%	88,50%	90,93%	85,51%	91,03%

Sottovaglio < 10 mm	7,29%	4,42%	9,62%	9,07%	5,93%	5,35%	11,13%	5,26%
Infusibili (ceramica, porcellana e sassi)	0,91%	0,97%	0,62%	0,84%	1,77%	0,72%	0,83%	0,63%
Imballaggi metallici	0,66%	0,66%	0,70%	1,21%	0,57%	0,51%	0,49%	0,51%
Imballaggi non metallici	0,31%	0,27%	0,33%	0,53%	0,30%	0,24%	0,22%	0,28%
Frazione plastica (comprende i sacchetti in plastica)	0,50%	0,47%	0,64%	0,68%	0,51%	0,45%	0,38%	0,41%
Vetro al Pb (cristallo o CRT), accoppiato, Retinato, Antisfondamento	1,64%	4,65%	1,17%	2,00%	0,90%	0,78%	0,60%	1,06%
Altre impurità	1,34%	1,49%	2,10%	1,52%	1,52%	1,01%	0,85%	0,81%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
TOTALE IMPURITA'	5,36%	8,51%	5,57%	6,79%	5,57%	3,71%	3,36%	3,71%
SCAGLIONE COREVE	E	RESPINTO	E	RESPINTO	E	D	E	D

Tabella 8bis. Fonte 240401 VETRO REPORT ANALISI MERCEOLOGICHE

Nella tabella 9 è illustrata la qualità del vetro in funzione del sistema di raccolta. Deludenti i dati del sistema porta a porta dove si raccoglie l'imballaggio in vetro con la qualità peggiore. Chiaramente il dato è fortemente condizionato dalle registrazioni del Comune di Aosta.

	51	33	27	15
TIPOLOGIE	PP	Stradale	Seminterrato	Raccolta
Vetro imballaggio/non imb. > 10mm	85,75%	87,78%	87,87%	90,95%
Sottovaglio < 10 mm	8,13%	6,65%	7,47%	5,53%
Infusibili (ceramica, porcellana e sassi)	0,87%	1,04%	0,96%	0,62%
Imballaggi metallici	0,60%	0,81%	0,66%	0,53%
Imballaggi non metallici	0,28%	0,37%	0,27%	0,32%
Frazione plastica (comprende i sacchetti in plastica)	0,53%	0,48%	0,48%	0,53%
Vetro al Pb (cristallo o CRT), accoppiato, Retinato, Antisfondamento	2,36%	1,55%	0,95%	0,62%
Altre impurità	1,48%	1,32%	1,34%	0,91%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

TOTALE IMPURITA'	6,12%	5,57%	4,66%	3,53%
SCAGLIONE COREVE	E	E	E	D

Tabella 9

Nella tabella 10 sono mostrati i risultati delle analisi eseguite dal Coreve presso l'impianto ECOGLASS di Deگو (SV). Ad ottobre 2022 è stato interrotto il conferimento a Coreve per consentire il passaggio al mercato libero. I dati si riferiscono pertanto al periodo precedente. Dal primo gennaio 2025 riprenderanno i conferimenti presso il Coreve.

ALLEGATO 1 (PARTE A)

SPECIFICHE TECNICHE E CORRISPETTIVI (PARTE A)

FASCE DI QUALITA'	FRAZIONE FINE <10mm (misurata con maglia quadrata)	IMPURITA' TOTALI (1)+(2)+(3)+(4)+(5) (% in peso)	INFUSIBILI (% in peso)	CORRISPETTIVO BASE (€/t)				
				2020	2021	2022	2023	2024
A	Franchigia ≤15%. Se sottovaglio >15% e ≤20% in peso, il corrispettivo si riduce del 30%. Per sottovaglio >20% e ≤25%, il corrispettivo si riduce del 60%. Oltre il 25% e fino al 45%, in peso, il materiale è ritirato senza corrispettivo e sono addebitati i costi di trasporto e smaltimento* della quota eccedente il limite del 25%. Oltre il 45% il materiale è non conforme e non viene ritirato.	≤ 1	≤ 0,3	57,0	61,0	65,0	69,0	73,0
B		≤ 2	≤ 0,4	52,5	56,1	59,8	63,4	67,0
C		≤ 3	≤ 0,5	49,0	52,5	56,0	59,5	63,0
D		≤ 4	≤ 0,8	38,5	41,1	43,8	46,4	49,0
E		≤ 6,5	≤ 1,5	11,0	9,0	6,0	4,0	3,0

- (1) IMBALLAGGI METALLICI
- (2) FRAZIONE PLASTICA
- (3) INFUSIBILI - ceramica, porcellana sassi
- (4) ALTRE IMPURITA'
- (5) VETRO ACCOPPIATO, RETINATO, CRT, VETRO CRISTALLO**

Data analisi	Impianto di Recupero	Vetro fine <10mm	Infusibili	Imballaggi Metallici	Impurità totali	Fascia singola analisi
		(%)	(%)	(%)	(%)	
21/01/2021	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	13,09	0,37	0,56	2,22	C
25/02/2021	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	15,51	0,28	0,25	1,12	B
11/06/2021	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	15,59	0,36	0,4	1,59	B
08/07/2021	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	16,29	0,32	0,3	1,14	B
29/10/2021	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	13,73	0,49	0,58	2,77	C
21 02 2022	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	13,46	0,44	0,40	1,67	C
29 03 2022	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	14,52	0,51	0,39	1,77	D
09 06 2022	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	15,59	0,56	0,50	1,78	D
26 08 2022	Ecoglass Srl di Deگو (SV)	16,66	0,31	0,44	0,99	B

Tabella 10

Nella tabella 11 viene riportato l'andamento negli 2021 e 2022 della classificazione del materiale conferito al Coreve.

FASCIA QUALITATIVA RICONOSCIUTA	PERIODO ATTRIBUZIONE FASCIA	Riduzione percentuale del corrispettivo base per vetro fine<10mm	Corrispettivo riconosciuto (euro/t.)
C	gen-21	30%	36,75
C	feb-21	30%	36,75
B	mar-21	30%	39,27
B	lug-21	30%	39,27
B	ago-21	30%	39,27
B	nov-21	30%	39,27
B	Feb-22	0%	61,07
C	Mar-22	0%	57,19
C	Lug-22	0%	57,19
C	Sett-22	0%	57,19
C	Sett-22	30%	40,03

2.6. CARTA

Dal 1.1.2024 al 30.9.2024 sono stati conferiti dalle comunità 4.012,08 t di carta. La carta rappresenta il 5,29% dei rifiuti conferiti a Brissogne. Maggior produttore Aosta 30,7%.

Il trend della raccolta della carta (congiunta) negli ultimi anni era in riduzione. I valori della raccolta del 2024 ci allineano al 2021.

	2020	2021	2022	2023	2024	2022 VDA CARTA E CARTONE	2022 ITALIA CARTA E CARTONE	2022 NORD CARTA E CARTONE
Produzione totale di rifiuto carta(t)	4.226,02	4.007	3.869,65	3.821,73	4.012,08			
Popolazione regionale al 1° gennaio	125.034	124.089	123.360	122.955	123.018			
Produzione pro-capite (Kg/ab)	33,8	32,29	31,37	31,08	32,61	83,82	62,04	67,63
Incremento percentuale della produzione		-5%	-3%	-1,23%	4,98%			

Riteniamo che il fenomeno possa essere interpretato positivamente riconducendolo alla crescita della capacità del sistema di raccolta di selezionare la carta (raccolta congiunta) dal cartone (raccolta selettiva), anch'esso in aumento nel 2024.

2.6.1. CARTA IN INGRESSO A BRISSOGNE

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle analisi eseguite da Comieco dal 2022 ad oggi sul materiale in ingresso al Centro di Brissogne.

DETTAGLIO ANALISI MERCEOLOGICHE COMIECO dal 2022 al 2024							
Comune di provenienza campione	Data Analisi	Tipo di raccolta	Frazioni Merceologiche %				
			Carta Grafica %	Imballaggio cartone ondulato	Imballaggio cartoncino Teso	Altro imballaggio	Cartone per bevande Tetrapack
Sarre	22 03 2022	Congiunta porta a porta	81,13%	8,99%	6,75%	0,98%	0,78%
La Salle	22 03 2022	Congiunta stradale cassonetti	42,78%	51,48%	2,51%	1,25%	0,89%
Chatillon	22 03 2022	Congiunta isola ecologica	86,89%	0,52%	2,53%	2,36%	0,69%
Morgex	25 03 2022	Congiunta stradale cassonetti	56,45%	34,67%	4,66%	2,46%	1,01%
CHATILLON	25/07/2023	Congiunta porta a porta	83,21%	3,73%	3,88%	2,10%	3,53%
AOSTA	26/07/2023	Congiunta Porta a Porta	75,92%	11,32%	5,36%	3,96%	1,32%

AOSTA	26/07/2023	Isola Ecologica	77,40%	12,14%	3,25	5,48%	0,98%
LA SALLE	26/07/2023	Congiunta Porta a Porta	40,31%	34,39%	8,61%	11,42%	1,84%
SubATO D	29/09/2024	Raccolta stradale	63,13%	14,96%	9,15%	5,44%	2,27%
Grand Paradis	29/09/2024	Porta a porta	58,13%	24,32%	7,47%	5,09%	1,45%
Grand Paradis	29/09/2024	Porta a porta	70,36%	13,08%	5,25%	6,24%	1,95%
Grand Paradis	29/09/2024	Raccolta stradale	24,72%	60,72%	5,71%	3,65%	1,08%

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i risultati ottenuti nel corso delle analisi merceologiche eseguite da Enval. La qualità del materiale è in deciso peggioramento rispetto al 2023 quando la frazione estranea era contenuta sotto il 3% e la percentuale della carta grafica superiore al 75%

	132	132	20	22	16	20	18	21	15
TIPOLOGIE	VDA	Aosta	SubATO A-Grand Paradis	SubATO A-Valdigne	SubATO B-Emilius	SubATO B-Combin	SubATO D	SubATO E	
MATERIALE CELLULOSICO									
Carta Grafica	55,80%	53,59%	55,93%	49,65%	59,02%	63,16%	59,61%	46,69%	
Imballaggi in cartone ondulato (OCC)	16,37%	8,74%	18,35%	27,45%	11,93%	9,96%	14,42%	28,15%	
Imballaggio in cartoncino teso	11,55%	9,53%	13,16%	9,09%	15,01%	11,06%	11,76%	10,19%	
Altri imballaggi cellulose (fusti in cellulosa, tubi, carta da incarto, sacchetti piccoli e shopper, etichette, supporti in carta nel settore maglieria ed abbigliamento)	0,86%	1,57%	0,71%	0,58%	1,25%	0,39%	0,77%	0,54%	
Cartone per bevande (es. Tetrapak)	2,75%	2,82%	3,13%	1,76%	2,67%	3,42%	2,95%	2,21%	
TOT Materiale Cellulosico *	87,33%	76,25%	91,28%	88,53%	89,88%	87,99%	89,51%	87,79%	
TOT Imballaggio Cellulosico**	31,53%	22,66%	35,35%	38,88%	30,86%	24,83%	29,90%	41,09%	
FRAZIONE ESTRANEA									
Rifiuti organici compresi alimenti	0,22%	0,57%	0,07%	0,17%	0,18%	0,23%	0,17%	0,11%	
Componenti non cartacei (Metallo, legno, plastica, tessile ecc..)	9,20%	20,31%	4,84%	7,11%	7,24%	8,63%	7,19%	9,15%	
Materiale cellulose non riciclabili (cartone pizza sporco, carta per alimenti, carta vetrata, scontrini ecc..)	3,25%	2,88%	3,81%	4,19%	2,70%	3,15%	3,13%	2,95%	
Materiale indesiderato	12,45%	23,18%	8,65%	11,30%	9,94%	11,78%	10,32%	12,10%	

Materiali proibiti esclusi gli alimenti	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Materiali proibiti (Bitume, rifiuti pericolosi, polveri tossiche, ecc..)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Materiale Proibito	0,22%	0,57%	0,07%	0,17%	0,18%	0,23%	0,17%	0,11%
Altro imballaggio celluloso								
Altro Rifiuto (es. plastica, vetro, metalli, ecc..)								
Totale quantità	100,00%							

I risultati delle analisi in funzione della tipologia della raccolta mostrano i dati deludenti del sistema porta a porta che presentano le percentuali più alte di frazione estranea e quella più bassa della carta grafica.

	45	50	31	6
TIPOLOGIE	PP	Stradale	Seminterrato	Raccolta
MATERIALE CELLULOSICO				
Carta Grafica	56,80%	55,07%	55,82%	54,40%
Imballaggi in cartone ondulato (OCC)	12,38%	19,44%	15,68%	24,25%
Imballaggio in cartoncino teso	11,12%	10,56%	14,14%	9,65%
Altri imballaggi cellulostici (fusti in cellulosa, tubi, carta da incarto, sacchetti piccoli e shopper, etichette, supporti in carta nel settore maglieria ed abbigliamento)	1,19%	0,82%	0,59%	0,00%
Cartone per bevande (es. Tetrapack)	3,05%	2,68%	2,53%	2,24%
TOT Materiale Cellulosico *	84,54%	88,57%	88,76%	90,54%
TOT Imballaggio Cellulosico**	27,74%	33,50%	32,94%	36,15%
FRAZIONE ESTRANEA				
Rifiuti organici compresi alimenti	0,36%	0,15%	0,15%	0,00%
Componenti non cartacei (Metallo, legno, plastica, tessile ecc..)	11,81%	8,31%	7,35%	6,66%
Materiale cellulostici non riciclabili (cartone pizza sporco, carta per alimenti, carta vetrata, scontrini ecc..)	3,29%	2,96%	3,75%	2,80%
Materiale indesiderato	15,10%	11,28%	11,10%	9,46%
Materiali proibiti esclusi gli alimenti	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Materiali proibiti (Bitume, rifiuti pericolosi, poveri tossiche, ecc..)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Materiale Proibito	0,36%	0,15%	0,15%	0,00%
Altro imballaggio celluloso				
Altro Rifiuto (es. plastica , vetro , metalli , ecc..)				
Totale quantità	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

2.6.2.CARTA IN USCITA DA BRISSOGNE

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle analisi eseguite da Comieco presso la piattaforma ENVAL sul materiale in uscita dal centro di Brissogne.

Data Analisi	Frazioni Merceologiche % su MPS CONGIUNTA 102 IN USCITA							Scarto
	Carta Grafica	Imballaggio cartone ondulato OCC	Imballaggio cartoncino Teso	Altro imballaggio celluloso	Poliaccoppiati-Cartone per bevande Tetrapack	IMBALLAGGIO TOTALE	MATERIALE COLLULOSICO	
09 06 2022	75,92%	13,87%	4,61%	3,78%	0,87	23,12%	99,04%	0,96
09 06 2022	70,53%	16,05%	7,16%	3,83%	0,95%	27,99%	98,52%	1,48%
21 03 2023	58,10%	33,04%	4,61%	2,32%	1,59	41,56%	99,66%	0,34
29 05 2023	79,70%	6,01%	7,46%	4,47%	1,95%	19,89%	99,59%	0,41%
29 05 2023	70,15%	25,22%	1,91	1,26%	0,96%	29,35%	99,50%	0,50%
25 07 2023	69,47%	9,25%	9,68%	7,66%	3,30%	29,89%	99,36%	0,64%
25 07 2023	67,50%	18,57%	6,77%	4,27%	1,86%	31,47%	98,97%	1,03%
30 10 2023	57,40%	19,24%	10,87%	9,06%	2,78%	41,96%	99,36%	0,63%
30 10 2023	58,16%	13,90%	14,03%	10,65%	2,87%	41,45%	99,61%	0,39%
18 03 2024	75,52%	8,44 %	9,29%	5,10%	1,13%	23,96%	99,48%	0,52%
18 03 2024	60,37%	18,88%	10,85%	6,52%	2,38%	38,63%	99,00%	1%
19 03 2024	60,87%	20,52%	11,07%	5,10%	1,17%	37,86%	98,73%	1,27%
24 06 2024	87,97%	7,99%	2,50%	1,12%	0,32%	11,93%	99,90%	0.10%
24 06 2024	85,91%	5,38%	5,41%	2,23%	0,40%	13,41%	99,32%	0,68%
24 06 2024	84,76%	7,64%	3,88%	2,13%	0,90%	14,55%	99,31%	0,69%
26 09 2024	71,41%	19,24%	6,07%	2,7%	0,18%	28,19%	99,60%	0,40%
26 09 2024	69,77%	24,27%	3,76%	1,81%	0,22%	30,05%	99,82%	0,18%
26 09 2024	74,69%	15,37%	5,14%	4,19%	0,16%	24,85%	99,54%	0,46%
17 12 2024	83,70%	8,96%	3,13%	3,81%	0,07%	15,98%	99,68%	0,32%
17 12 2024	88,80%	4,91%	1,76%	3,98%	0,15%	10,80%	99,60%	0,40%
17 12 2024	87,29%	6,93%	2,46%	2,94%	0,21%	12,55%	99,83%	0,17%

Di seguito la comparazione dei risultati delle analisi eseguiti sulle materie prime seconde in uscita da Brissogne eseguite da Comieco (periodo settembre-dicembre) con quelli del materiale in ingresso analizzato

da personale di Enval. Il materiale indesiderato celluloso viene ridotto sotto al limite del 2,5%. Quello non celluloso sotto l'1,5%.

campionamenti	6	107
	MPS 1.02 IN USCITA	CARTA VDA IN INGRESSO CER 20.01.01
TIPOLOGIE		
MATERIALE CELLULOSICO		
Carta Grafica	79,27%	55,80%
Imballaggi in cartone ondulato (OCC)	13,28%	16,37%
Imballaggio in cartoncino teso	3,72%	11,55%
Altro imballaggio celluloso	3,24%	0,86%
Cartone per bevande (es. Tetrapack)	0,17%	2,75%
TOT Materiale Cellulosico *	99,68%	87,33%
TOT Imballaggio Cellulosico**	20,40%	31,53%
FRAZIONE ESTRANEA		
Rifiuti organici compresi alimenti	0,00%	0,22%
Componenti non cartacei (Metallo, legno, plastica, tessile ecc..)	0,32%	9,20%
Materiale celluloso non riciclabili (cartone pizza sporco, carta per alimenti, carta vetrata, scontrini ecc..)	0,00%	3,25%
Materiale indesiderato	0,32%	12,45%
Materiali proibiti esclusi gli alimenti	0,00%	0,00%
Materiali proibiti (Bitume, rifiuti pericolosi, poveri tossiche, ecc..)	0,00%	0,00%
Materiale Proibito	0,00%	0,22%
Totale quantità	100,00%	100%

2.7. CARTONE

Dal 1.1.2024 al 31.12.2024 sono state conferite a Brissogne 6.333,14 tonnellate di cartone. Il cartone costituisce l'8,35% dei rifiuti conferiti dalle comunità. Dall'Unitè Monte Emilius il 25,8%.

L'andamento relativo agli ultimi quattro anni dei dati relativi alla raccolta del cartone è molto positivo. Le proiezioni 2024 confermano i dati del 2023.

	2020	2021	2022	2023	Proiezione 2024
Produzione totale di rifiuto multimateriale (t)	4983,22	5279	5573,31	6.040,87	6.333,14
Popolazione regionale al 1° gennaio	125.034	124.089	123.360	122.955	123.018
Produzione pro-capite (t/ab)	39,85	42,54	45,18	49,13	51,48
Incremento percentuale della produzione		6%	6%	8,30%	4,84%

2.7.1. CARTONE IN INGRESSO AL CENTRO DI BRISSOGNE

Nella tabella seguente sono illustrati i risultati delle analisi merceologiche effettuate sul rifiuto cartone in ingresso al Centro di Brissogne lo scorso luglio 2022 da Comieco. Nel corso del 2023 e del 2024 non sono state fatte analisi.

COMUNITA'	SISTEMA DI RACCOLTA	Conteggio di ANALISIID	Media di CARTAGRAFICAPERC	Media di IMBTOTPERC	Media di SCARTOPERC
COMUNE DI AOSTA	ECOCENTRO	1	3,54	95,88	0,58
COMUNITA' MONTANA EVANCON MONT CERVIN SUBATO D	ECOCENTRO	1	0,07	95,34	4,59
COMUNITA' MONTANA GRAND COMBIN	STRADALE	1	0,15	98,04	1,8
COMUNITA' MONTANA GRAND PARADIS	STRADALE	1	0,22	99,74	0,04
COMUNITA' MONTANA MONT EMILIUS	ECOCENTRO	1	0,09	99,9	0,01
COMUNITA' MONTANA MONT ROSE	PORTA A PORTA	1	12,6	86,36	1,04
COMUNITA' MONTANA VALDIGNE MONT BLANC	ECOCENTRO	1	5,72	93,82	0,45
COMUNITA' MONTANA WALSER	PORTA A PORTA	1	1,25	97,86	0,9

I risultati delle analisi effettuate da Enval presso il Centro di Brissogne dal gestore Enval sono illustrati di seguito:

	117	17	15	16	17	15	15	22
TIPOLOGIE	VDA	Aosta	SubAto A-Grand Paradis	SubAto A-Valdigne	SubAto B-Emilius	SubAto B-Combin	SubAto D	SubAto E
MATERIALE CELLULOSICO								
Carta Grafica	5,89%	3,18%	8,76%	6,36%	5,26%	4,79%	3,55%	8,54%
Imballaggi in cartone ondulato (OCC)	84,17%	90,26%	80,15%	82,20%	84,26%	81,77%	88,98%	81,92%
Imballaggio in cartoncino teso	4,91%	3,87%	5,55%	6,04%	4,96%	5,23%	4,52%	4,46%
Altri imballaggi cellulosici (fusti in cellulosa, tubi, carta da incarto, sacchetti piccoli e shopper, etichette, supporti in carta nel settore maglieria ed abbigliamento)	0,19%	0,18%	0,16%	0,30%	0,05%	0,28%	0,12%	0,22%
Cartone per bevande (es. Tetrapack)	0,62%	0,18%	0,61%	1,01%	0,42%	0,83%	0,35%	0,90%
TOT Materiale Cellulosico *	95,78%	97,67%	95,22%	95,91%	94,95%	92,90%	97,51%	96,03%

TOT Imballaggio Cellulosico**	89,89%	94,50%	86,47%	89,55%	89,69%	88,11%	93,96%	87,49%
FRAZIONE ESTRANEA								
Rifiuti organici compresi alimenti	0,01%	0,01%	0,04%	0,04%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%
Componenti non cartacei (Metallo, legno, plastica, tessile ecc..)	2,85%	1,59%	3,38%	2,88%	3,34%	4,75%	1,51%	2,68%
Materiale cellulosici non riciclabili (cartone pizza sporco, carta per alimenti, carta vetrata, scontrini ecc..)	1,35%	0,73%	1,36%	1,17%	1,70%	2,35%	0,96%	1,29%
Materiale indesiderato	4,20%	2,32%	4,74%	4,04%	5,04%	7,10%	2,48%	3,97%
Materiali proibiti esclusi gli alimenti	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Materiali proibiti (Bitume, rifiuti pericolosi, poveri tossiche, ecc..)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Materiale proibito	0,01%	0,01%	0,04%	0,04%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%
Altro imballaggio cellulosico								
Altro Rifiuto (es. plastica , vetro , metalli , ecc..)								
Totale quantità	100,00%							

Nella tabella seguente sono riportati i dati in funzione del sistema di raccolta. Le prestazioni del sistema di raccolta porta a porta sono decisamente superiori agli altri sistemi.

	40	63	0	14
TIPOLOGIE	PP	Stradale	Seminterrato	Raccolta
MATERIALE CELLULOSICO				
Carta Grafica	4,61%	6,62%	-	6,29%
Imballaggi in cartone ondulato (OCC)	87,30%	82,22%	-	83,99%
Imballaggio in cartoncino teso	4,48%	5,14%	-	5,10%
Altri imballaggi cellulosici (fusti in cellulosa, tubi, carta da incarto, sacchetti piccoli e shopper, etichette, supporti in carta nel settore maglieria ed abbigliamento)	0,17%	0,19%	-	0,24%
Cartone per bevande (es. Tetrapack)	0,34%	0,81%	-	0,61%
TOT Materiale Cellulosico *	96,89%	94,98%	-	96,22%
TOT Imballaggio Cellulosico**	92,28%	88,36%	-	89,93%
FRAZIONE ESTRANEA				
Rifiuti organici compresi alimenti	0,02%	0,01%	-	0,00%
Componenti non cartacei (Metallo, legno, plastica, tessile ecc..)	1,95%	3,52%	-	2,40%

Materiale cellulosici non riciclabili (cartone pizza sporco, carta per alimenti, carta vetrata, scontrini ecc..)	1,14%	1,48%	-	1,38%
Materiale indesiderato	3,09%	5,00%	-	3,78%
Materiali proibiti esclusi gli alimenti	0,00%	0,00%	-	0,00%
Materiali proibiti (Bitume, rifiuti pericolosi, poveri tossiche, ecc..)	0,00%	0,00%	-	0,00%
Materiale proibito	0,02%	0,01%	-	0,00%
Altro imballaggio cellulosico				
Altro Rifiuto (es. plastica , vetro , metalli , ecc..)				
Totale quantità	100,00%	100,00%	-	100,00%

2.7.2.CARTONE IN USCITA DAL CENTRO DI BRISOGNE

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle analisi eseguite da Comieco presso la piattaforma ENVAL sul materiale in uscita dal centro di Brissogne.

Data Analisi	Frazioni Merceologiche % su MPS SELETTIVA 105 IN USCITA						IMBALLAGGIO TOTALE	MATERIALE COLLULOSICO	Scarto
	Carta Grafica	Imballaggio cartone ondulato OCC	Imballaggio cartoncino Teso	Altro imballaggio	Poliaccoppiati- Cartone per bevande Tetrapack				
10/06/22	0,21%	96,50%	1,32%	1,25%	0,13%	99,21%	99,42%	0,58%	
10/06/22	1,98%	96,44%	1,05%	0,33%	0,02%	97,84%	99,82%	0,18%	
10/06/22	1,75%	93,24%	2,35%	2,06%	0,13%	97,78%	99,53%	0,47%	
20/03/23	0,05%	98,49%	1,13%	0,12%	0,00%	99,75%	99,80%	0,20%	
20/03/23	0,02%	98,99%	0,85%	0,00%	0,00%	99,84%	99,86%	0,14%	
20/03/23	0,00%	98,92%	0,73%	0,00%	0,08%	99,72%	99,72%	0,28%	
29/05/23	0,50%	97,57%	0,57%	0,71%	0,00%	98,85%	99,36%	0,50%	
27/07/23	3,18%	82,09%	10,57%	3,38%	0,19%	96,23%	99,41%	0,59%	
27/07/23	0,67%	91,21%	0,61%	5,05%		96,87%	97,55%	2,45%	
27/07/23	0,44%	98,34%	0,81%	0,12%		99,27%	99,72%	0,28%	
27/07/23	1,54%	94,27%	0,90%	1,86%	0,31%	97,34%	98,87%	1,10%	
30/10/23	0,65%	98,83%	0,06%	0,13%	0,00%	99,02%	99,67%	0,33%	
30/10/23	0,08%	96,43%	0,00%	2,73%	0,00%	99,16%	99,24%	0,76%	
25/06/24	0,13%	99,80%	0,00%	0,00%	0,00%	99,80%	99,93%	0,07%	
25/06/24	0,00%	99,78%	0,00%	0,05%	0,00%	99,84%	99,84%	0,16%	
25/06/24	0,38%	98,34%	0,88%	0,00%	0,00%	99,22%	99,60%	0,40%	
25/09/24	1,81%	97,27%	0,16%	0,32%	0,07%	97,80%	99,61%	0,39%	
25/09/24	1,40%	97,35%	0,41%	0,51%	0,00%	98,27%	99,67%	0,33%	
16/12/24	1,97%	95,60%	0,26%	1,92%	0,05%	97,83%	99,80%	0,20%	
16/12/24	0,67%	98,33%	0,50%	0,31%	0,08%	99,20%	99,87%	0,13%	
16/12/24	9,15%	88,00%	0,72%	1,26%	0,07%	90,05%	99,20%	0,80%	
16/12/24	0,67%	98,33%	0,50%	0,31%	0,08%	99,20%	99,87%	0,13%	

Di seguito la comparazione dei risultati delle analisi eseguiti sulle materie prime seconde in uscita da Brissogne eseguite da Comieco (periodo settembre-dicembre) con quelli del materiale in ingresso analizzato da personale di Enval. Il materiale indesiderato celluloso viene ridotto sotto al limite del 2,5%. Quello non celluloso sotto l'1,5%.

campionamenti	6	93
	MPS 1.05 IN USCITA analisi Comieco	CARTA VDA IN INGRESSO CER 15.01.01
TIPOLOGIE		
MATERIALE CELLULOSICO		
Carta Grafica	2,87%	5,89%
Imballaggi in cartone ondulato (OCC)	95,22%	84,17%
Imballaggio in cartoncino teso	0,54%	4,91%
Altro imballaggio celluloso	0,89%	0,19%
Cartone per bevande (es. Tetrapack)	0,07%	0,62%
TOT Materiale Celluloso *	99,60%	95,78%
TOT Imballaggio Celluloso**	96,73%	89,89%
FRAZIONE ESTRANEA		
Rifiuti organici compresi alimenti	0,00%	0,01%
Componenti non cartacei (Metallo, legno, plastica, tessile ecc..)	0,40%	2,85%
Materiale celluloso non riciclabili (cartone pizza sporco, carta per alimenti, carta vetrata, scontrini ecc..)	0,00%	1,35%
Materiale indesiderato	0,40%	4,20%
Materiali proibiti esclusi gli alimenti	0,00%	0,00%
Materiali proibiti (Bitume, rifiuti pericolosi, polveri tossiche, ecc..)	0,00%	0,00%
Materiale Proibito	0,00%	0,01%
Totale quantità	100,00%	100%

2.8. POLIACCOPPIATO

Dal 01.01.24 al 31.12.2024 sono state prodotte 7,015 tonnellate di poliaccoppiato.

2.9. RIFIUTI TESSILI SANITARI

Dal 01.01.24 al 31.12.2025 sono state prodotte 415,78 tonnellate di rifiuti tessili sanitari pari allo 0,55% dei rifiuti urbani totali. Il 44,0% dei rifiuti tessili sanitari si raccoglie nel Comune di Aosta.

Il 5,8% del rifiuto indifferenziato è costituito da rifiuti tessili sanitari. Pertanto, ci sono circa 1300 tonnellate che non sono intercettate. Soltanto il 24% del totale viene differenziato.

2.10. RIFIUTI INGOMBRANTI E MATERASSI

Dal 01.01.24 al 31.12.2024 sono state conferite a Brissogne 1072,42 tonnellate di rifiuti ingombranti esclusi i materassi che sono stati 331,58 tonnellate. Sono andate a recupero 351,78 tonnellate (di cui 331,58 t materassi e 20,20 t altri ingombranti) con una percentuale del 32,82%. Il 61,09% del materiale "degli altri ingombranti" è costituito da metalli (12,34 tonnellate), il 38,91% da legno (7,86 tonnellate).

2.11. ALLUMINIO

Dal 1.1.2024 al 31.12.2024 sono stati cerniti 195,66 t di imballaggi in alluminio (EER 19.12.03).

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle analisi eseguite dal Consorzio CIAL effettuati presso il Centro di Brissogne sul materiale in uscita. Il limite del 6% della frazione estranea che qualifica il rifiuto come un materiale di qualità è difficilmente raggiungibile. Dal 2023 gli imballaggi in alluminio vengono ceduti alla società Stemin (mercato libero).

Nell'indifferenziato è presente l'0,9% di imballaggi in alluminio. Circa 200 t. Soltanto il 50% dell'alluminio prodotto sul territorio comunale viene recuperato.

ANALISI MERCEOLOGICHE CONSORZIO CIAL 1 semestre 2022						
TIPOLOGIA (Sfuso/balla)	Data Analisi	Peso campione ispezionato	Alluminio Kg	Alluminio %	FE kg	FE %
BALLA 110X80X110	03 02 2022	131,95 kg	118,83	90,06	13,12	9,94
BALLA 110X80X110	18 05 2022	121,88 KG	108,04	88,64	13,84	11,36
BALLA 110X80X110	03 11 2022	120,20 kg	108,84	90,55	11,36	9,45
	11 04 2023	135,79 kg	113,87 kg	83,86	21,92	16,14
	29 05 2023	135,30 kg	128,30 kg	94,83	7,00	5,17

Il dettaglio delle frazioni merceologiche è riportato sotto.

DATA	IMBALLAGGI ALLUMINIO %	IMBALLAGGI SOLO LATTINE	IMBALLAGGI F.M.S. %	TOTALE	F.E. VETRO	F.E. BANDA STAGNATA/METALLI FERROSI	GOMMA PLASTICA ALTRO	FRAZIONE FINE	TOTALE
03 02 2022	67,99%	/	22,07%	90,06%	0,09%	0,10%	9,44%	0,32%	9,94%
18 05 2022	34,35%	36,60%	17,69%	88,64%	0,00%	0,00%	10,82%	0,53%	11,36%
03 11 2022	75,01%		15,54%	90,55%	0,00%	1,08%	7,87%	0,50%	9,45%

2.12. METALLI FERROSI - ACCIAIO

Dal 1.1.2024 al 31.12.2024 sono stati cerniti 562,87 t (di cui 349,79 t dal differenziato e 213,08 dall'indifferenziato) di imballaggi in acciaio (EER 19.12.02). Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle analisi sugli imballaggi in acciaio eseguite dal Consorzio Ricrea sui metalli selezionati nella linea

dell'indifferenziato in data 20.01.2022. La percentuale di frazione estranea nel sovrillo troppo elevata ne impedisce il recupero. Nell'indifferenziato è stata individuata una percentuale di imballaggi in acciaio pari all'1,7%. Circa 380 t. Attualmente di recupera il 59,67% degli imballaggi in acciaio.

Frazioni	CAMPIONE SOVRILLO INDIFFERENZIATO 20.01.2022		SOVRILLO INDIFFERENZIATO 20.01.2022	
	Peso in kg	%	Peso in kg	%
Tot CAMPIONE analizzato	103,54	100,00%	103,52	100,00%
FMS:	42,45	41,00%	19,13	18,48%
IMPURITÀ:	25,92	25,03%	48,35	46,71%
TOT. IMBALLAGGI:	35,17	33,97%	36,04	34,81%
GENERAL LINE:	0,53	0,51%	5,01	4,84%
OPEN TOP:	15,40	14,87%	28,16	27,20%
BOMBOLETTE:	1,58	1,53%	2,10	2,03%
TAPPI A VITE E CAPSULE:	17,08	16,50%	0,56	0,54%
REGGETTA:	0,58	0,56%	0,21	0,20%
FUSTI:	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
ALTRO IMBALLAGGIO:	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle analisi sui metalli estratti dalla linea 3D del reparto dell'ex multimateriale dove la qualità è nettamente migliore.

Frazioni	20.01.2022		18/07/2023		29/05/2023	
	Peso in kg	%	Peso in kg	%	Peso in kg	%
Tot CAMPIONE analizzato	102,22	100,00%	106,13	100,00%	102,73	100%
FMS:	19,31	18,89%	16,62	15,66%	11,52	11,21%
GENERAL LINE:	7,95	7,78%	6,15	5,79%	6,16	6,00%
OPEN TOP:	49,64	48,56%	62,33	58,73%	61,78	60,14%
BOMBOLETTE:	4,55	4,45%	2,89	2,72%	4,66	4,54%
TAPPI A VITE E CAPSULE:	5,31	5,19%	4,82	4,54%	3,91	3,81%
REGGETTA:	0,65	0,64%	0,62	0,58%	0,47	0,46%
FUSTI:	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
ALTRO IMBALLAGGIO:	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
TOT. IMBALLAGGI:	68,10	66,62%	76,81	72,37%	76,98	74,94%
IMPURITÀ:	14,81	14,49%	12,70	11,97%	14,23	13,85%

2.13. RIFIUTI TESSILI

Nella tabella seguente sono riportati le quantità (in kg) di rifiuto tessile raccolte nel territorio valdostano, distinte per SubATO.

Mediamente vengono prodotti 20 kg per abitante equivalente all'anno. In Valle d'Aosta, pertanto, si attende una produzione di rifiuto tessile pari a 120.000 * 20 = 2.400 tonnellate all'anno

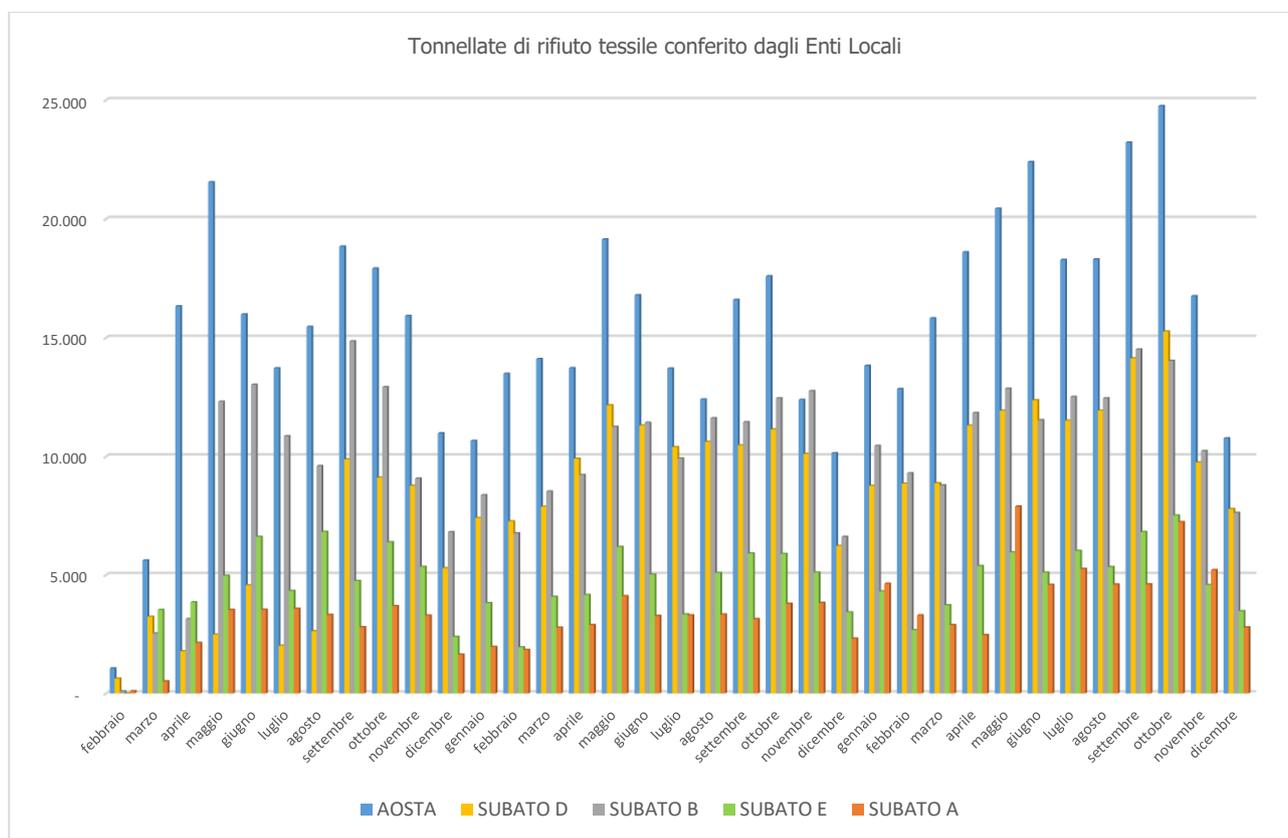
Nel 2024 sono stati smaltiti nell'indifferenziato il 11,5%*22.529 = 2590 tonnellate e raccolte in modo differenziato nei contenitori della società ITR 601,1 tonnellate. Totale trattato 3.191 t, pertanto in quantità superiore rispetto alla previsione

La percentuale di recupero risulta pari 18%. Nel 2023 sono stati intercettati il 13,5% dei rifiuti tessili prodotti. È evidente che sia in corso un processo continuo di miglioramento che consente a tutte le Unitè di migliorare le proprie prestazioni di raccolta. Pur accogliendo con soddisfazione il risultato è doveroso ricordare che il ritiro del rifiuto da parte della società ITR avviene a costo zero ed ancora il 75% alimenta il volume della discarica di Brissogne.

Il 35,9% (nel 2023 34,4 %) della raccolta è avvenuta nel capoluogo Aosta equivalente a 6,5 kg per abitante. Il 22,0% (nel 2023 il 23,1%) nel SubATO D. 4,89 kg per abitante. In ritardo il SubAto A Grand Paradis. Solo il 4,1%. 1,61 kg per abitante.

Anno	Mese	AOSTA	SUBATO A	SUBATO A GRAN PARADIS	SUBATO A VALDIGNE	SUBATO B	SUBATO B MONTE EMILIUS	SUBATO B GRAND COMBIN	SUBATO D	SUBATO E	Mont Rose	Walser
2022	gennaio											
2022	febbraio	1.060	100			90			630	-		
2022	marzo	5.615	513			2.536			3.240	3.530	3.024	506
2022	aprile	16.330	2.135			3.146			1.783	3.851	3.337	514
2022	maggio	21.548	3.532			12.316			2.486	4.969	3.121	1.848
2022	giugno	15.992	3.537			13.031			4.568	6.616	5.297	1.319
2022	luglio	13.723	3.575			10.862			2.015	4.330	3.318	1.012
2022	agosto	15.465	3.320			9.600			2.630	6.820	4.806	2.014
2022	settembre	18.845	2.800			14.855			9.883	4.747	4.117	630
2022	ottobre	17.919	3.690			12.930			9.110	6.380	4.715	1.665
2022	novembre	15.924	3.290			9.070			8.769	5.346	4.221	1.125
2022	dicembre	10.980	1.640			6.810			5.290	2.395	2.135	260
2023	gennaio	10.665	1.965			8.370			7.410	3.815	2.605	1.210
2023	febbraio	13.490	1.840			6.760			7.265	1.950	1.517	433
2023	marzo	14.113	2.780			8.527			7.885	4.083	3.583	500
2023	aprile	13.730	2.890			9.220			9.910	4.160	3.480	680
2023	maggio	19.145	4.110			11.255			12.164	6.185	4.190	1.995
2023	giugno	16.796	3.280			11.425			11.310	5.020	3.980	1.040

2023	luglio	13.715	3.300			9.923			10.401	3.339	2.543	796
2023	agosto	12.408	3.333			11.619			10.621	5.087	4.447	640
2023	settembre	16.600	3.140			11.452			10.473	5.912	4.729	1.183
2023	ottobre	17.592	3.786			12.460			11.144	5.889	4.584	1.305
2023	novembre	12.390	3.824			12.766			10.112	5.105	4.432	673
2023	dicembre	10.139	2.318			6.613			6.227	3.427	2.838	589
2024	gennaio	13.829	4.634	2.623	2.011	10.450	7.096	3.354	8.768	4.308	3.751	557
2024	febbraio	12.852	3.298	1.597	1.701	9.296	7.209	2.087	8.858	2.677	2.220	457
2024	marzo	15.823	2.887	1.072	1.815	8.788	7.095	1.693	8.875	3.727	3.069	658
2024	aprile	18.602	2.472	1.078	1.394	11.843	8.473	3.370	11.307	5.382	4.246	1.136
2024	maggio	20.437	7.895	4.243	3.652	12.868	10.534	2.334	11.938	5.958	4.894	1.064
2024	giugno	22.402	4.590	2.413	2.177	11.537	9.070	2.467	12.377	5.103	3.993	1.110
2024	luglio	18.284	5.259	2.313	2.946	12.517	8.926	3.591	11.516	6.019	4.711	1.308
2024	agosto	18.303	4.601	1.990	2.611	12.459	9.230	3.229	11.940	5.340	3.681	1.659
2024	settembre	23.221	4.608	1.822	2.786	14.515	9.812	4.703	14.139	6.815	5.736	1.079
2024	ottobre	24.752	7.233	2.773	4.460	14.034	10.260	3.774	15.270	7.516	6.057	1.459
2024	novembre	16.757	5.207	1.680	3.527	10.234	6.767	3.467	9.754	4.584	3.685	899
2024	dicembre	10.768	2.788	1.229	1.559	7.624	4.792	2.832	7.785	3.477	2.498	979
	totale 2022	153.401	28.132	-	-	95.246	-	-	50.404	48.984	38.091	10.893
	totale 2023	170.783	36.566	-	-	120.390	-	-	114.922	53.972	42.928	11.044
	totale 2024	216.030	55.472	24.833	30.639	136.165	99.264	36.901	132.527	60.906	48.541	12.365



Nella tabella il confronto tra la raccolta differenziata pro-capite ottenute dalla Regione Valle d'Aosta con la realtà italiana e l'area del Nord

Area	2021	2022	2023	2024
Regione Valle D'Aosta	2,72	3,14	4,04	4,88
Italia	2,61	2,72		
Nord	2,82	7,49		
Aosta			5,14	6,5
SubATO D			4,24	4,89
SubATO A			1,53	2,32

2.14. LEGNO

Dal 1.1.2024 al 31.12.2024 sono state conferite 5.031,45 tonnellate di rifiuto. Il legno costituisce il 6,64% dei rifiuti conferiti dalle comunità. Il maggior produttore è il SubATO D 26,0%. La produzione di legno dopo il periodo covid-19 ha registrato una riduzione.

	2020	2021	2022	2023	2024
Produzione totale di rifiuto multimateriale (t)	4.488,26	5.757	4.246,06	4.440,31	5.031,45
Popolazione regionale al 1° gennaio	125.034	124.089	123.360	122.955	123018
Produzione pro-capite (t/ab)	35,90	46,39	34,42	36,11	40,90
Incremento percentuale della produzione		28%	-26%	4,37%	13,31%

La percentuale degli imballaggi in legno determinata da Rilegno con analisi del 7 luglio 2023 è del 30%. Nell'analisi fatta il 18/4/2024 la percentuale è scesa al 20%.

2.15. VERDE BIODEGRADABILE

Dal 1.1.2024 al 31.12.2024 sono stati conferiti a Brissogne 8.884,11 tonnellate. Il verde costituisce l'11,72% dei rifiuti conferiti dalle comunità. Il maggior produttore Monte Emilius 25,49%.

Il Verde è un rifiuto la cui produzione è fortemente collegata alla stagione climatica.

La riduzione del verde urbano biodegradabile registrata a partire dal 2022 è riconducibile alla stretta di Regione e SubATO in merito al conferimento dei rifiuti presso i centri di raccolta delle aziende agricole.

Le variazioni recenti della normativa ambientale includono all'interno del perimetro dei rifiuti urbani di provenienza non domestica i rifiuti biodegradabili (EER 20.02.01) provenienti dalla manutenzione dei parchi pubblici e giardini privati anche nel caso in cui l'attività di manutenzione sia svolta da società private di manutenzione.

	2020	2021	2022	2023	2024
Produzione totale di rifiuto verde biodegradabile (t)	8.101,18	8.495	7.468,92	7.707,59	8.884,11
Popolazione regionale al 1° gennaio	125.034	124.089	123.360	122.955	123.018
Produzione pro-capite (t/ab)	64,79	68,46	60,55	62,69	72,22
Incremento percentuale della produzione		5%	-12%	3,19%	15,26%

2.16. PNEUMATICI FUORI USO

Dal 1.1.2024 al 31.12.2024 sono stati conferiti a Pontey 160,19 tonnellate degli pneumatici. Gli pneumatici costituiscono lo 0,21% dei rifiuti urbani. Il maggior produttore è il SubATO D dal quale arriva il 30,3% del totale.

La produzione degli pneumatici fuori uso si mantiene su livelli mediamente alti e la cultura della riconsegna ai gommisti per la gestione degli stessi presso i consorzi (ECOPNEUS, ECOTYRE, PNEULIFE) fatica ad affermarsi. La produzione del 2024 è perfettamente in linea con quella del 2023.

ANNO	PONTEY	BRISOGNE	TOTALE (t)
2012	190,2		190,2
2013	148,3		148,3
2014	129,9		129,9
2015	146,7		146,7
2016	129,4		129,4
2017	150,3		150,3
2018	156,4		156,4
2019	171,6		171,6
2020	166,4		166,4
2021	48,9	119,0	167,9
2022	73,5	66,2	139,7
2023	156,9		156,9
2024	160,2		160,2

2.17. DASHBOARD INDICI RACCOLTA DIFFERENZIATA E RIUTILIZZO

Nella tabella seguente sono riportati i valori relativi allo stato di raggiungimento degli obiettivi della raccolta differenziata e del riutilizzo nel territorio Valdostano. I dati si riferiscono soltanto ai quantitativi di rifiuti conferiti presso il Centro di Brissogne. L'indice dei rifiuti effettivamente avviati al recupero risulta pari al 66,27% (obiettivo 2030 55%). Il valore più alto del SubATO D 70,99%.

Obiettivo	Anno	Target	Valle d'Aosta 30.9.2024	Valle d'Aosta 31.12.2024
Riciclo dei rifiuti urbani	2025	>55%	62,50%	62,71%
	2030	>60%	62,50%	62,71%
	2035	>65%	62,50%	62,71%
Riciclo degli imballaggi	2025	>65%	74,54%	75,60%
	2030	>70%	74,54%	75,60%
Smaltimento in discarica	2035	<10%	33,90%	33,72%

VDA		GENERALE					
TIPOLOGIA RIFIUTO	SUB FRAZIONI	PERCENTUALE	RACCOLTA PARZIALI	RACCOLTA TOTALI	PERCENTUALE DI RICICLAGGIO	RICICLAGGIO	SMALTIMENTO
INDIFFERENZIATO		100%		22.529		-	-
	ORGANICO	15%	3.451		62%	2.144	1.306
	VETRO	4%	811		0%	-	811
	CARTA	6%	1.442		0%	-	1.442
	CARTONE	3%	575		0%	-	575
	FERRO	2%	377		25%	93	283
	PLASTICA	2%	422		0%	-	422
	IMBALLAGGI PLASTICI	12%	2.695		0%	-	2.695
	ALLUMINIO	1%	203		16%	32	171
	VERDE	5%	1.023		0%	-	1.023
	LEGNO	1%	326		0%	-	326
	PILE	0%	-		0%	-	-
	FARMACI	0%	106		0%	-	106
	BENI DUREVOLI (RAEE)	1%	283		0%	-	283
	PANNOLINI, PANNOLONI, ASSORBENTI	6%	1.316		0%	-	1.316
	TESSUTI	12%	2.594		0%	-	2.594
	INERTI	2%	412		0%	-	412

	ALTRO	29%	6.496		0%	-	6.496
INGOMBRANTE				1.072		-	-
	in R13		1.072		4%	43	1.030
FORSU				7.571		-	-
	% Materiale non compostabile	12%	886		0%	-	886
	% Materiale compostabile	88%	6.686		100%	6.686	-
VETRO				7.444			
	Imballaggio in vetro	87,4%	6.502		100%	6.502	-
	% Frazione fine (< 10 mm)	7,6%	563		0%	-	563
	% TOT Impurità	5,4%	399		0%	-	399
CARTA			4.012	4.012	99%	3.952	60
CARTONE			6.333	6.333	99%	6.238	95
METALLI FERROSI			1.464	1.464	100%	1.464	-
IMBALLAGGI PLASTICI				6.544		-	-
	IMBALLAGGI PLASTICI	49,45%	3.236		89%	2.868	368
	FERRO	6,64%	434		82%	356	78
	ALLUMINIO	2,17%	142		100%	142	-
	ALTRO	41,74%	2.732		0%	-	2.732
PLASTICA DURA				1.219			
	PLASTICA E GOMMA	80%	975		10%	93	882
	ALTRO	20%	244		0%	-	244
VERDE			8.884	8.884	100%	8.884	-
LEGNO				5.031		-	-
	IMBALLAGGI IN LEGNO	10%	503		100%	503	-
	ALTRO LEGNO	90%	4.528		100%	4.528	-
ACCUMULATORI AL PIOMBO			0	0	100%	0	-
TESSUTI			601	601	100%	601	-
PANNOLINI, PANNOLONI, ASSORBENTI			416	416		-	416
PILE			2	2	0%	-	2
FARMACI			10	10	0%	-	10
PNEUMATICI			160	160	0%	-	160
BENI DUREVOLI (RAEE)			5	5	100%	5	-

SPAZZAMENTO DELLE STRADE			2.083	2.083	100%	2.083	-
MATERASSI			332	332	100%	332	-
TONER			5	5	0%	-	5
VERNICI			91	91	0%	-	91
GRIGLIATI			-	-	0%	-	-
TOTALE			75.828	75.808		47.550	28.278

RIFIUTI INDIFFERENZIATI				22.529			
RIFIUTI DIFFERENZIATI				53.279			
RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA							25.562
IMBALLAGGI			22.137			16.736	
PERCENTUALE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA				70,28%			
PERCENTUALE DEI RIFIUTI SMALTITI IN DISCARICA - OBIETTIVO 10% DLGS 121/20 NEL 2035							33,72%
PERCENTUALE DEI RIFIUTI RICICLATI - OBIETTIVO 55% NEL 2025; 60% NEL 2030; 65% NEL 2035)						62,71%	
PERCENTUALE RICICLAGGIO DEGLI IMBALLAGGI - OBIETTIVO 65% NEL 2025; 70% NEL 2030 DECRETO 116/20							75,60%

PERCENTUALE RICICLAGGIO DEGLI IMBALLAGGI IN PLASTICA - OBIETTIVO 55% DLG 116/21							48,36%
PERCENTUALE RICICLAGGIO LEGNO - OBIETTIVO 30% DLG 116/22							93,91%
PERCENTUALE RICICLAGGIO METALLI FERROSI - OBIETTIVO 80% DLG 116/23							84,10%
PERCENTUALE RICICLAGGIO ALLUMINIO - OBIETTIVO 60% DLG 116/24							50,54%
PERCENTUALE RICICLAGGIO VETRO - OBIETTIVO 75% DLG 116/25							78,58%
PERCENTUALE RICICLAGGIO CARTA E CARTONE - OBIETTIVO 85% DLG 116/26							82,43%