

Région Autonome  
**Vallée d'Aoste**



Regione Autonoma  
**Valle d'Aosta**

**OSSERVATORIO  
REGIONALE  
RIFIUTI**

# **RAPPORTO SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI DATI 2014**

Aosta | luglio 2015



**SOMMARIO**

<b>1</b>	<b>LA PRODUZIONE RIFIUTI IN VALLE D’AOSTA NEL 2014 .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>L’OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI.....</b>	<b>10</b>
2.1	L’OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI DELLA VALLE D’AOSTA .....	10
2.2	SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DALL’ORR-VDA.....	11
2.2.1	Rapporto rifiuti 2013 .....	11
2.2.2	Supporto per l’avvio della revisione al Piano Regionale di gestione rifiuti .....	11
<b>3</b>	<b>IL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI .....</b>	<b>12</b>
3.1	IL SISTEMA O.R.SO.....	12
3.2	MODALITÀ DI RACCOLTA DATI.....	12
<b>4</b>	<b>IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA .....</b>	<b>13</b>
4.1	IL CALCOLO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA A LIVELLO NAZIONALE.....	13
4.2	IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA IN VALLE D’AOSTA .....	14
<b>5</b>	<b>LA REGIONE VALLE D’AOSTA.....</b>	<b>15</b>
5.1	CARTA DI IDENTITÀ DELLA VALLE D’AOSTA .....	15
5.2	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	15
5.3	QUADRO DI SINTESI DEMOGRAFICO .....	16
<b>6</b>	<b>PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN VALLE D’AOSTA.....</b>	<b>17</b>
6.1	EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE .....	19
6.2	RELAZIONE TRA PRODUZIONE RIFIUTI E FLUSSI TURISTICI .....	21
<b>7</b>	<b>I RIFIUTI INDIFFERENZIATI.....</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>RACCOLTA DIFFERENZIATA .....</b>	<b>29</b>
8.1	ANALISI A LIVELLO REGIONALE .....	29
8.2	LE FRAZIONI DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE E L’INTERCETTAZIONE NEI SOTTO AMBITI.....	32
<b>9</b>	<b>REVISIONE DEL PIANO REGIONALE RIFIUTI .....</b>	<b>43</b>
<b>10</b>	<b>PIANI DI SUB ATO.....</b>	<b>48</b>
<b>11</b>	<b>ATTIVITÀ DI PROMOZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA E DELLA RIDUZIONE DEI RIFIUTI .....</b>	<b>50</b>
11.1	LA SETTIMANA EUROPEA DI RIDUZIONE DEI RIFIUTI 2014 .....	50
11.1.1	Non solo polpette - fantasia di ricette con avanzi nostrani per il pranzo di domani .....	50
11.1.2	Lotta allo spreco alimentare, come contrastare la povertà e preservare la salute .....	52
11.2	MONITORAGGIO DELL’ECOLO-FÊTE TROFEO TOPOLINO DI CALCIO .....	53
<b>12</b>	<b>PROGRAMMA SPERIMENTALE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEL COMPOST DOMESTICO: ESITI DELLA SECONDA FASE DI APPROFONDIMENTO RELATIVO AI METALLI.....</b>	<b>59</b>
12.1	INTRODUZIONE .....	59
12.2	METODOLOGIA DI STUDIO .....	59
12.3	RISULTATI ANALITICI.....	60
12.4	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....	63

<b>13</b>	<b>ELABORAZIONI SUI DATI ECONOMICI O.R.SO.</b> .....	<b>64</b>
<b>14</b>	<b>GLOSSARIO</b> .....	<b>67</b>
14.1	TERMINI DI USO COMUNE.....	67
14.2	SIGLE.....	68
14.3	PRINCIPALI SIMBOLI DI IDENTIFICAZIONE DEI RIFIUTI.....	69
14.4	BREVE DIZIONARIO ITALIANO – FRANCESE SUI RIFIUTI.....	70

**REGIONE VALLE D'AOSTA – ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE****Redazione e validazione dati a cura dell'Osservatorio Regionale Rifiuti ORR-VDA**

in collaborazione con:

ARS ambiente Srl

**IMPOSTAZIONE, ANALISI DEL SISTEMA****INFORMATIVO, ELABORAZIONI, STESURA E REVISIONE FINALE**

Giorgio Ghiringhelli

Michele Giavini

Silvia Colombo

**RACCOLTA DATI**

Direzione Ambiente - Assessorato territorio e ambiente – Regione Valle d'Aosta

**COLLABORAZIONI PER DATI SPECIFICI**

Raimondo Rosa - Direzione programmazione strategica e sviluppo dell'offerta e promozione turistica

Dario Ceccarelli - Osservatorio economico e sociale – Regione Valle d'Aosta

Giovanni Agnesod, Giovanna Manassero – ARPA Valle d'Aosta

Valeco Spa

Comune di Aosta e Comunità Montane della Regione Valle d'Aosta

Si segnala che è attivo on line il sito dell'ORR-VDA, in cui sono sinteticamente presentate le attività dell'Osservatorio e in cui sono disponibili tutti i documenti più rilevanti, relativi alle tematiche affrontate, oltre che il presente ed i precedenti Rapporti Rifiuti.

[http://www.regione.vda.it/osservatoriorifiuti/default\\_i.asp](http://www.regione.vda.it/osservatoriorifiuti/default_i.asp)



# 1 LA PRODUZIONE RIFIUTI IN VALLE D'AOSTA NEL 2014

Nel 2014 la produzione complessiva di rifiuti urbani nella regione Valle d'Aosta è stata pari a 69.496 t, con un incremento dello 0,3% rispetto all'anno precedente come valore assoluto e dell'1% sul pro capite: si tratta di una stabilizzazione rispetto al dato 2013, che aveva invece fatto registrare un decremento molto rilevante rispetto al 2012 (-6,2%).

Il quantitativo di rifiuti pro-capite 2014 è di 541,7 kg/abitante rispetto ai 572,3 del 2012 ed ai 601 kg/abitante del 2010. I rifiuti indifferenziati (CER 200301) nel 2014 riprendono ad aumentare, dell'1,8% sul totale, attestandosi a 35.936 t rispetto alle 35.303 t del 2013. Ogni Cittadino valdostano ha quindi prodotto nel 2014 280,1 kg/abitante di rifiuti indifferenziati, rispetto ai 273,4 kg/abitante del 2013, ai 285,6 del 2012 ed ai 326 del 2010. Anche la produzione dei rifiuti ingombranti fa registrare un modesto incremento, del 2,2%, dopo il crollo dei 2 anni precedenti; il pro-capite 2014 si attesta a 17,6 kg/abitante, rispetto ai 21,1 kg/abitante del 2012.

Per il secondo anno diminuisce la quota di rifiuti avviata a raccolta differenziata, che passa da 265,7 kg/abitante del 2012 a 245,9 del 2013 a 244 kg/abitante del 2014; a livello assoluto le 34.290,5 t avviate a raccolta differenziata nel 2012 sono scese a 31.747,5 t nel 2013 e a 31.304 t nel 2014. Il decremento 2014-2013 è dell'1,4% sul quantitativo assoluto e dello 0,8% sul pro-capite e determina un abbassamento della percentuale regionale di raccolta differenziata al 45% del 2014 rispetto al 45,8% del 2013.

Il 2014 è stato l'anno di avvio della revisione del sistema di raccolta rifiuti regionale, che non ha prodotto però effetti tangibili sull'anno stesso, sicché i dati 2014, qui presentati, sono relativi ad un anno di passaggio, in cui la morsa della crisi sembra fortunatamente allentarsi rispetto al biennio precedente e in cui il sistema di gestione rifiuti, non essendo stato modificato, mostra segnali di cedimento dei risultati precedentemente raggiunti, fatto salvo il Sub ATO Grand Combin (in cui risiedono il 4,5% degli abitanti e che è un territorio poco turistico), in cui il sistema di raccolta è già stato ottimizzato e raggiunge nel 2014 il 64% di Raccolta Differenziata. Diverso sarà il 2015, anno dell'attivazione della raccolta differenziata della frazione organica ad Aosta e nel Sub ATO Mont Rose, nei quali complessivamente risiede il 35% degli abitanti della VDA.

Soffermandosi sugli andamenti delle singole frazioni differenziate, le fluttuazioni positive del biennio precedente lasciano il posto a trend leggermente negativi per vetro (-1,5 %, rispetto al +0,6% del biennio precedente) e carta e cartone (-0,4%, rispetto allo +0,8% del biennio precedente). Cala leggermente la produzione di verde e legno inviati a compostaggio (-2,8%), bilanciata da quella inviata a recupero, per la produzione di bancali, truciolato, ecc. (+3,5%), che in precedenza avevano avuto performance negative, confermano invece il trend negativo, costante ormai da alcuni anni, i metalli (-10,8% nel 2014 sul 2013, rispetto al 19,1% del biennio 2013-2012) e riducono il decremento rispetto al biennio precedente le Altre raccolte differenziate, voce sotto la quale vengono accorpate le raccolte differenziate minori, come i farmaci, le batterie ed accumulatori, gli olii alimentari e minerali, i RAEE, gli pneumatici, gli abiti usati. Per il primo anno la raccolta differenziata degli imballaggi in plastica decresce dello 0,7% nel 2014 rispetto al + 7% del 2013-12. Come tutti gli anni viene sempre utilizzata in modo estensivo all'interno del Rapporto Rifiuti la valutazione per "abitante equivalente", frutto degli approfondimenti legati all'impatto generato sulla gestione dei rifiuti dai flussi turistici. La sua considerazione consente di ricondurre agli abitanti residenti i quantitativi effettivamente prodotti e di quantificare separatamente l'impatto ambientale legato ai flussi turistici.

RIFIUTI A SMALTIMENTO										
		2013				2014				
	Codice CER / descrizione	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	Quantità (kg/ab.eq uiv.anno)	% sul totale RU	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	Quantità (kg/ab.eq uiv.anno)	% sul totale RU	
SMALTIMENTO	<b>R.S.U. indifferenziati</b>	<b>20 03 01</b>	35.302,9	273,4	227,8	51,0%	35.936,0	280,1	234,0	51,7%
	<b>Ingombranti a smaltimento</b>	<b>20 03 07</b>	2.206,6	17,1	14,2	3,2%	2.255,4	17,6	14,7	3,2%
	<b>TOTALE RIFIUTI A SMALTIMENTO</b>		<b>37.509,5</b>	<b>290,5</b>	<b>242,0</b>	<b>54,2%</b>	<b>38.191,4</b>	<b>297,7</b>	<b>248,7</b>	<b>55,0%</b>
RACCOLTA DIFFERENZIATA										
		Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	Quantità (kg/ab.eq uiv.anno)	% sul totale	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	Quantità (kg/ab.eq uiv.anno)	% sul totale	
FRAZIONI PRINCIPALI	<b>Scarti verdi a compostaggio</b>	<b>20 02 01 - verde</b>	5.316,9	41,2	34,3	7,7%	4.750,2	37,0	30,9	6,8%
		<b>20 01 38 - ramaglie</b>	2.289,6	17,7	14,8	3,3%	2.643,1	20,6	17,2	3,8%
	<b>Carta e cartone</b>	<b>20 01 01 - carta</b>	4.283,4	33,2	27,6	6,2%	4.741,6	37,0	30,9	6,8%
		<b>15 01 01 - cartone</b>	4.616,1	35,7	29,8	6,7%	4.119,9	32,1	26,8	5,9%
	<b>Vetro</b>	<b>15 01 07</b>	6.381,2	49,4	41,2	9,2%	6.286,7	49,0	40,9	9,0%
	<b>Plastica</b>	<b>15 01 02 + 200139</b>	3.180,5	24,6	20,5	4,6%	3.158,2	24,6	20,6	4,5%
	<b>Metalli</b>	<b>15 01 04 - ballotti</b>	47,1	0,4	0,3	0,1%	46,3	0,4	0,3	0,1%
		<b>20 01 40 - da isole</b>	1.197,3	9,3	7,7	1,7%	1.063,2	8,3	6,9	1,5%
		<b>Legno</b>	<b>20 01 38</b>	2.989,9	23,2	19,3	4,3%	3.093,5	24,1	20,1
ALTRE FRAZIONI	<b>Farmaci</b>	<b>20 01 32</b>	10,9	0,1	0,1	0,02%	10,6	0,1	0,1	0,02%
	<b>Batterie e accumulatori</b>	<b>20 01 33</b>	28,3	0,2	0,2	0,0%	19,6	0,2	0,1	0,0%
		<b>20 01 34</b>	7,6	0,1	0,0	0,01%	0,0	0,0	0,0	0,00%
	<b>Oli</b>	<b>20 01 25 - vegetali</b>	11,9	0,1	0,1	0,02%	14,0	0,1	0,1	0,020%
		<b>20 01 26 - minerali</b>	5,8	0,0	0,0	0,008%	6,1	0,0	0,0	0,01%
	<b>RAEE</b>	<b>20 01 36</b>	576,3	4,5	3,7	0,832%	547,3	4,3	3,6	0,8%
		<b>20 01 23 +200135 (dal 2012)</b>	454,7	3,5	2,9	0,656%	440,0	3,4	2,9	0,6%
		<b>20 01 35</b>	0,0	0,0	0,0	0,000%	0,0	0,0	0,0	0,0%
		<b>20 01 21</b>	3,7	0,0	0,0	0,005%	3,7	0,0	0,0	0,005%
	<b>Pneumatici da raccolta urbana</b>	<b>20 03 01, 16 01 03</b>	128,1	1,0	0,8	0,2%	112,8	0,9	0,7	0,2%
	<b>Altre frazioni minori</b>	<b>di cui 213,7 t di CER 200110 (abiti usati) (2013)</b>	218,1	1,7	1,4	0,315%	247,4	1,9	1,6	0,36%
<b>TOTALE DIFFERENZIATE</b>			<b>31.747,5</b>	<b>245,9</b>	<b>206,7</b>	<b>45,8%</b>	<b>31.304,3</b>	<b>244,0</b>	<b>204,8</b>	<b>45,0%</b>
<b>TOTALE RIFIUTI URBANI</b>			<b>69.257,0</b>	<b>536,4</b>	<b>450,9</b>	<b>100%</b>	<b>69.495,7</b>	<b>541,7</b>	<b>454,7</b>	<b>100%</b>
NON CONEGGIATI NEI RIFIUTI URBANI										
		Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	Quantità (kg/ab.eq uiv.anno)	% sul totale	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	Quantità (kg/ab.eq uiv.anno)	% sul totale	
	<b>Spazzamento stradale</b>	<b>20 03 03</b>	35.302,9	273,4	227,8		3.867,3	30,1	25,2	

Rifiuti a smaltimento e Raccolte Differenziate in VDA

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	DATI 2013	DATI 2014	VARIAZIONE 2014-2013
ABITANTI	N	129.125	128.298	-0,6%
ABITANTI EQUIVALENTI	N	153.582	152.843	-0,5%
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI	TANNO	69.257,0	69.495,7	+0,3%
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI	KG/AB. ANNO	536,4	541,7	+1,0%
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI	KG/AB. EQ. ANNO	450,9	454,7	+0,8%
RACCOLTA DIFFERENZIATA	TANNO	31.747,5	31.304,3	-1,4%
RACCOLTA DIFFERENZIATA	KG/AB. ANNO	245,9	244,0	-0,8%
RACCOLTA DIFFERENZIATA	KG/AB. EQ. ANNO	206,7	204,8	-0,9%
RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RU)	TANNO	35.302,9	35.936,0	+1,8%
RIFIUTI INDIFFERENZIATI (RU)	KG/AB. ANNO	273,4	280,1	+2,4%
RIFIUTI INGOMBRANTI A SMALTIMENTO	TANNO	2.206,6	2.255,4	+2,2%
RIFIUTI INGOMBRANTI A SMALTIMENTO	KG/AB. ANNO	17,1	17,6	+2,9%
PERCENTUALE DI RD	%	45,8%	45,0%	- 0,8 PUNTI
QUANTITÀ INTERCETTATA DI VERDE E LEGNO A COMPOSTAGGIO	TANNO	7.606,5	7.393,3	-2,8%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI VETRO	TANNO	6.381,2	6.286,7	-1,5%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI CARTA E CARTONE	TANNO	8.899,6	8.861,5	-0,4%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI PLASTICA	TANNO	3.180,5	3.158,2	-0,7%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI LEGNO	TANNO	2.989,9	3.093,5	+3,5%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI METALLI	TANNO	1.244,4	1.109,5	-10,8%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI ALTRE FRAZIONI	TANNO	1.445,4	1.401,3	-3,1%

La produzione di rifiuti in VDA

## 2 L'OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI

Gli Osservatori Rifiuti rappresentano un importante strumento di controllo ed azione sul territorio nelle politiche ambientali di gestione dei rifiuti solidi urbani (RU), ove fanno da anello di congiunzione tra gli organi nazionali (Ministero dell'Ambiente, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale-ISPRA) e locali quali Comuni, Comunità Montane, Aziende di gestione dei servizi di raccolta e trasporto, impianti di riciclaggio e smaltimento.

### 2.1 L'OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI DELLA VALLE D'AOSTA

Nell'aprile 2009, con Delibera di Giunta Regionale n°905, è stato istituito l'Osservatorio Regionale Rifiuti della Valle d'Aosta (ORR-VDA), completando la rete degli Osservatori del nord Italia e dotando un territorio con caratteristiche ambientali, geografiche e socio-economiche molto peculiari di un nuovo strumento per affrontare la complessa tematica della gestione integrata dei rifiuti urbani. La costituzione dell'ORR-VDA discende dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n.31 "*Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti*", la quale detta norme in materia di gestione di rifiuti e di promozione dei livelli di qualità della vita umana, che assicurino la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, nel rispetto delle disposizioni vigenti.

All'ORR-VDA sono attribuite le seguenti funzioni:

- vigila sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- vigila sulla riorganizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, in conformità alle disposizioni di cui alla presente legge e del Piano regionale di gestione dei rifiuti;
- vigila sulle modalità di pianificazione dei servizi a livello di Sub-ATO e sull'attuazione dei relativi piani;
- provvede alla raccolta e all'elaborazione dei dati inerenti ai flussi dei rifiuti urbani ed assimilati e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani;
- provvede al monitoraggio dei costi di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani e delle modalità di applicazione delle relative tariffe;
- controlla la definizione e l'attuazione di accordi di programma e protocolli di intesa con enti ed operatori coinvolti nella gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani o di particolari tipologie di rifiuto speciale;
- propone alla Giunta regionale azioni volte alla promozione di interventi finalizzati alla sensibilizzazione e informazione dei soggetti interessati alle raccolte differenziate, anche ai fini della predisposizione dei programmi pluriennali di attività;
- propone alla Giunta regionale lo svolgimento di studi e indagini su alcuni comparti produttivi significativi e, in generale, sulle utenze non domestiche, anche in collaborazione con altri enti ed autorità competenti in materia ambientale;
- fornisce alla Giunta regionale il necessario approfondimento sulle tematiche inerenti la gestione dei rifiuti, con particolare riferimento agli aspetti applicativi legati all'introduzione del sistema tariffario e al miglioramento delle rese della raccolta differenziata o del recupero dei rifiuti;
- fornisce alle strutture regionali interessate, qualora necessario, pareri finalizzati anche all'adozione di atti amministrativi nel settore della gestione dei rifiuti, con particolare riferimento ai rifiuti urbani e ai rifiuti speciali assimilabili agli urbani;
- collabora con la Camera valdostana delle imprese e delle professioni/*Chambre valdôtaine des entreprises et des activités libérales* al fine di promuovere iniziative finalizzate

all'informazione e alla sensibilizzazione nel settore della gestione dei rifiuti speciali e allo sviluppo del recupero dei rifiuti presso le imprese operanti nel territorio regionale;

- provvede all'attivazione e all'organizzazione di uno sportello informativo inerente alla gestione dei rifiuti urbani e speciali;
- provvede alla pubblicazione, entro il 31 marzo di ogni anno, di un rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani, riportante la situazione per ogni Sub-ATO.

I rappresentanti dell'Osservatorio, nominati dalla Giunta, restano in carica per cinque anni.

A svolgere le funzioni di Presidente è l'Assessore al Territorio e Ambiente, Luca Bianchi, mentre dell'ORR, rinnovato con DGR 360 del 2015, fanno parte:

- Ines Mancuso - Dirigente della Struttura Attività estrattive e rifiuti Regione Valle d'Aosta
- Giovanni Agnesod - Direttore generale dell'ARPA della Valle d'Aosta
- Delio Donzel - Rappresentante del Comune di Aosta
- Riccardo Farcoz - Rappresentante delle Comunità montane
- Ennio Subet - Rappresentante delle Comunità montane
- Marco Framarin - Responsabile tecnico del comune di Aosta
- Fulvio Bovet – Rappresentante della CM Grand Combin
- Stefano Thedy - Rappresentante della CM Mont Emilius
- Piero Bal - Rappresentante degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti
- Jean-Louis Quendoz - Rappresentante delle imprese che gestiscono il servizio di raccolta e di trasporto dei rifiuti
- Edda Crosa - Rappresentante delle associazioni di categoria
- Lorenza Palma - Rappresentante delle associazioni ambientaliste
- Assunta Dodaro - Rappresentante delle Associazioni dei Consumatori
- Giorgio Ghiringhelli - Responsabile del coordinamento tecnico-scientifico dell'Osservatorio Rifiuti.

## 2.2 SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DALL'ORR-VDA

Si presentano di seguito sinteticamente le attività svolte dall'ORR VDA nel 2014.

### 2.2.1 Rapporto rifiuti 2013

Il Rapporto rifiuti dati 2013, concluso nel luglio 2014, ad eccezione della parte sui costi di gestione rifiuti, pubblicata nel Rapporto Rifiuti 2014.

### 2.2.2 Supporto per l'avvio della revisione al Piano Regionale di gestione rifiuti

L'ORR, nella persona del suo Responsabile Tecnico ha supportato gli uffici competenti nella definizione degli elementi chiave per la futura revisione del Piano Regionale Rifiuti.



## 3 IL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI

### 3.1 IL SISTEMA O.R.SO.

La Regione Valle d'Aosta, su indicazione dell'ORR-VDA, ha introdotto nel 2010 il sistema di acquisizione e gestione dati a mezzo *web* denominato Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (O.R.SO.). A partire dal 2010 i dati sulla produzione dei Rifiuti Urbani (RU) sono raccolti in via telematica mediante il nuovo applicativo, rendendo possibile la creazione di un database omogeneo ed una più agevole elaborazione dei dati, anche in un'ottica di monitoraggio dell'efficacia dell'attuazione dei piani di sub-ATO.

### 3.2 MODALITÀ DI RACCOLTA DATI

La Scheda Rifiuti che ogni Sub ATO deve compilare presenta 6 macro aree di inserimento dati: dati generali e turismo, rifiuti non differenziati, raccolta differenziata, infrastrutture di servizio, costi dei servizi, informazioni aggiuntive, per un totale di 46 pagine compilabili.

Ogni singola tipologia di rifiuto (Indifferenziato o Differenziato) viene individuata per CER.

All'interno della sezione "Rifiuti Indifferenziati" vengono raccolti i dati relativi al soggetto gestore, alla durata dell'appalto, alla frequenza ed alle modalità di raccolta, ai quantitativi e agli impianti di smaltimento per RSU, Rifiuti Ingombranti, rifiuti da Spazzamento, Inerti e Rifiuti Cimiteriali.

La sezione "Raccolta Differenziata" si riparte in 26 frazioni, ciascuna delle quali è completa di una descrizione della tipologia di rifiuto trattata (es. plastica: imballaggi, bottiglie, contenitori e cassette di plastica, ecc.) e dei principali codici CER imputabili ad essa. Alle 26 tipologie (carta e cartone, vetro, plastica, alluminio, materiali ferrosi, legno, organico, verde, sacco multimateriale riciclabile, vetro e lattine, beni durevoli, componenti elettronici, batterie auto, olio vegetale, olio minerale, altri metalli e leghe, fogli di polietilene, pneumatici, polistirolo, stracci ed indumenti smessi, neon, cartucce esauste di toner, farmaci, contenitori T/F, siringhe, pile) possono essere aggiunte ulteriori "frazioni definite dall'utente", nel caso il soggetto compilatore avesse attivato frazioni particolari di Raccolta Differenziata non comprese nell'elenco.

Nella sezione "Infrastrutture di Servizio" i Compilatori possono inserire i dati relativi al centro di raccolta (esistente, in costruzione, in condivisione, coi rispettivi mappali ed altre specifiche tecniche dell'area, nonché il nominativo del soggetto gestore, gli orari e le tipologie dei rifiuti conferibili).

Concretamente, a partire dall'anno 2011 il caricamento dei dati in O.R.SO. viene effettuata direttamente dai tecnici dell'azienda Valeco Spa e dai singoli sub-ATO (Comunità Montane e Comune di Aosta), ovvero:

- dati quantitativi relativi ai rifiuti transitanti per la piattaforma di Brissogne: VALECO Spa;
- dati economici e rifiuti non destinati a VALECO Spa: Sub-ATO.

La validazione ed il controllo dei dati vengono effettuati dai Tecnici dell'ORR e della Direzione Ambiente. Grazie all'applicativo di gestione dei dati, l'Osservatorio regionale procede annualmente alla verifica dei dati (quantitativi) in raffronto coi dati storici disponibili in memoria, così da individuare i casi anomali, verso cui approfondire ulteriormente l'analisi.

## 4 IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

### 4.1 IL CALCOLO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA A LIVELLO NAZIONALE

Per la quantificazione delle raccolte differenziate e la ripartizione delle diverse frazioni merceologiche, il Ministero dell'Ambiente – ISPRA (ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale del Ministero dell'Ambiente, ex APAT) adotta un sistema di calcolo che si basa sulla seguente definizione di raccolta differenziata: “la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, a riciclo e al recupero di materia”.

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata da ISPRA é:

$$RD(\%) = \frac{\sum_i RD_i}{(\sum_i RD_i + RU_{ind} + I + S_{RD})} \times 100$$

dove:

- $\sum_i RD_i$  : sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata, al netto degli scarti, tipicamente rappresentate da:
  - frazione organica (umido + verde);
  - imballaggi (carta, plastica, vetro, legno, metallo). Tale quota include le frazioni derivanti da raccolta multimateriale, al netto degli scarti, ripartite sulla base dei coefficienti comunicati dai Soggetti gestori o dagli Enti territorialmente competenti o, in assenza di tali informazioni, sulla base dei coefficienti medi calcolati secondo il seguente ordine di priorità: provinciale, regionale, nazionale;
  - altre tipologie di rifiuti di carta (200101);
  - rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche di origine domestica;
  - ingombranti a recupero (vetro, plastica, metallo, legno, ingombranti in materiali misti);
  - abiti usati e rifiuti tessili;
  - raccolta selettiva (pile e accumulatori, farmaci scaduti, contenitori T/F, inchiostri, vernici oli, altri rifiuti urbani pericolosi).
- $RU_{ind}$ : rifiuti urbani indifferenziati (200301) e rifiuti da spazzamento stradale (200303).
- $I$ : ingombranti a smaltimento (200307).
- $S_{RD}$ : scarti della raccolta differenziata (ad esempio: scarti derivanti dalla raccolta multimateriale, quantificati sulla base dei coefficienti comunicati dai Soggetti gestori o dagli Enti territorialmente competenti o, in assenza di tali informazioni, sulla base dei coefficienti medi calcolati secondo il seguente ordine di priorità: provinciale, regionale, nazionale).

**NB:** non sono computati tra i rifiuti urbani e, pertanto, né al numeratore né al denominatore dell'equazione di calcolo della percentuale di RD, i rifiuti inerti, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto rifiuti speciali ai sensi della normativa vigente.

Sistema di calcolo della percentuale di raccolta differenziata (%RD) (ISPRA, 2010)

## 4.2 IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA IN VALLE D'AOSTA

Il calcolo della percentuale di raccolta differenziata in Valle d'Aosta ( $RD_{VDA}$ ), si basa sulla formula utilizzata dall'ISPRA, fatte salve due modifiche, riguardanti 2 tipologie di rifiuti urbani specifici:

- spazzamento stradale (Ss);
- imballaggi metallici (Im).

Per quanto riguarda lo spazzamento stradale, questo non è compreso nei rifiuti indifferenziati (RUind) in quanto derivante in massima parte dalle sabbie sparse nei mesi invernali sulle strade per garantire la circolazione, e quindi non riconducibile in effetti a rifiuti stradali di origine urbana (littering e fogliame).

Per quanto riguarda gli imballaggi metallici da raccolta differenziata stradale e dai centri di raccolta, a questi vengono sommati i rifiuti metallici derivanti da selezione, effettuata dall'azienda Valeco Spa sui rifiuti indifferenziati conferiti a Brissogne, nell'impianto di selezione pre-discarica. Tale selezione è atta a separare proprio la frazione metallica assimilabile (denominati "ballotti" in quanto derivanti da attività di pressatura) dai rifiuti indifferenziati che vengono poi conferiti a discarica.

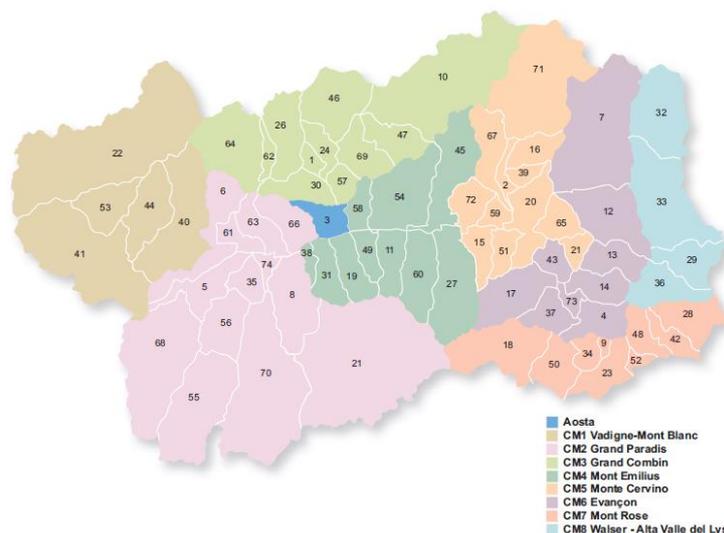
$$RD_{VDA} (\%) = \frac{\sum_i RD_i + Im}{\sum_i RD_i + Im + RU_{ind} + I + Srd} \times 100$$

Sistema di calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata (%RD) in VDA

# 5 LA REGIONE VALLE D'AOSTA

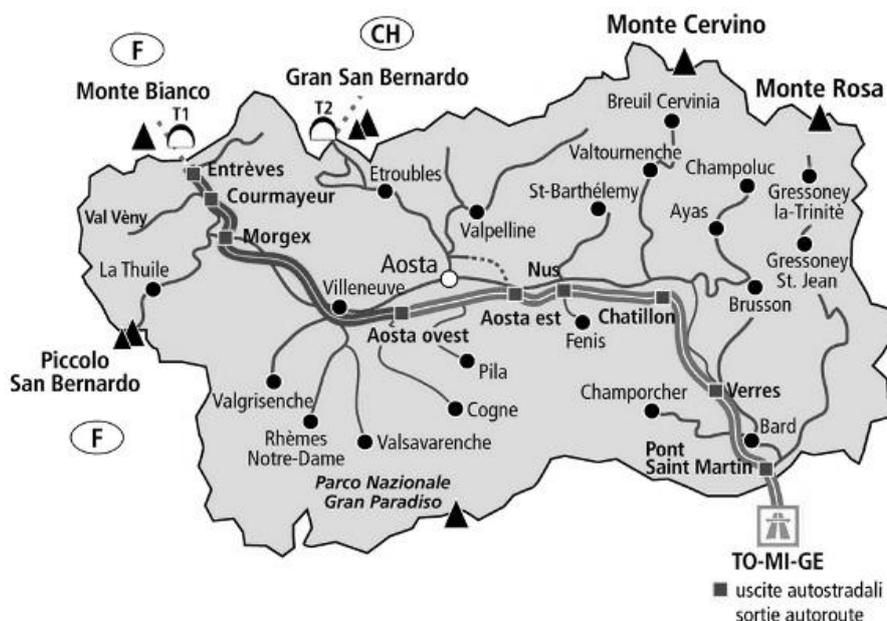
## 5.1 CARTA DI IDENTITÀ DELLA VALLE D'AOSTA

Numero di Comuni	74
Numero di Comunità montane (cui si aggiunge il Comune di Aosta)	8
Popolazione residente al 1/1/2011	128.230
Nati al 31/12/2010	1.254
Morti al 31/12/2010	1.283
Stranieri residenti all'1/1/2011	8.712
Superficie in km <sup>2</sup>	3.263,3
Densità per km <sup>2</sup>	39,3
PII - Valori correnti in milioni di euro (ultimo dato disponibile anno 2009)	4.183,2
PII - Valori concatenati in milioni di euro (ultimo dato disponibile anno 2009)	3.414,0
Esportazioni - milioni di euro (ultimo dato disponibile anno 2010)	621
Forze di lavoro (media 2010 in migliaia di unità - stima OES)	59,7
Tasso di occupazione 15-64 anni (media 2010 - stima OES)	67,4
Tasso di disoccupazione (media 2010 - stima OES)	4,4
Imprese attive al 31/12/2010	12.416
Imprese attive extra-agricole al 31/12/2010	10.545



Fonte: RAVA - Osservatorio economico e sociale (OES)

## 5.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO



Cartina della Valle d'Aosta

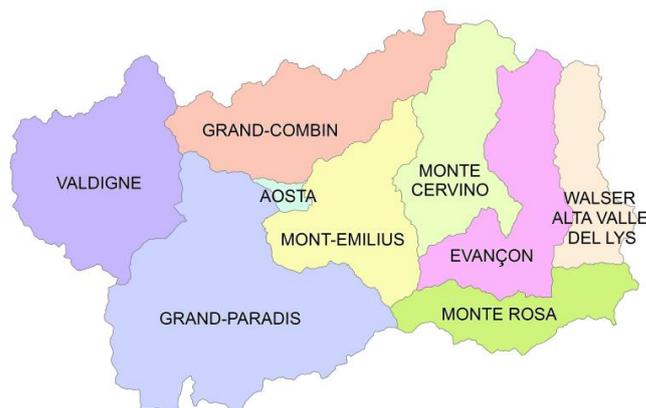
La Valle d'Aosta è la più piccola regione d'Italia e con i suoi 3.262 Km<sup>2</sup>, occupa circa un centesimo del territorio nazionale (321.000 Km<sup>2</sup> circa). E' una delle regioni italiane a statuto speciale, individuate con legge costituzionale 26 febbraio 1948, n. 4. Geograficamente è posta all'estremo nord-ovest della penisola italiana e confina ad ovest con la Francia, a nord con la

Svizzera e a sud ed est con il Piemonte. E' una regione prevalentemente montuosa: la sua altitudine media è di 2.000 metri circa. La situazione geomorfologia della regione, rappresentata da una vallata centrale abbastanza ampia che si apre in una serie di vallate laterali lunghe e strette e la vicinanza a nazioni di lingua e cultura francofona, hanno condizionato e condizionano tuttora in modo rilevante tutte le attività, umane, politiche ed economiche, che in essa si svolgono. Dal punto di vista insediativo la popolazione è presente, per oltre la metà, nei Comuni posti lungo l'asse principale della Dora Baltea. La concentrazione della popolazione nel fondo valle è un fenomeno che è andato aumentando nel corso dei decenni, in concomitanza con lo sviluppo industriale ed il conseguente e graduale abbandono della montagna.

### 5.3 QUADRO DI SINTESI DEMOGRAFICO

Su di un territorio di 3.262 km<sup>2</sup> vive una popolazione di circa 128.000 unità (128.298 abitanti al 31.12.2014), pari ad una densità di 39 residenti/kmq, la più bassa d'Italia. La distribuzione degli abitanti è assai irregolare: più di un terzo si concentra attorno ad Aosta e ai comuni limitrofi, mentre le valli minori si sono notevolmente spopolate, eccetto i centri turistici principali. La popolazione regionale si distribuisce su 74 comuni, di cui solo uno (Aosta) conta più di 10.000 abitanti. Tutti gli altri comuni hanno una popolazione inferiore ai 5.000 residenti e peraltro soltanto in tre casi (Saint-Vincent, Châtillon e Sarre), tale livello viene sfiorato. A livello di maggior dettaglio, osserviamo che 17 comuni hanno un numero di residenti compreso tra 2.000 e 5.000 persone (23%), mentre ben 43 (58%) fanno registrare un numero di residenti inferiore a 1.000. I restanti 13 comuni hanno una popolazione compresa tra 1.000 e 2.000 residenti. Circa il 76% della popolazione valdostana si concentra nei 31 comuni che formano la valle centrale non montana, mentre nei restanti comuni di media e alta montagna si distribuisce la rimanente popolazione. Inoltre, la metà della popolazione regionale si concentra negli 8 comuni di ampiezza demografica pari o superiore a 3.000 residenti.

I Comuni sono raggruppati in 8 Comunità Montane: Monte Cervino, Grand Combin, Walser - Alta Valle del Lys, Valdigne - Mont Blanc, Mont Rose, Mont Emilius, Evançon, Grand Paradis. Le Comunità Montane e la città di Aosta sono state individuate come Sub-ATO (Sotto Ambiti Territoriali Ottimali), ovvero sotto-ambiti di gestione omogenea dei rifiuti dalla LR 31/2007.



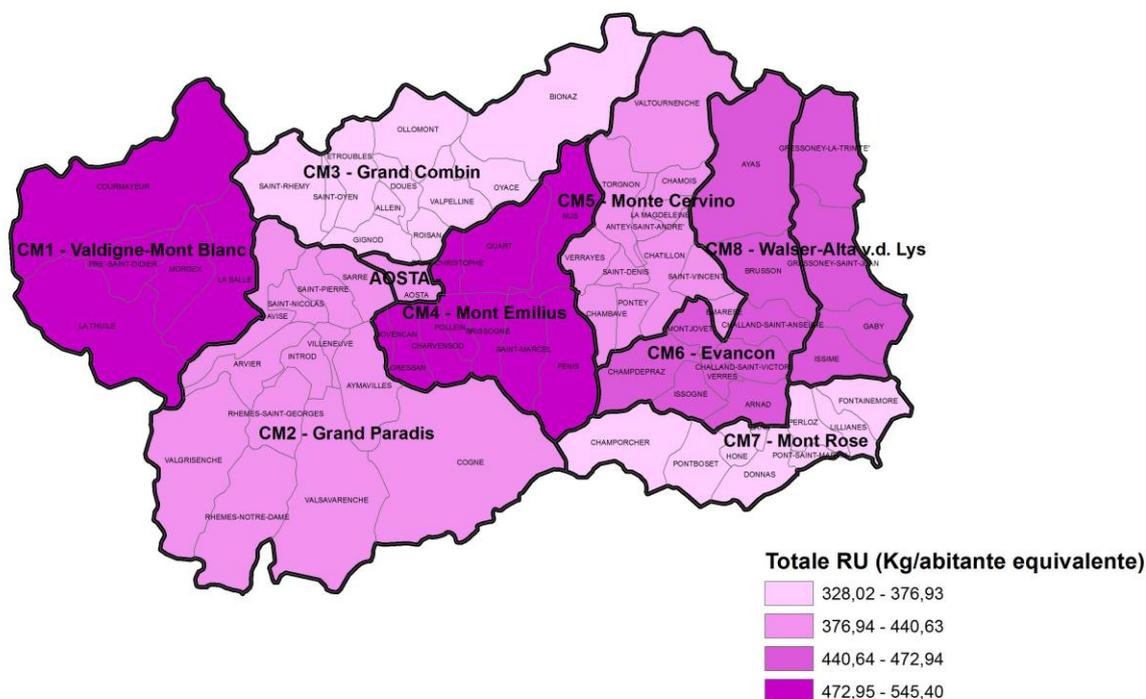
Suddivisione del territorio regionale nelle Comunità Montane (coincidenti con i Sub-ATO)

# 6 PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN VALLE D'AOSTA

I Rifiuti Urbani (RU) sono composti dai rifiuti domestici provenienti dalle abitazioni, dai rifiuti assimilabili agli Urbani non pericolosi, provenienti da locali non adibiti ad abitazione e dai rifiuti vegetali prodotti da aree verdi e cimiteriali. I rifiuti provenienti dalla pulizia e dalla manutenzione di strade poste al di fuori delle zone urbane risultano, come negli anni precedenti, esclusi dal conteggio dei rifiuti indifferenziati, per un accordo esistente tra regione Valle d'Aosta ed ISPRA, motivato dalla consistenza prevalente dello spazzamento in sabbia, sparsa sulla sede stradale nei mesi invernali, per garantire la sicurezza nella circolazione.

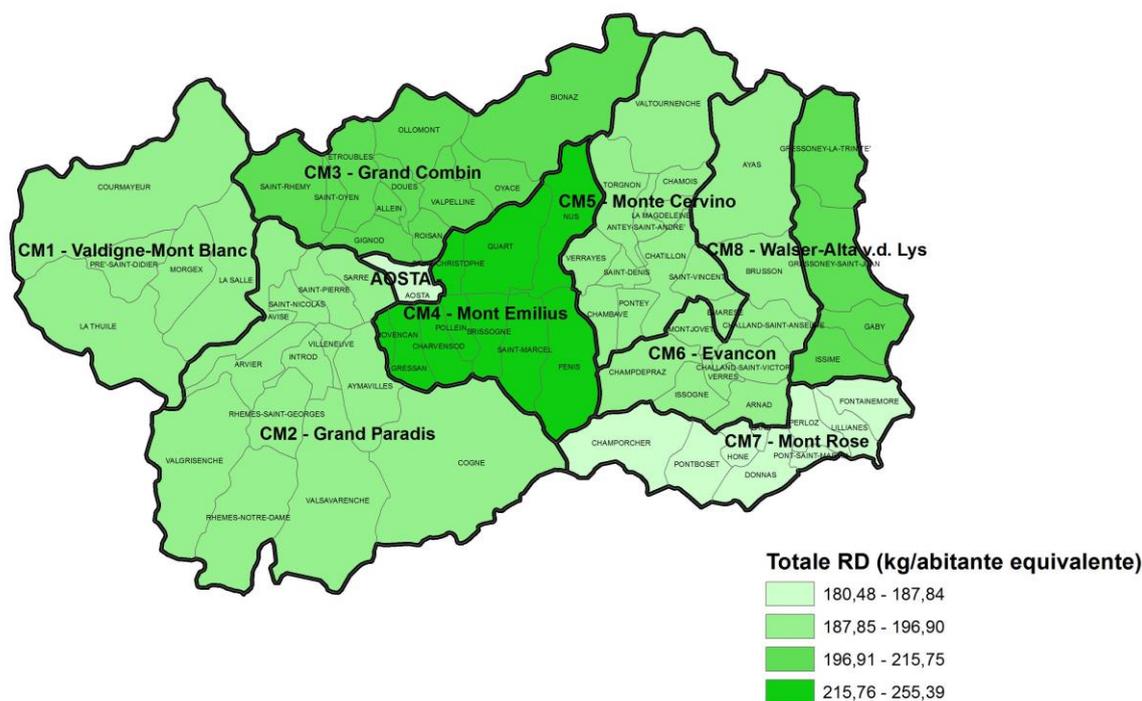
La produzione quantitativa totale di RU dipende da alcune variabili locali di carattere socio-economico (reddito medio o PIL, consumi, caratteristiche produttive dell'area, turismo, etc.) e in parte dal sistema adottato per l'intercettazione dei rifiuti.

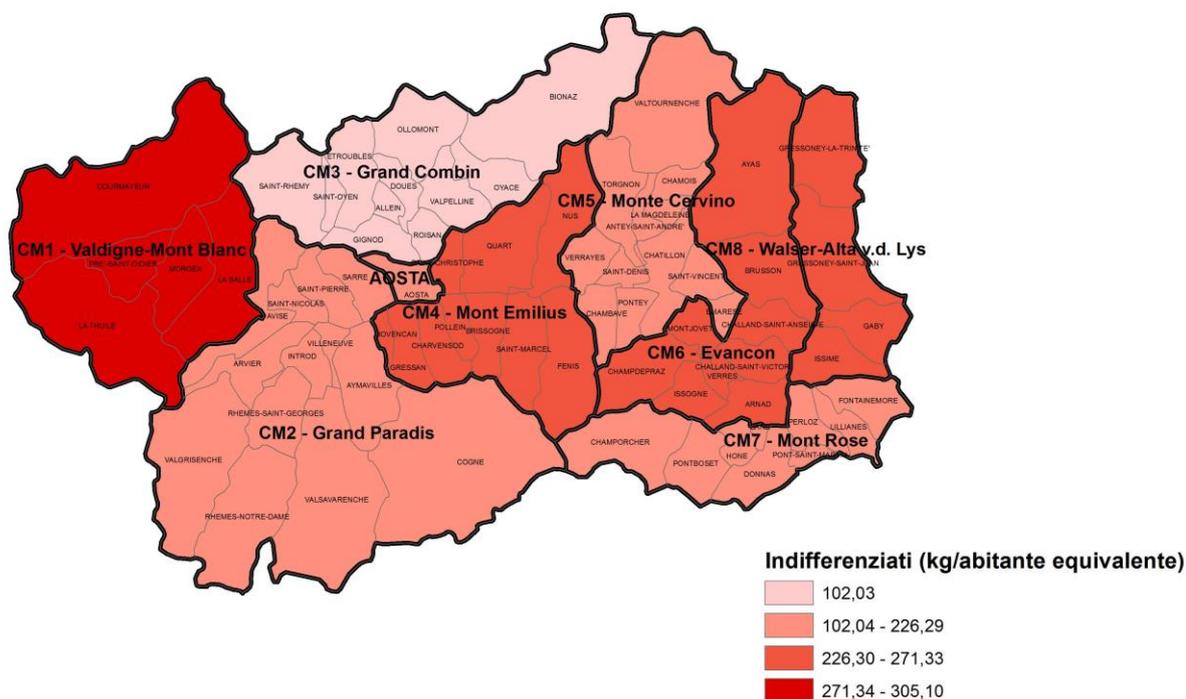
I *gis* di seguito riportati consentono di rappresentare direttamente sul territorio valdostano l'entità della produzione 2014 di rifiuti urbani secondo il parametro degli *Abitanti equivalenti* (cfr. § 7.2 del presente Rapporto Rifiuti), che esprime la sommatoria tra abitanti residenti e flussi turistici normalizzati. Tale parametro è stato elaborato dall'ORR VDA per tenere in adeguata considerazione le forti dinamiche turistiche che si esercitano sull'area territoriale valdostana ed i loro effetti nella produzione dei rifiuti. Come le tabelle di seguito riportate mostrano, i quantitativi di produzione rifiuti dei singoli Sub ATO ripartiti sugli abitanti residenti risultano di gran lunga superiori rispetto alla rappresentazione per abitanti equivalenti.



PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2014									
	SUBATO	ABITANTI	RACCOLTA DIFFERENZIATA			INDIFFERENZIATI (RU+ING)		TOTALE RIFIUTI URBANI	
			TOTALE ton	PRO-CAPITE kg/ab*anno	% RD	TOTALE ton	PRO-CAPITE kg/ab*anno	TOTALE ton	PRO-CAPITE kg/ab*anno
AOS	Aosta	34.777	<b>6.872,4</b>	197,61	44,4%	<b>8.618</b>	247,80	<b>15.490</b>	445,42
CM1	Valdigne - Mont Blanc	8.860	<b>3.047,9</b>	344,01	38,1%	<b>4.958</b>	559,64	<b>8.006</b>	903,65
CM2	Grand Paradis	15.780	<b>3.813,5</b>	241,67	46,5%	<b>4.392</b>	278,35	<b>8.206</b>	520,02
CM3	Grand Combin	5.771	<b>1.404,2</b>	243,31	64,0%	<b>789</b>	136,63	<b>2.193</b>	379,95
CM4	Mont Emilius	22.820	<b>6.285,9</b>	275,46	46,8%	<b>7.138</b>	312,78	<b>13.424</b>	588,24
CM5	Monte Cervino	16.918	<b>4.494,1</b>	265,64	44,7%	<b>5.570</b>	329,21	<b>10.064</b>	594,85
CM6	Evancon	11.592	<b>2.715,3</b>	234,24	42,1%	<b>3.735</b>	322,24	<b>6.451</b>	556,48
CM7	Mont Rose	9.775	<b>1.855,3</b>	189,80	47,9%	<b>2.019</b>	206,59	<b>3.875</b>	396,40
CM8	Walser - Alta valle del Lys	2.005	<b>815,4</b>	406,70	45,6%	<b>972</b>	484,83	<b>1.788</b>	891,53
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>128.298</b>	<b>31.304,0</b>	<b>243,99</b>	<b>45,0%</b>	<b>38.191</b>	<b>297,68</b>	<b>69.495</b>	<b>541,67</b>

Produzione totale (ton) e pro-capite (kg/abitante\*anno) per RU e RD in VDA (Gli Indifferenziati sono la somma di RU+Ingombranti)





## 6.1 EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE

Nel 2014 sono state prodotte in Valle d’Aosta complessivamente 69.496 tonnellate di rifiuti urbani, di contro alle 69.257 t dell’anno precedente, in sostanziale equilibrio (incremento dello 0,3 % rispetto al 2013 in valore assoluto e dell’1% sul pro-capite), rispetto al biennio precedente, nel quale avevamo rilevato una riduzione del 6,2%, la maggiore mai registrata a livello regionale.

La tabella seguente mostra l’andamento della produzione dei rifiuti differenziati ed indifferenziati nel Comune di Aosta e nelle 8 Comunità Montane, individuati come Sub-ATO (Sotto-Ambiti Territoriali Ottimali), ovvero sotto-ambiti di gestione omogenea dei rifiuti ai sensi della L.R. 31/2007.

VARIAZIONE PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2013- 2014									
	SUBATO	VARIAZ. ABITANTI 2013-2014	RACCOLTA DIFFERENZIATA			INDIFFERENZIATI		TOTALE RIFIUTI URBANI	
			VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite	Variation. % RD	VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite	VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite
AOS	Aosta	-1,0%	-0,4%	+0,6%	-2,5%	+4,6%	+5,6%	+2,2%	+3,2%
CM1	Valdigne - Mont Blanc	-1,7%	-4,2%	-2,6%	-3,2%	+2,5%	+4,2%	-1,0%	+0,6%
CM2	Grand Paradis	-0,4%	-1,3%	-0,9%	+0,3%	-1,7%	-1,3%	-1,7%	-1,3%
CM3	Grand Combin	-0,1%	-1,5%	-1,4%	+2,3%	-9,5%	-9,4%	-3,7%	-3,6%
CM4	Mont Emilius	+0,7%	-2,7%	-3,3%	-2,9%	+3,2%	+2,5%	+0,2%	-0,4%
CM5	Monte Cervino	-1,2%	-3,3%	-2,2%	-2,9%	+0,7%	+1,9%	-0,4%	+0,8%
CM6	Evancon	-0,7%	+2,5%	+3,3%	+0,9%	+0,3%	+1,0%	+1,6%	+2,3%
CM7	Mont Rose	-0,8%	-0,4%	+0,4%	-1,5%	+1,5%	+2,3%	+1,1%	+2,0%
CM8	Walser - Alta valle del Lys	-1,8%	+8,0%	+9,9%	+3,0%	+2,6%	+4,5%	+4,9%	+6,8%
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>-0,6%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-0,8%</b>	<b>-1,7%</b>	<b>+1,8%</b>	<b>+2,4%</b>	<b>+0,3%</b>	<b>+1,0%</b>

Variazione percentuale della produzione di RU e RD nel biennio 2012-2013

Come la tabella sopra riportata indica, la variazione dell'andamento della produzione dei rifiuti è contenuta (in positivo e negativo) per tutti i Sub ATO, fatta eccezione per la Comunità Montana Grand Combin che nel 2014 ha incrementato ulteriormente la quota di RD ed ulteriormente eroso del 9% la quota del Rifiuto Urbano Residuo (RUR), dopo il calo del 14% registrato nel 2013-12.

Il + 8% della RD nel Sub ATO Walser-Alta Valle del Lys non è dovuto ad azioni particolari di comunicazione o modifica del sistema di raccolta, ma forse – finalmente – all'acquisizione della prassi corretta di differenziazione da parte degli abitanti e dei turisti. In tutti i rimanenti casi l'andamento è frutto della situazione di definizione delle modifiche da apportare al sistema, intervenute operativamente, come precedentemente anticipato, solo nel 2015.

In particolare la città di Aosta, attribuito l'appalto nel settembre 2013, dopo la fase di stallo iniziata nel 2011 a seguito del ricorso al TAR da parte dell'Azienda classificatasi seconda nella gara rifiuti, ha provveduto nel 2014 alla distribuzione dei nuovi contenitori per la raccolta differenziata, in sostituzione dei precedenti, al posizionamento dei Punti Tecnologici di Raccolta (PTR) in centro, alla distribuzione dei badge per l'accesso ai PTR per i residenti del centro ed ai Centri di Raccolta per tutti i Cittadini, all'inaugurazione del secondo centro Comunale nel luglio 2014, unitamente a 2 cassette dell'acqua. Aosta nel 2014 ha inoltre provveduto alla pianificazione della raccolta separata della frazione organica, prevista nel nuovo appalto rifiuti; il servizio è stato fattivamente affidato nel febbraio 2015 ed ha portato alla riorganizzazione operativa del sistema dal 1 giugno 2015, data a far corso dalla quale il RUR è raccolto domiciliariamente 1 volta alla settimana e l'organico 3.

Infine, nel corso del 2014, la CM Grand Combin ha proseguito il controllo sulle attività produttive e su quelle utenze domestiche che non avevano mai conferito il RUR. Nel Sub ATO Grand Combin la raccolta del RUR è effettuata mediante moloc con apertura a *badge* mentre sui moloc adibiti a raccolta di carta/cartone, vetro, imballaggi in plastica sono stati installati dei limitatori a calotta, per impedire il conferimento di sacchetti con contenuto non conforme, con risultati di assoluto rilievo.

## 6.2 RELAZIONE TRA PRODUZIONE RIFIUTI E FLUSSI TURISTICI

La Valle d'Aosta è un'importante destinazione turistica, in grado di soddisfare una molteplicità di richieste di svago, che comprendono sia offerte per il periodo estivo che proposte pensate per soddisfare esigenze di riposo e divertimento nel periodo invernale. Nello specifico, le diverse tipologie di vacanza individuate dal marketing territoriale della nostra Regione sono:

- vacanza attiva estate;
- vacanza cultura;
- vacanza rurale;
- vacanza terme e benessere;
- vacanza attiva inverno.

I flussi turistici vengono solitamente misurati tenendo conto di due parametri di fondamentale importanza: gli arrivi e le presenze, ove con "arrivi" si intendono le volte in cui un cliente prende alloggio in una struttura, e con "presenze" si fa riferimento al numero di notti consecutive ed effettive trascorse da un turista nella stessa struttura. Si precisa fin da ora che i dati a disposizione in Valle d'Aosta comprendono arrivi/presenze in hotel e residence, ma non comprendono quelli relativi alle seconde case e altre forme di ospitalità non censite; questa situazione quindi non permette di ricavare indicatori realistici da questi dati, sicchè occorre introdurre dei coefficienti empirici per stimare il flusso turistico non censito.

Nel 2014 sono state rilevate complessivamente 2.986.317 presenze turistiche, come somma dei turisti italiani e stranieri che hanno soggiornato nella nostra Regione. Questo dato, come già precisato, non tiene conto né dei turisti che non soggiornano (turismo giornaliero) né di fenomeni come le seconde case o altre forme di ospitalità non registrate; tutti questi fenomeni, secondo valutazioni e stime, di natura empirica, ma basate sulla conoscenza della realtà locale e sul confronto con realtà territorialmente simili, in cui è attivo un monitoraggio puntuale delle presenze (quali la Svizzera), possono portare ad una triplicazione delle presenze turistiche effettive rispetto a quelle censite, giungendo a stimare un totale di circa 8.960.000 presenze turistiche per il 2014.

Per verificare l'incidenza delle presenze turistiche sulla produzione di rifiuti è stato calcolato un indice di "abitanti equivalenti", ottenuto dividendo le presenze turistiche per i giorni dell'anno, che consente di trasformare di fatto le presenze turistiche in presenze costanti.

Gli abitanti equivalenti così calcolati ammontano a circa 24.545 unità ( $8.958.951:365= 24.545$ ), che, sommati alla popolazione residente, pari al 31.12.2014 a 128.298 unità, danno un valore complessivo di circa 152.843 abitanti insistenti sul territorio valdostano nel 2014.

A partire da questo dato è stato quindi possibile calcolare la produzione pro-capite di rifiuti anche sugli "abitanti equivalenti" (dividendo la produzione complessiva di RU per la somma di abitanti residenti ed equivalenti, così come precedentemente calcolata), ottenendo il valore di 454,7 kg/abitante.anno. Tale valore, che risulta significativamente inferiore a quello calcolato esclusivamente sugli abitanti residenti, pari a circa 541,7 kg/abitante.anno, allinea i livelli di produzione valdostani alle principali regioni del nord Italia. Ciò significa che dai flussi turistici sono state generate complessivamente nel 2013 circa 11.000 ton di rifiuti, pari al 16% del totale RU.

I calcoli precedentemente esposti sono stati sviluppati anche per i singoli Sub-ATO, permettendo di verificare per ciascuno di essi la diversa incidenza dei flussi turistici sopportati.

Come già per l'elaborazione svolta a partire dal 2° Rapporto Rifiuti (luglio 2011), le stime di attribuzione sulle singole Comunità Montane risultano più precise, in quanto condotte a partire dai flussi turistici registrati sui singoli Comuni, forniti dall'Assessorato Turismo, sport, commercio e trasporti. Il decremento che si è registrato sul turismo nel biennio 2012/2013

aveva consentito di spiegare parzialmente i decrementi rilevati nella produzione rifiuti 2013. Nel 2014 le presenze turistiche mostrano una lieve ripresa. Per comparare tuttavia le modifiche apportate dalla crisi economica alla ricettività turistica valdostana, viene lasciata anche la tabella relativa alle presenze turistiche ed alla contabilizzazione degli abitanti equivalenti 2012 accanto a quelle relative al 2013 e 2014.

TURISMO 2012				
SUBATO	abitanti	presenze turistiche giornaliere	stima abitanti equivalenti turistici	totale abitanti equivalenti
Aosta	34.973	168.987	1.389	36.362
Valdigne - Mont Blanc	8.972	833.195	6.848	15.820
Grand Paradis	15.830	482.724	3.968	19.798
Grand Combin	5.858	111.003	912	6.770
Mont Emilius	22.679	249.677	2.052	24.731
Monte Cervino	17.118	736.744	6.055	23.173
Evancon	11.659	292.749	2.406	14.065
Mont Rose	9.919	59.169	486	10.405
Walser - Alta valle del Lys	2.041	232.007	1.907	3.948
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>129.049</b>	<b>3.166.255</b>	<b>26.024</b>	<b>154.972</b>

TURISMO 2013				
SUBATO	abitanti	presenze turistiche giornaliere	stima abitanti equivalenti turistici	totale abitanti equivalenti
Aosta	35.134	176.618	1.452	36.586
Valdigne - Mont Blanc	9.009	787.223	6.470	15.479
Grand Paradis	15.841	440.372	3.619	19.460
Grand Combin	5.779	110.169	905	6.684
Mont Emilius	22.667	236.697	1.945	24.612
Monte Cervino	17.118	696.111	5.721	22.839
Evancon	11.679	265.504	2.182	13.861
Mont Rose	9.857	51.428	423	10.280
Walser - Alta valle del Lys	2.041	211.527	1.739	3.780
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>129.125</b>	<b>2.975.649</b>	<b>24.457</b>	<b>153.582</b>

TURISMO 2014				
SUBATO	abitanti	presenze turistiche giornaliere	stima abitanti equivalenti turistici	totale abitanti equivalenti
Aosta	34.777	172.673	1.419	36.196
Valdigne - Mont Blanc	8.860	804.219	6.610	15.470
Grand Paradis	15.780	443.569	3.646	19.426
Grand Combin	5.771	106.573	876	6.647
Mont Emilius	22.820	212.590	1.747	24.567
Monte Cervino	16.918	715.533	5.881	22.799
Evancon	11.592	254.888	2.095	13.687
Mont Rose	9.775	50.806	418	10.193
Walser - Alta valle del Lys	2.005	225.465	1.853	3.858
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>128.298</b>	<b>2.986.317</b>	<b>24.545</b>	<b>152.843</b>

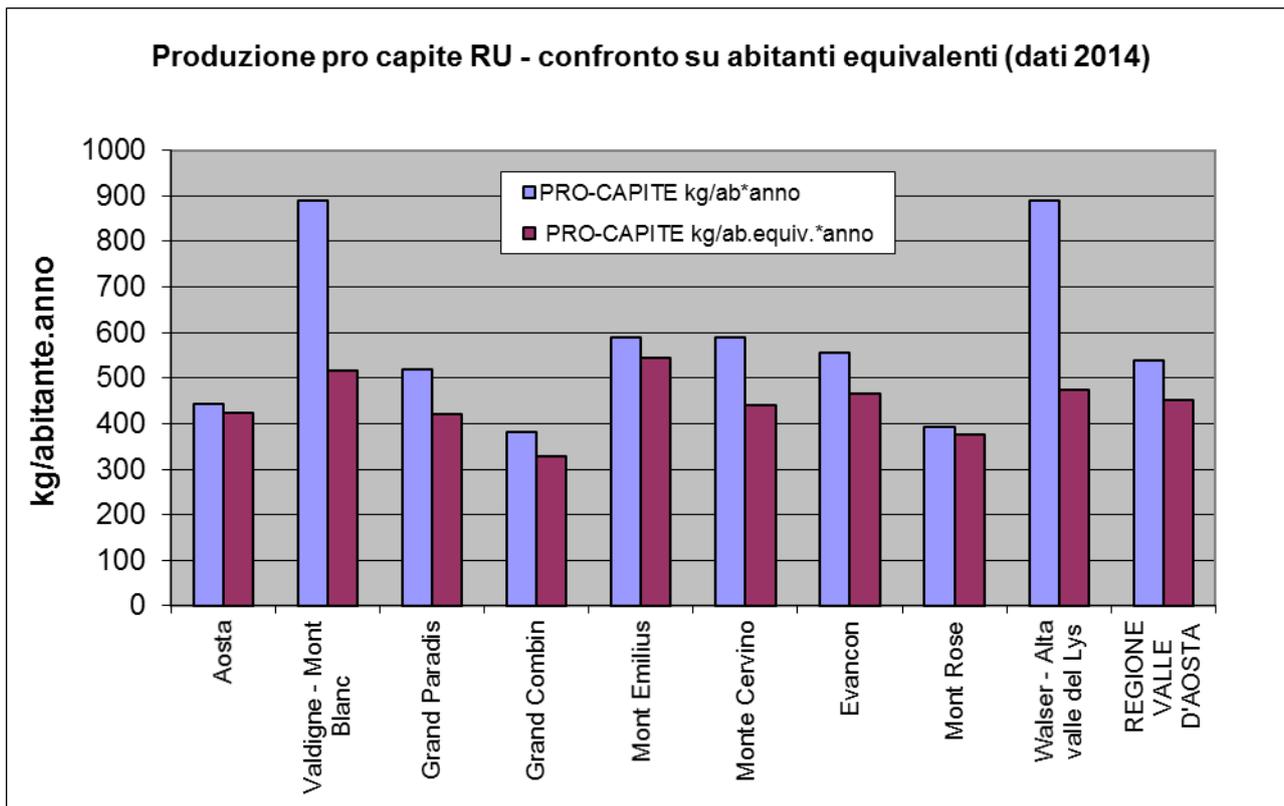
Calcolo degli abitanti equivalenti in base alle presenze turistiche

Nella tabella e grafico seguenti è riportato il confronto tra i principali indicatori di produzione pro-capite (raccolta differenziata, indifferenziati, totale rifiuti urbani) espressi sugli abitanti residenti e sul totale degli abitanti equivalenti (somma abitanti residenti e abitanti equivalenti turistici).

Il grafico mostra una forte riduzione della variabilità dei dati, e questo supporta la validità dell'utilizzo di questo indicatore.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2014- VALUTAZIONE ABITANTI EQUIVALENTI									
SUBATO	ABITANTI	ABITANTI equivalenti	RACCOLTA DIFFERENZIATA		INDIFFERENZIATI		TOTALE RIFIUTI URBANI		
			PRO-CAPITE kg/ab*anno	PRO-CAPITE kg/ab.equiv.*anno	PRO-CAPITE kg/ab*anno	PRO-CAPITE kg/ab.equiv.*anno	PRO-CAPITE kg/ab*anno	PRO-CAPITE kg/ab.equiv.*anno	
AOS Aosta	34.777	36.196	197,61	189,86	247,80	228,72	445,42	427,95	
CM1 Valdigne - Mont Blanc	8.860	15.470	344,01	197,02	559,64	305,29	903,65	517,54	
CM2 Grand Paradis	15.780	19.426	241,67	196,31	278,35	214,06	520,02	422,42	
CM3 Grand Combin	5.771	6.647	243,31	211,25	136,63	102,61	379,95	329,88	
CM4 Mont Emilius	22.820	24.567	275,46	255,86	312,78	271,83	588,24	546,40	
CM5 Monte Cervino	16.918	22.799	265,64	197,12	329,21	225,98	594,85	441,41	
CM6 Evancon	11.592	13.687	234,24	198,39	322,24	255,33	556,48	471,30	
CM7 Mont Rose	9.775	10.193	189,80	182,03	206,59	181,44	396,40	380,16	
CM8 Walser - Alta valle del Lys	2.005	3.858	406,70	211,35	484,83	238,36	891,53	463,31	
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>128.298</b>	<b>152.843</b>	<b>243,99</b>	<b>204,81</b>	<b>297,68</b>	<b>235,12</b>	<b>541,67</b>	<b>454,68</b>	

Produzione di RU e RD per abitanti residenti e abitanti equivalenti (residenti + equivalenti turistici)



Confronto tra la produzione pro-capite di RU per abitanti residenti e abitanti equivalenti (residenti+equivalenti turistici)

## 7 I RIFIUTI INDIFFERENZIATI

Si rappresentano di seguito le produzioni di rifiuti indifferenziati e ingombranti destinate a smaltimento, suddivise per il Comune di Aosta e gli altri 8 sub ATO individuati dalla pianificazione regionale.

INDIFFERENZIATI 2014 (TON)				
	SUBATO	Indifferenziati (t)	Ingombranti (t)	TOTALE (t)
AOS	Aosta	8.278,8	339,1	8.617,9
CM1	Valdigne - Mont Blanc	4.722,8	235,6	4.958,4
CM2	Grand Paradis	4.158,3	234,1	4.392,4
CM3	Grand Combin	682,0	106,5	788,5
CM4	Mont Emilius	6.678,1	459,6	7.137,7
CM5	Monte Cervino	5.152,2	417,4	5.569,6
CM6	Evancon	3.494,7	240,6	3.735,4
CM7	Mont Rose	1.849,3	170,1	2.019,4
CM8	Walser - Alta valle del Lys	919,6	52,4	972,1
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>35.936,0</b>	<b>2.255,4</b>	<b>38.191,4</b>

Produzione Totale (t) di Rifiuti Indifferenziati in VDA

Qui di seguito si riportano i valori espressi come pro-capite in kg/abitante.anno, più utili per raffrontare tra loro le diverse realtà territoriali. Emerge infatti chiaramente come piccole realtà possano avere produzioni pro-capite rilevanti a causa dei fenomeni, già trattati, legati al turismo e all'assimilazione.

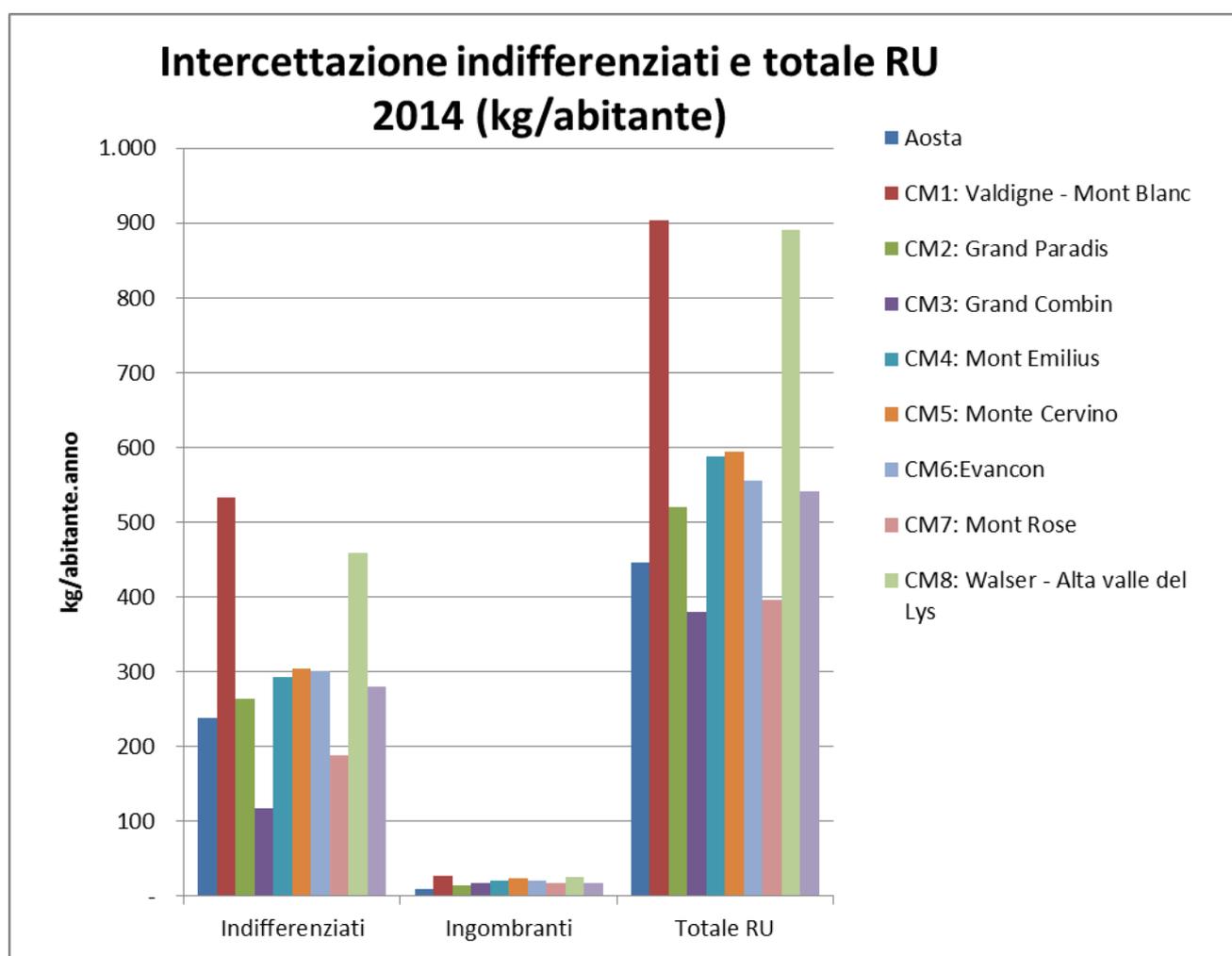
INDIFFERENZIATI 2014 (KG/ABITANTE.ANNO)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE
AOS	Aosta	238,1	9,7	247,8
CM1	Valdigne - Mont Blanc	533,0	26,6	559,6
CM2	Grand Paradis	263,5	14,8	278,4
CM3	Grand Combin	118,2	18,4	136,6
CM4	Mont Emilius	292,6	20,1	312,8
CM5	Monte Cervino	304,5	24,7	329,2
CM6	Evancon	301,5	20,8	322,2
CM7	Mont Rose	189,2	17,4	206,6
CM8	Walser - Alta valle del Lys	458,7	26,2	484,8
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>280,1</b>	<b>17,6</b>	<b>297,7</b>

Produzione pro-capite (kg/ab\*anno) di Rifiuti Indifferenziati in VDA

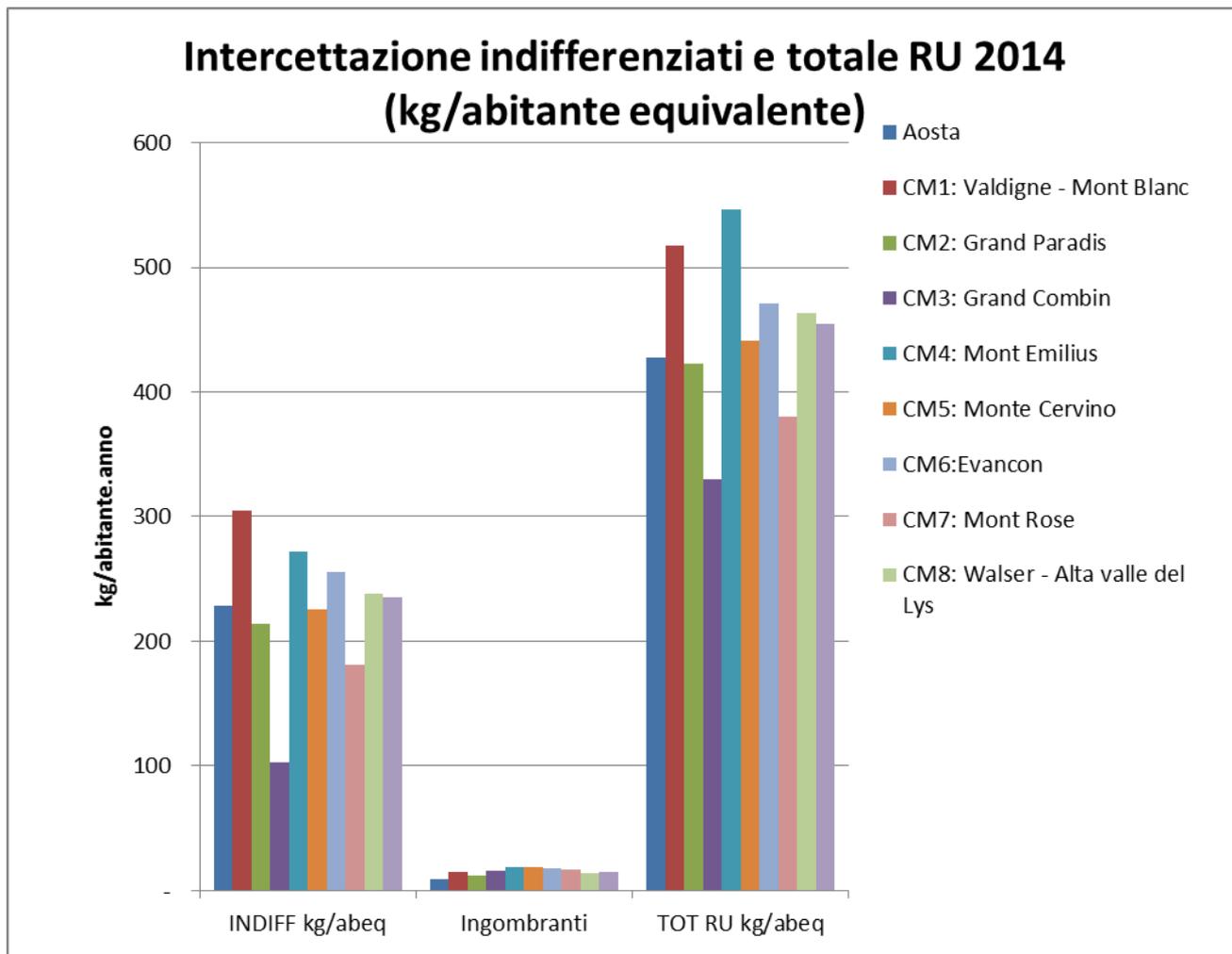
La considerazione della produzione di rifiuti indifferenziati per abitanti equivalenti illustrata nelle tabelle seguenti tiene conto dell'influsso del turismo sulla gestione ambientale della VDA:

INDIFFERENZIATI 2014 (KG/ABITANTE EQUIVALENTE.ANNO)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE
AOS	Aosta	228,7	9,4	238,1
CM1	Valdigne - Mont Blanc	305,3	15,2	320,5
CM2	Grand Paradis	214,1	12,0	226,1
CM3	Grand Combin	102,6	16,0	118,6
CM4	Mont Emilius	271,8	18,7	290,5
CM5	Monte Cervino	226,0	18,3	244,3
CM6	Evancon	255,3	17,6	272,9
CM7	Mont Rose	181,4	16,7	198,1
CM8	Walser - Alta valle del Lys	238,4	13,6	252,0
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>235,1</b>	<b>14,8</b>	<b>249,9</b>

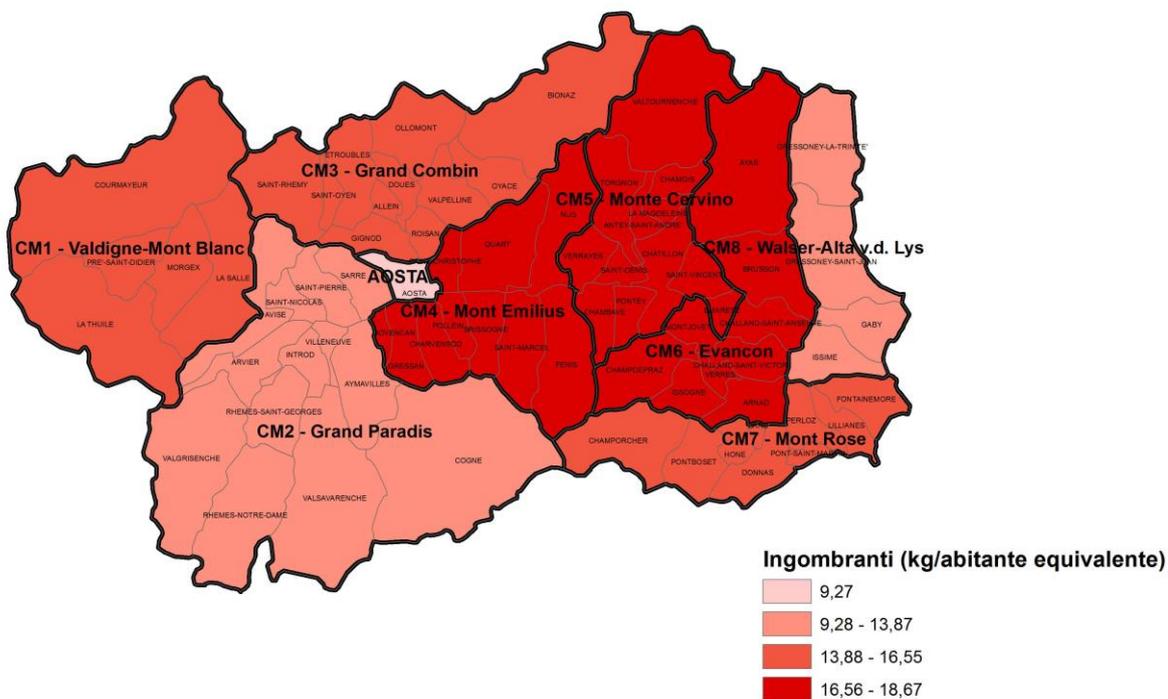
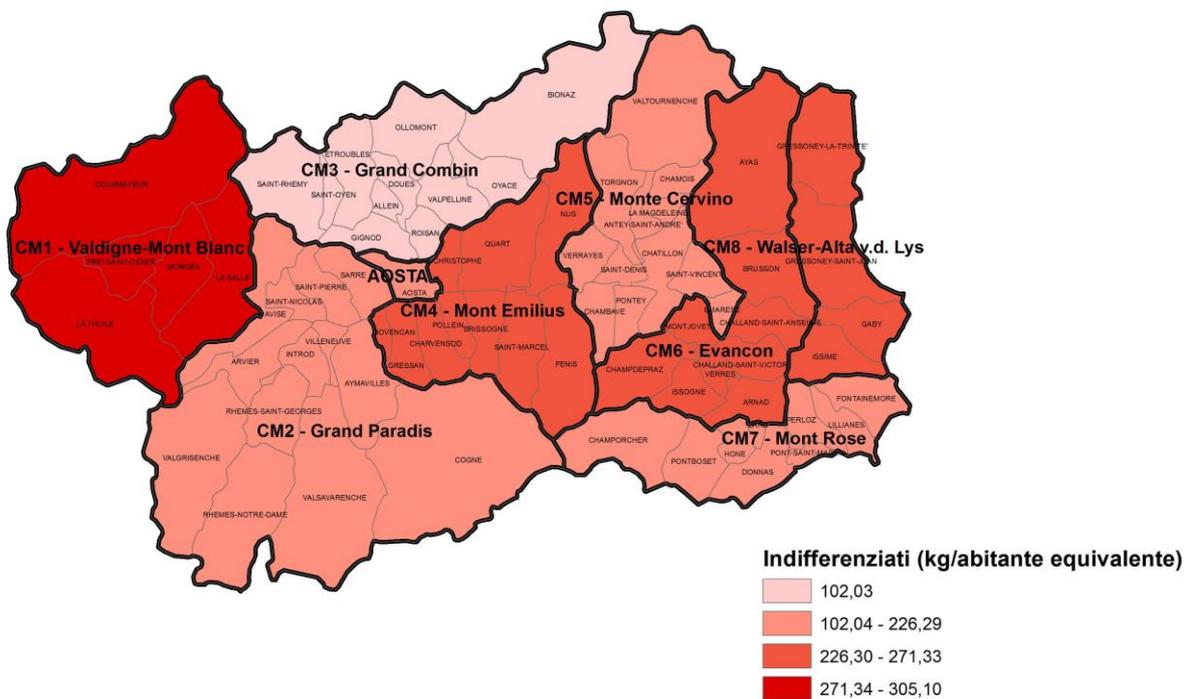
Produzione pro-capite (kg/ab equivalente\*anno) di Rifiuti Indifferenziati



Intercettazione di Rifiuti Indifferenziati, Ingombranti e Totali per Sub ATO e totale regionale.



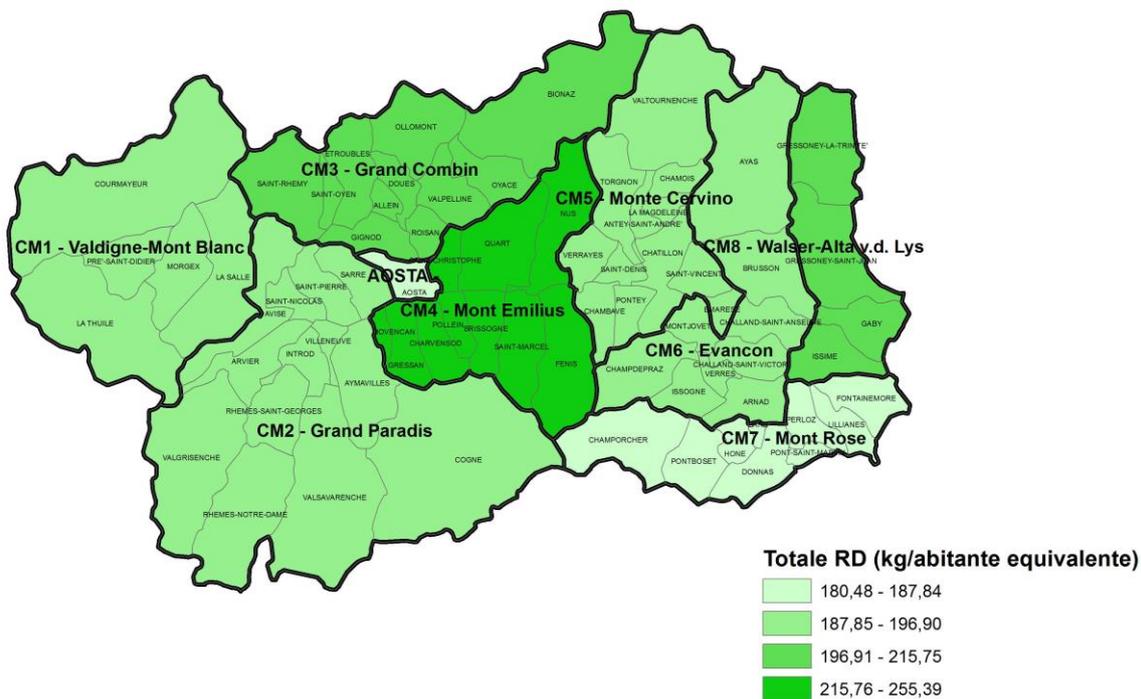
Intercettazione di Rifiuti Indifferenziati, Ingombranti e Rifiuti Totali per Sub ATO e totale regionale per abitante equivalente.

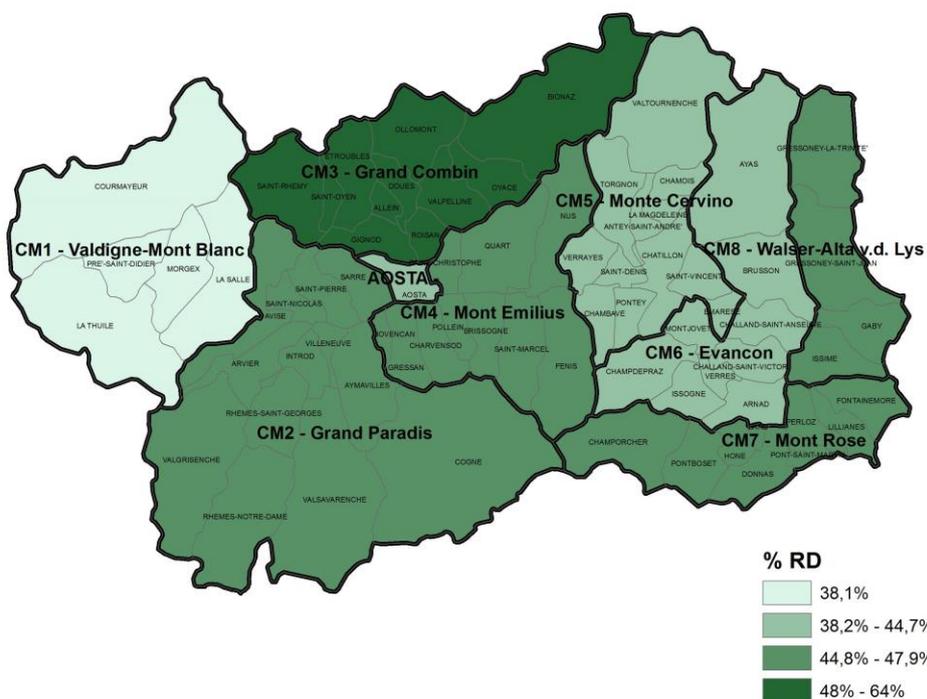


# 8 RACCOLTA DIFFERENZIATA

## 8.1 ANALISI A LIVELLO REGIONALE

La raccolta differenziata (RD) rappresenta uno strumento indispensabile per gestire i rifiuti in modo ambientalmente ed economicamente sostenibile. Di seguito si riportano i dati di RD 2014 (mediante *gis* e tabelle) e di variazione rispetto al 2013, espressi in percentuale (%RD) per i singoli Sub ATO.

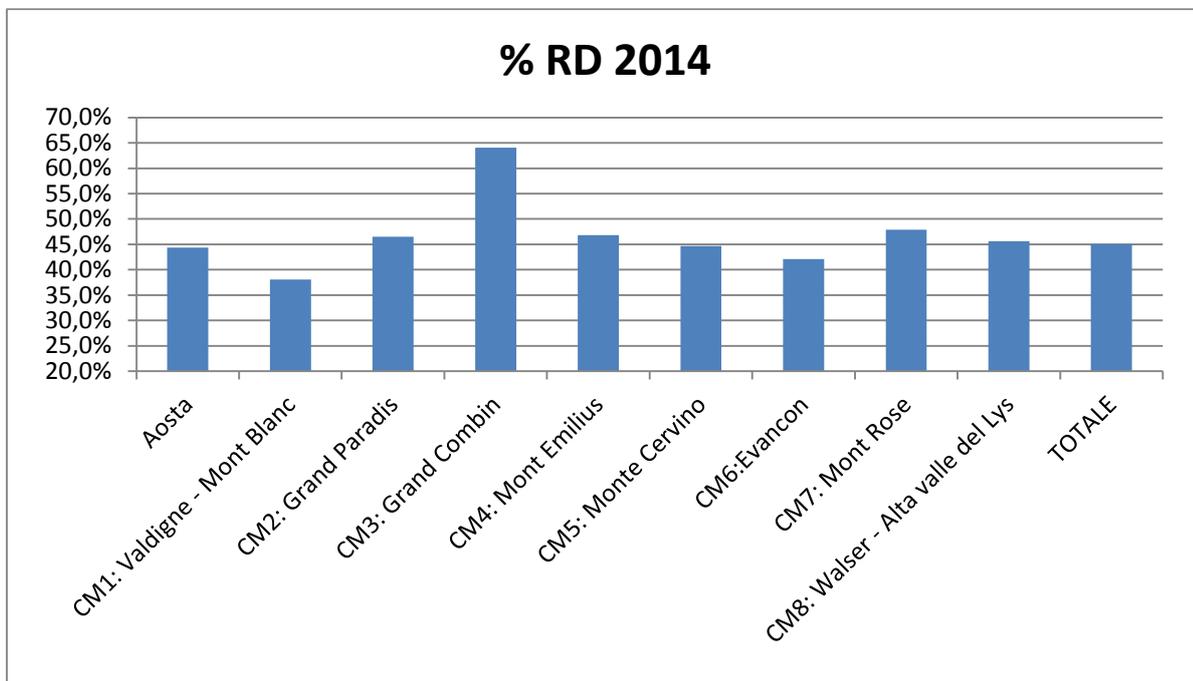




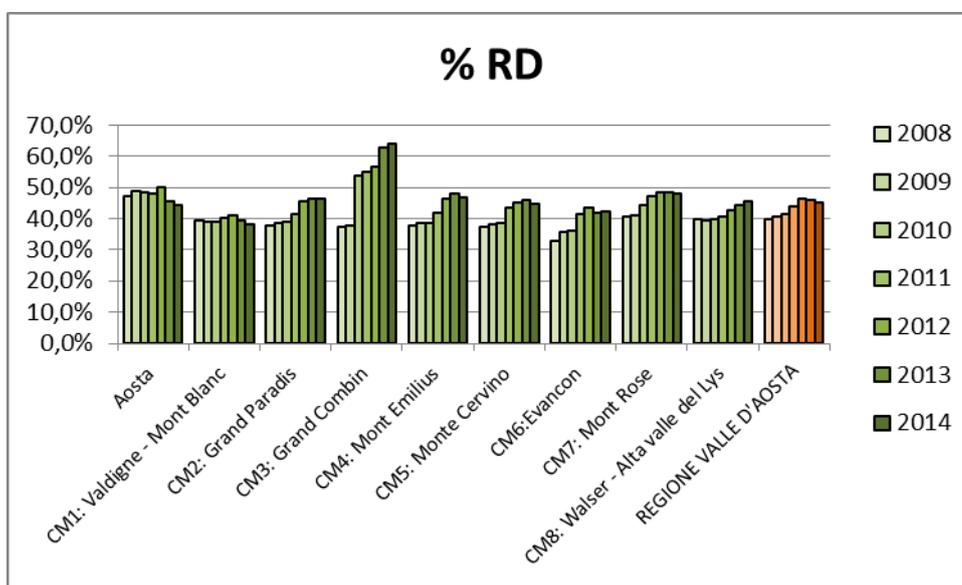
RACCOLTA DIFFERENZIATA 2013- 2014							
	SUBATO	ABITANTI	2013	2014	Variaz. 2014-2013 sulla %	Variaz. 2014-2013 su qtà assolute	Variaz. 2014-2013 su qtà pro capite
AOS	Aosta	34.777	45,5%	44,4%	-2,5%	-0,4%	+0,6%
CM1	Valdigne - Mont Blanc	8.860	39,3%	38,1%	-3,2%	-4,2%	-2,6%
CM2	Grand Paradis	15.780	46,3%	46,5%	+0,3%	-1,3%	-0,9%
CM3	Grand Combin	5.771	62,6%	64,0%	+2,3%	-1,5%	-1,4%
CM4	Mont Emilius	22.820	48,2%	46,8%	-2,9%	-2,7%	-3,3%
CM5	Monte Cervino	16.918	46,0%	44,7%	-2,9%	-3,3%	-2,2%
CM6	Evancon	11.592	41,7%	42,1%	+0,9%	+2,5%	+3,3%
CM7	Mont Rose	9.775	48,6%	47,9%	-1,5%	-0,4%	+0,4%
CM8	Walser - Alta valle del Lys	2.005	44,3%	45,6%	+3,0%	+8,0%	+9,9%
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>128.298</b>	<b>45,8%</b>	<b>45,0%</b>	<b>-1,7%</b>	<b>-1,4%</b>	<b>-0,8%</b>

Percentuali e variazioni percentuali di Raccolta Differenziata in VDA

La percentuale di Raccolta Differenziata è passata dal 45,8% del 2013 al 45% del 2014, con una flessione negativa sulle quantità assolute 2014-2013 dell'1,4% e sul pro-capite dello 0,8%. Unico elemento degno di nota nel panorama regionale è il progredire della percentuale di raccolta differenziata del Sub ATO Grand Combin, che per il 2014 si attesta al 64%.



Le percentuali di Raccolta Differenziata per Sub-ATO Rifiuti in VDA



L'andamento delle percentuali di Raccolta Differenziata per Sub-ATO Rifiuti in VDA

## 8.2 LE FRAZIONI DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE E L'INTERCETTAZIONE NEI SOTTO AMBITI

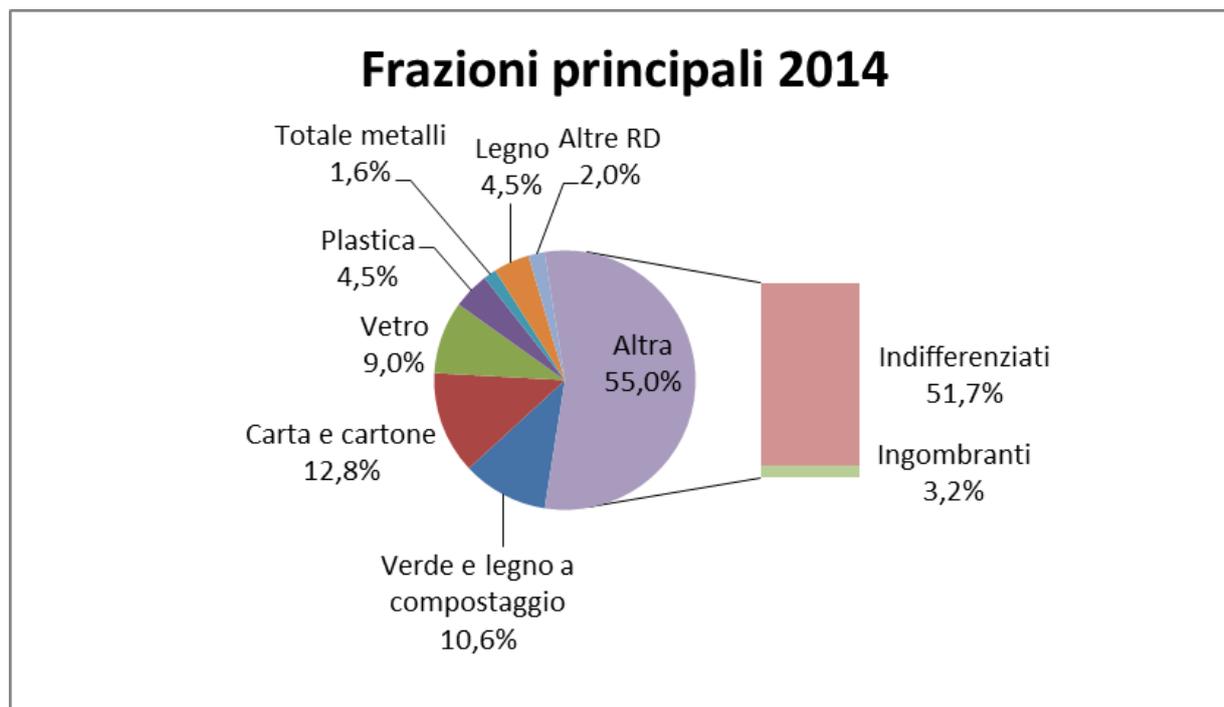
La raccolta differenziata si compone di diverse frazioni merceologiche, che vengono intercettate separatamente.

Esse sono riconducibili a 2 macro-categorie merceologiche:

- frazioni principali: organico, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, legno, verde e ingombranti;
- frazioni secondarie o altre frazioni: accumulatori, batterie esauste, toner, farmaci scaduti, pneumatici, prodotti etichettati "T o F" (cioè i rifiuti pericolosi domestici come solventi e vernici), stracci o indumenti, rifiuti elettrici ed elettronici, etc.

Come si evince dai seguenti grafici a torta, in Valle d'Aosta le principali frazioni intercettate come raccolta differenziata sono le cosiddette "frazioni secche" (carta, vetro, plastica e metalli), mentre non vi è, a tutto il 2014, intercettazione di "frazioni umide", quali gli scarti della preparazione e del consumo dei pasti. Per quest'ultima è ampiamente promossa la pratica del compostaggio domestico, che, sottoponendo la frazione organica a trattamento nello stesso luogo in cui è stata prodotta, fa sì che essa non venga conferita ai circuiti di raccolta e quindi non venga contabilizzata tra i rifiuti prodotti, dando piena applicazione alla gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti, che mette al primo posto la riduzione alla fonte su tutte le altre pratiche di gestione rifiuti.

E' altresì giunto ad attivazione il compostaggio di comunità e dal 1 giugno 2015 la raccolta domiciliare dell'organico è realtà ad Aosta e nel Sub ATO Mont Rose.



La Composizione della RD per frazioni merceologiche

**RACCOLTE DIFFERENZIATE 2014 (TON)**

	SUBATO	Verde e legno a compostaggio	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE ton
AOS	Aosta	1.133,5	2.380,9	1.466,5	808,2	139,5	553,9	389,8	6.872,4
CM1	Valdigne - Mont Blanc	632,8	668,4	718,9	236,7	189,4	454,5	147,2	3.047,9
CM2	Grand Paradis	1.304,6	774,9	705,8	337,1	176,5	379,6	135,1	3.813,5
CM3	Grand Combin	475,7	280,1	281,3	216,4	46,8	64,4	39,4	1.404,2
CM4	Mont Emilius	1.807,3	2.020,2	854,8	546,9	158,0	664,4	234,4	6.285,9
CM5	Monte Cervino	987,0	1.211,8	1.004,6	431,8	176,1	475,2	207,7	4.494,1
CM6	Evancon	401,8	805,8	662,8	302,4	120,4	287,5	134,6	2.715,3
CM7	Mont Rose	403,7	552,2	394,9	202,6	67,3	150,1	84,7	1.855,3
CM8	Walser - Alta valle del Lys	247,0	167,1	197,1	76,3	35,5	64,0	28,5	815,4
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>7.393,3</b>	<b>8.861,5</b>	<b>6.286,7</b>	<b>3.158,2</b>	<b>1.109,5</b>	<b>3.093,5</b>	<b>1.401,3</b>	<b>31.304,0</b>

Intercettazione differenziata nei Sub-ATO per tipologie di rifiuti

I dati espressi come intercettazione pro-capite (kg/abitante.anno), suddivisi per sotto ambito, permettono di evidenziare le specificità territoriali e di sistema di raccolta.

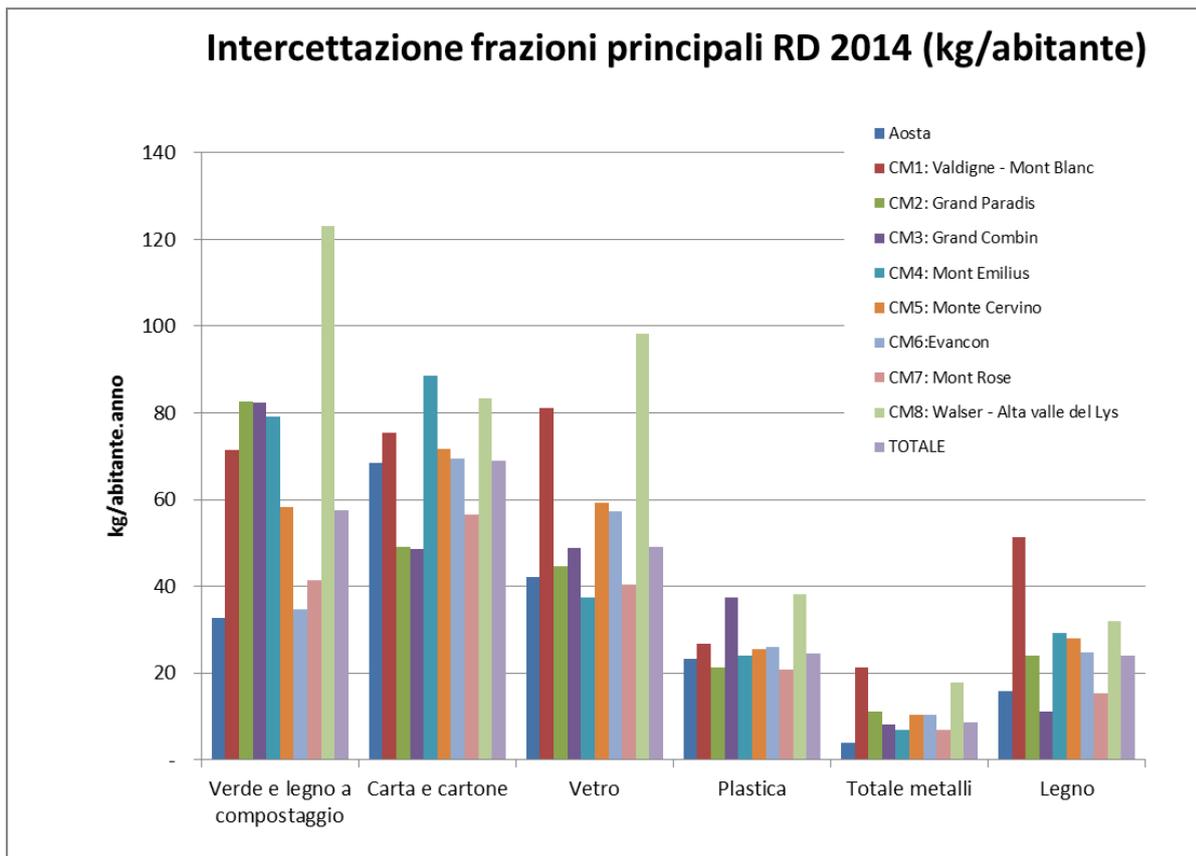
**RACCOLTE DIFFERENZIATE 2014 (KG/ABITANTE.ANNO)**

	SUBATO	Verde e legno a compostaggio	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE kg/ab. anno
AOS	Aosta	32,6	68,5	42,2	23,2	4,0	15,9	11,2	197,6
CM1	Valdigne - Mont Blanc	71,4	75,4	81,1	26,7	21,4	51,3	16,6	344,0
CM2	Grand Paradis	82,7	49,1	44,7	21,4	11,2	24,1	8,6	241,7
CM3	Grand Combin	82,4	48,5	48,7	37,5	8,1	11,2	6,8	243,3
CM4	Mont Emilius	79,2	88,5	37,5	24,0	6,9	29,1	10,3	275,5
CM5	Monte Cervino	58,3	71,6	59,4	25,5	10,4	28,1	12,3	265,6
CM6	Evancon	34,7	69,5	57,2	26,1	10,4	24,8	11,6	234,2
CM7	Mont Rose	41,3	56,5	40,4	20,7	6,9	15,4	8,7	189,8
CM8	Walser - Alta valle del Lys	123,2	83,4	98,3	38,0	17,7	31,9	14,2	406,7
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>57,6</b>	<b>69,1</b>	<b>49,0</b>	<b>24,6</b>	<b>8,6</b>	<b>24,1</b>	<b>10,9</b>	<b>244,0</b>

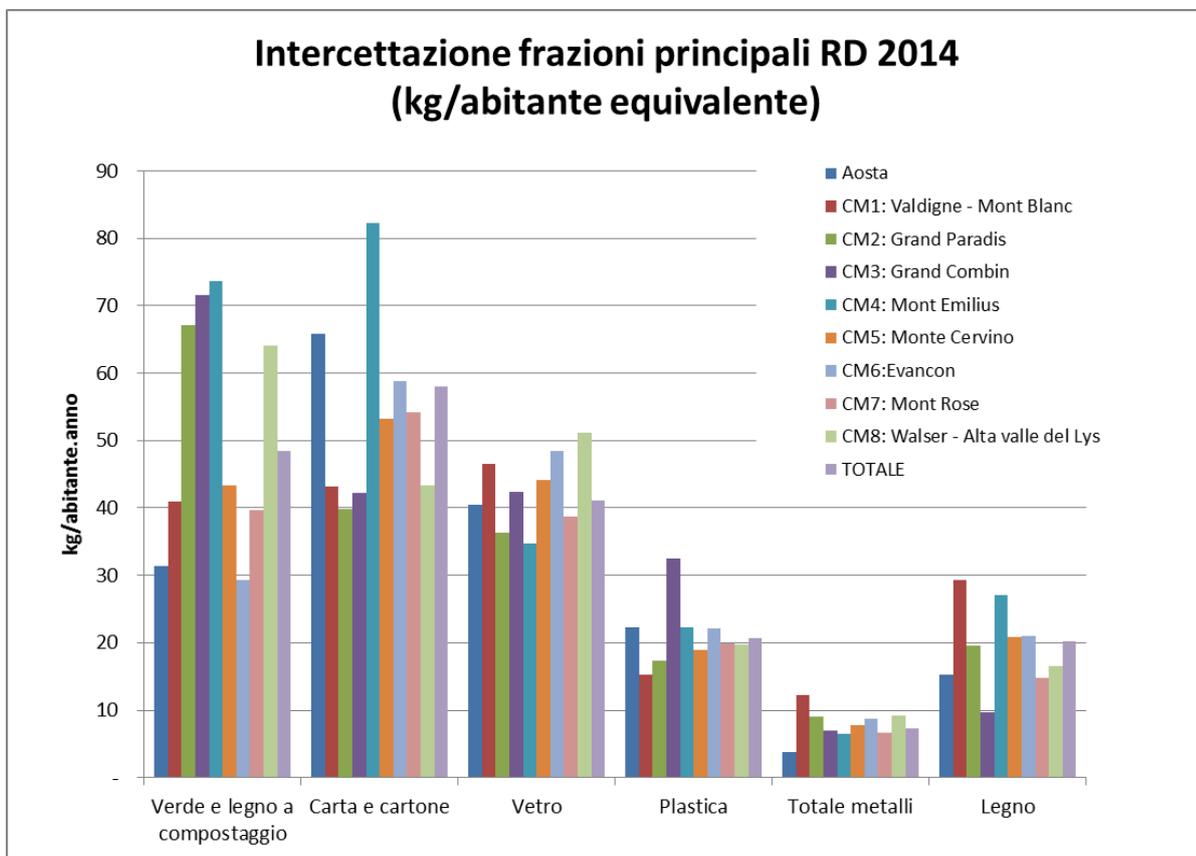
Rese pro-capite (kg/ab\*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti

RACCOLTE DIFFERENZIATE 2014 (KG/ABITANTE EQUIVALENTE.ANNO)									
	SUBATO	Verde e legno a compostaggio	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE kg/ab.anno
AOS	Aosta	31,3	65,8	40,5	22,3	3,9	15,3	10,8	189,9
CM1	Valdigne - Mont Blanc	40,9	43,2	46,5	15,3	12,2	29,4	9,5	197,0
CM2	Grand Paradis	67,2	39,9	36,3	17,4	9,1	19,5	7,0	196,3
CM3	Grand Combin	71,6	42,1	42,3	32,5	7,0	9,7	5,9	211,3
CM4	Mont Emilius	73,6	82,2	34,8	22,3	6,4	27,0	9,5	255,9
CM5	Monte Cervino	43,3	53,2	44,1	18,9	7,7	20,8	9,1	197,1
CM6	Evancon	29,4	58,9	48,4	22,1	8,8	21,0	9,8	198,4
CM7	Mont Rose	39,6	54,2	38,7	19,9	6,6	14,7	8,3	182,0
CM8	Walser - Alta valle del Lys	64,0	43,3	51,1	19,8	9,2	16,6	7,4	211,4
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>48,4</b>	<b>58,0</b>	<b>41,1</b>	<b>20,7</b>	<b>7,3</b>	<b>20,2</b>	<b>9,2</b>	<b>204,8</b>

Rese pro-capite per abitante equivalente (kg/ab equivalente\*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti

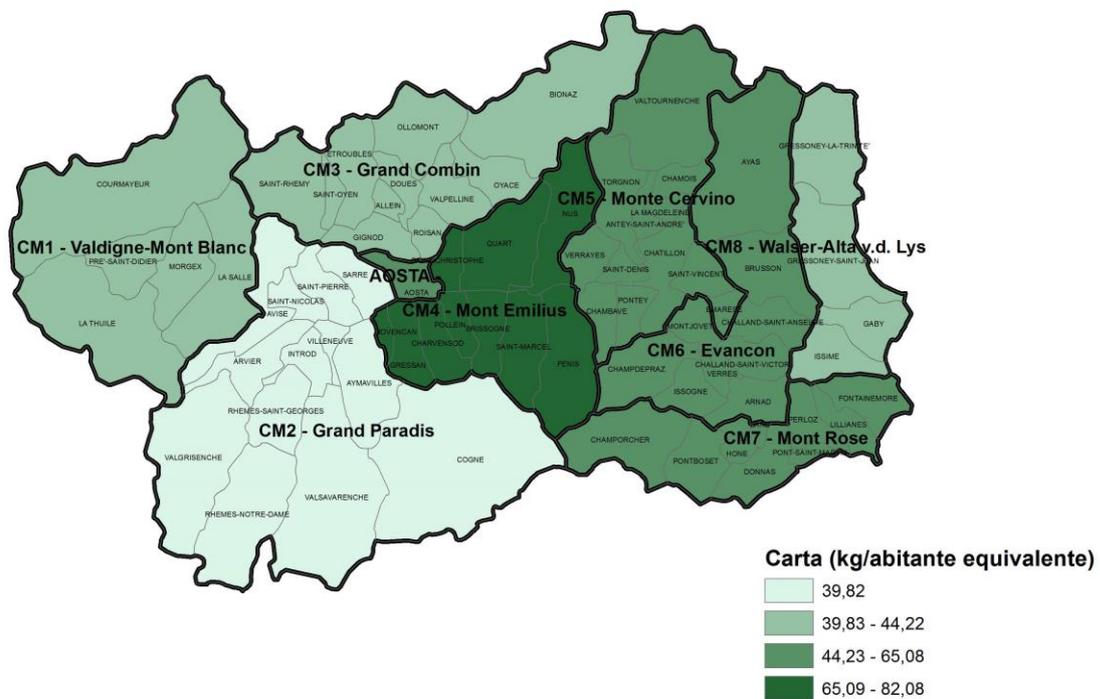
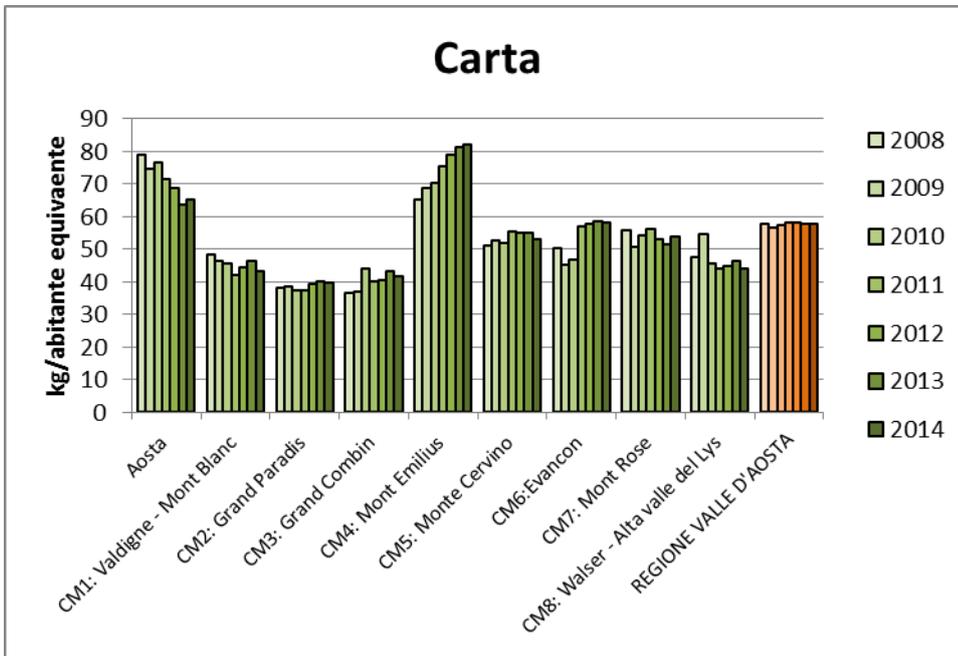


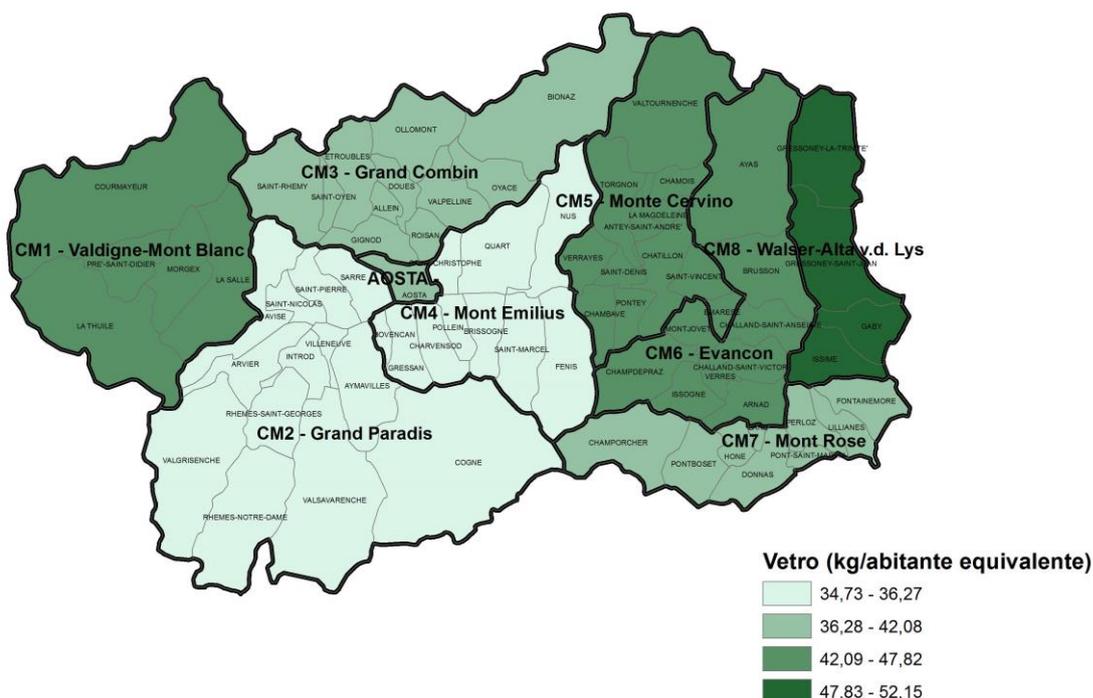
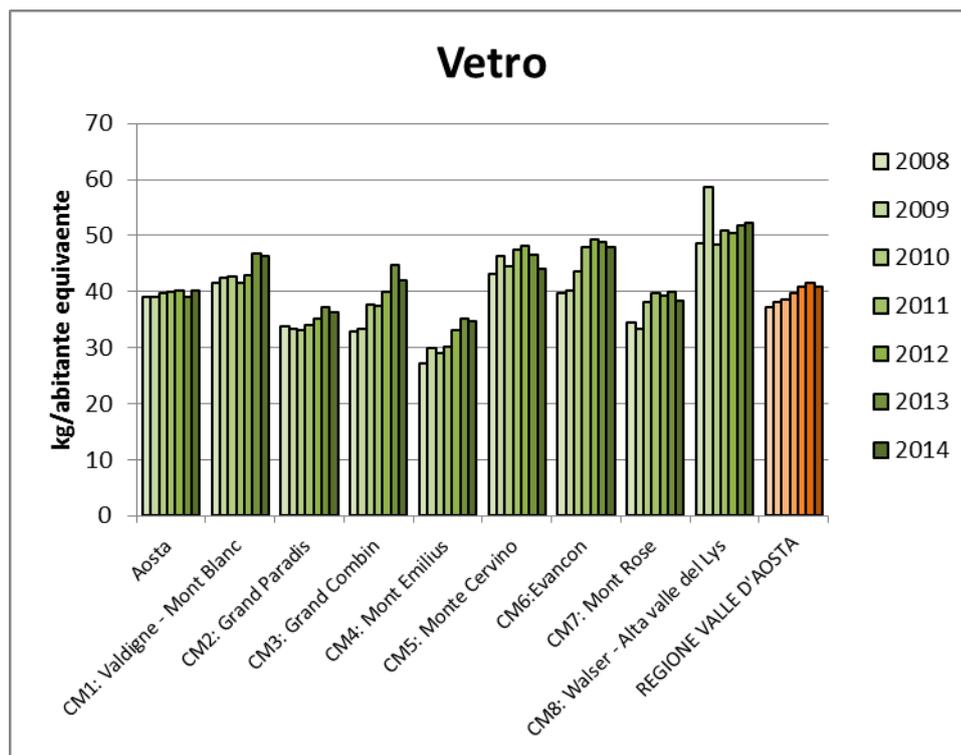
Raffronto dell'intercettazione pro-capite (kg/ab\*anno) per categorie merceologiche di RD per Sub-ATO Rifiuti

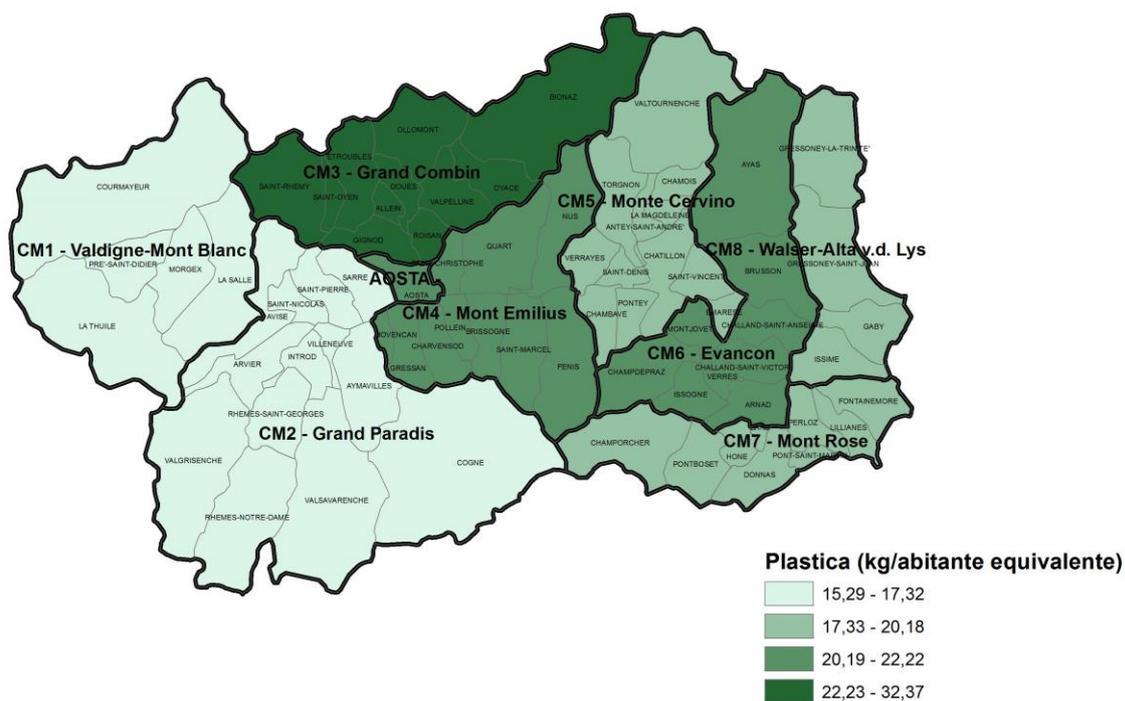
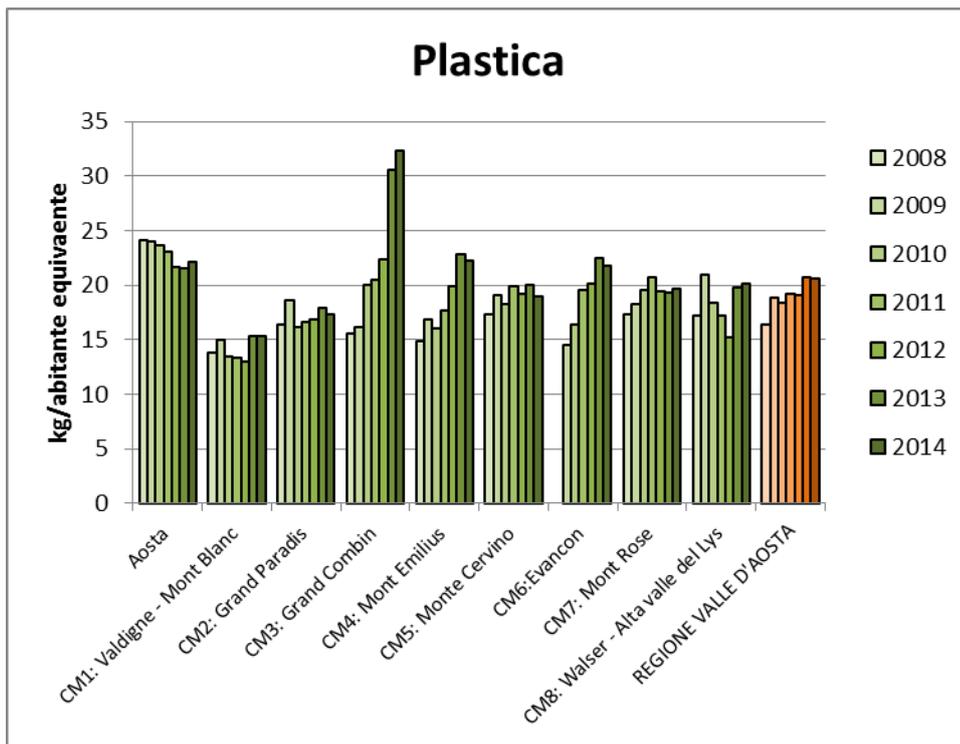


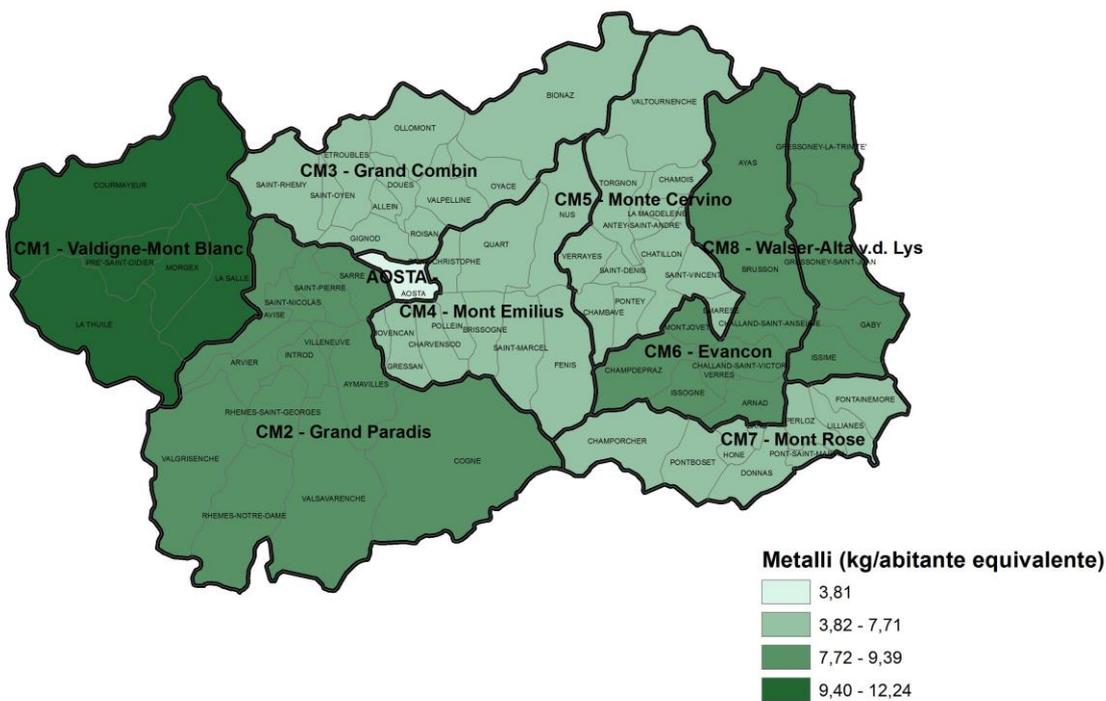
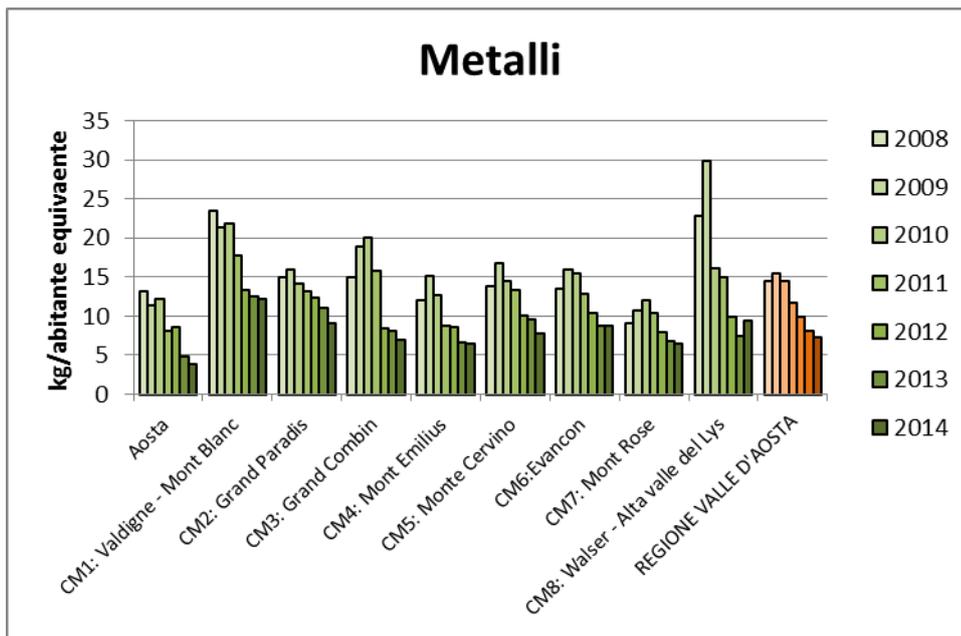
Raffronto dell'intercettazione pro-capite per abitanti equivalenti (kg/ab eq\*anno) per categorie merceologiche di RD per Sub-ATO Rifiuti

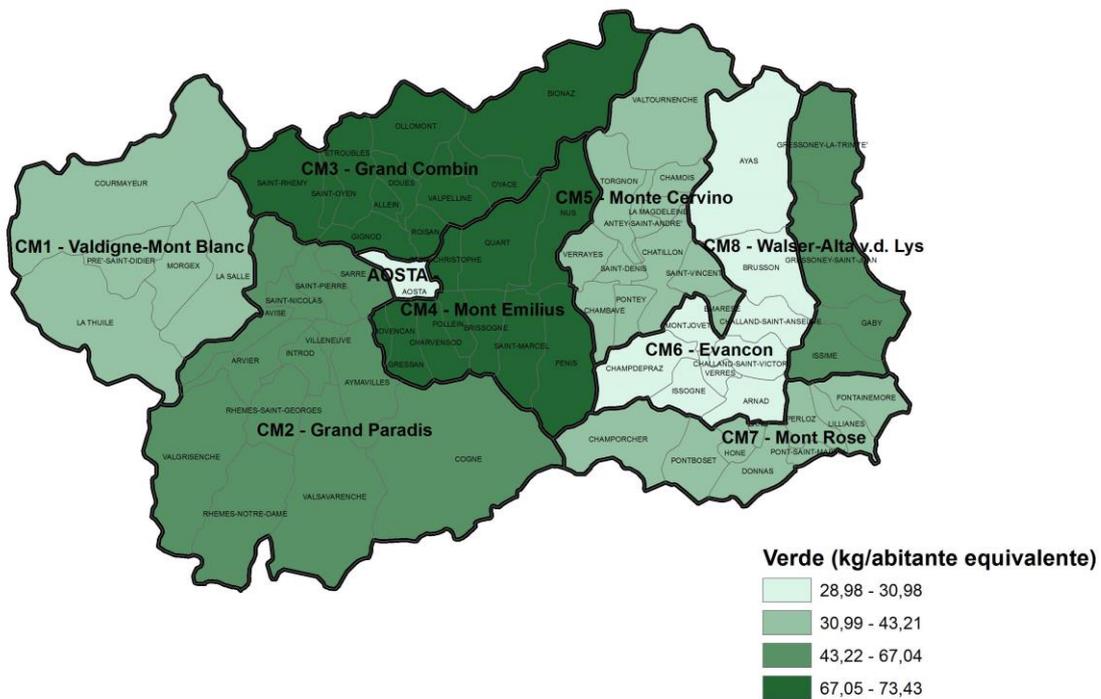
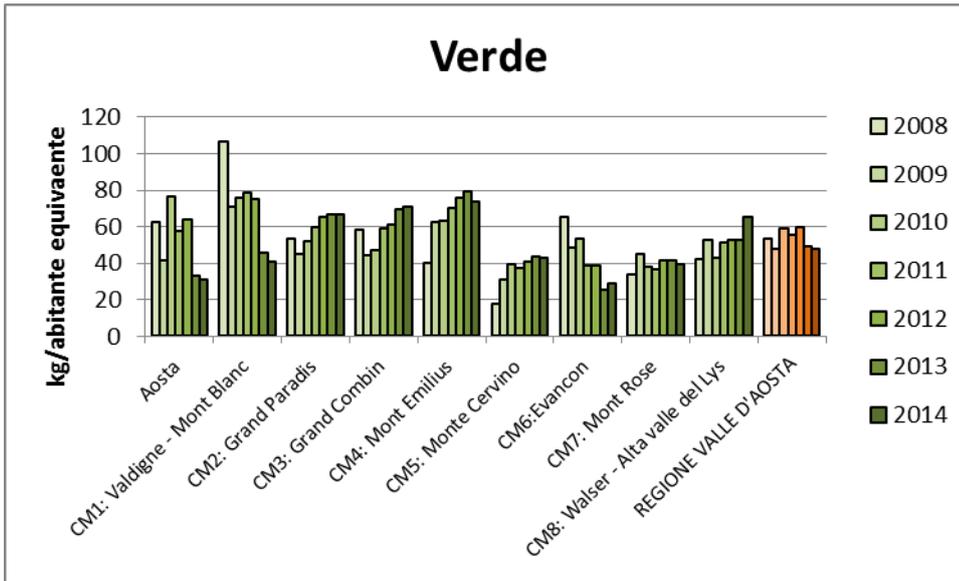
Nei grafici seguenti si riportano gli andamenti pluriennali di intercettazione pro-capite per abitante equivalente delle diverse frazioni che compongono la Raccolta Differenziata.

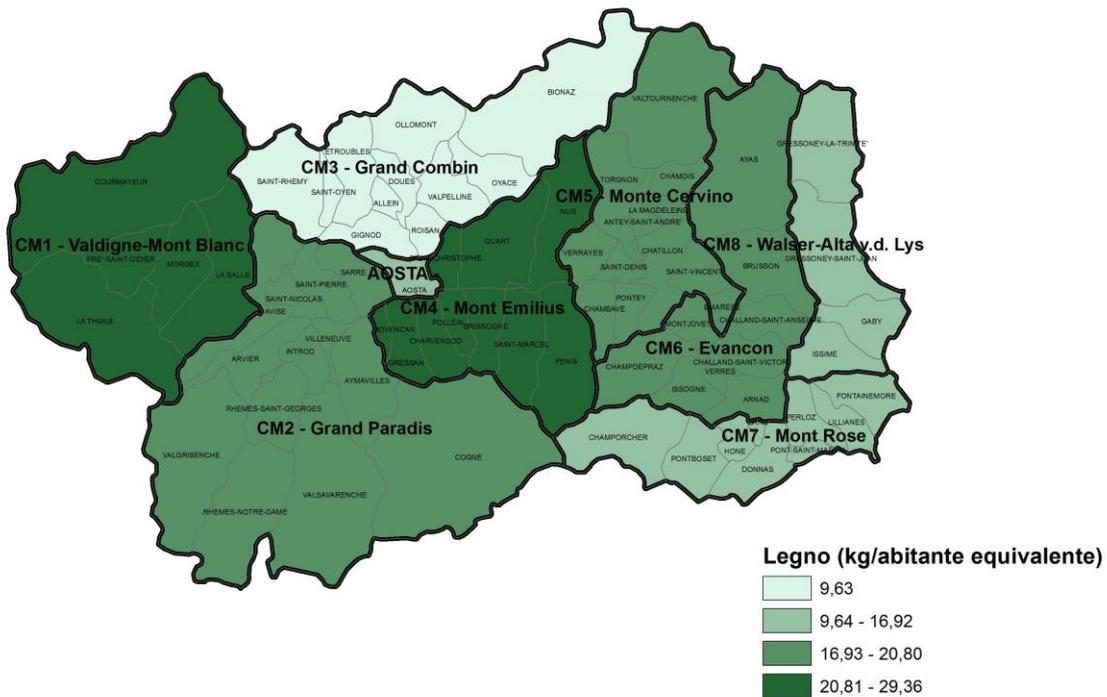
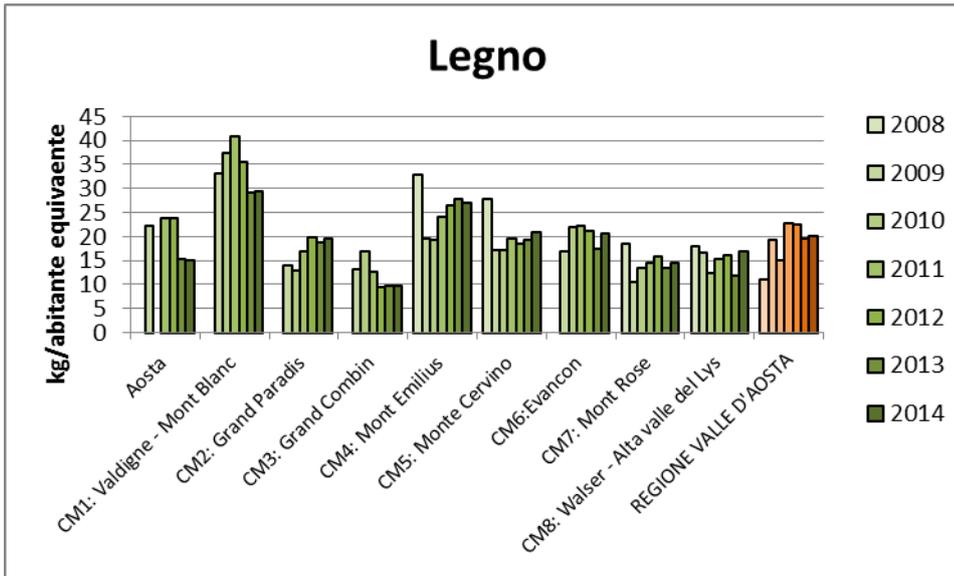


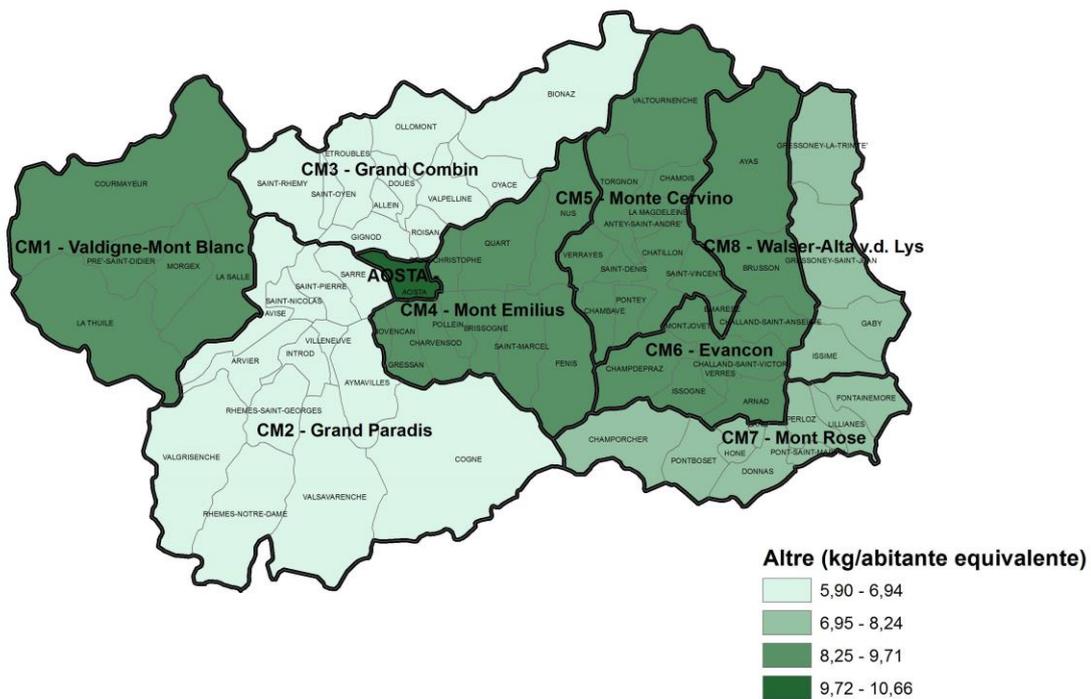
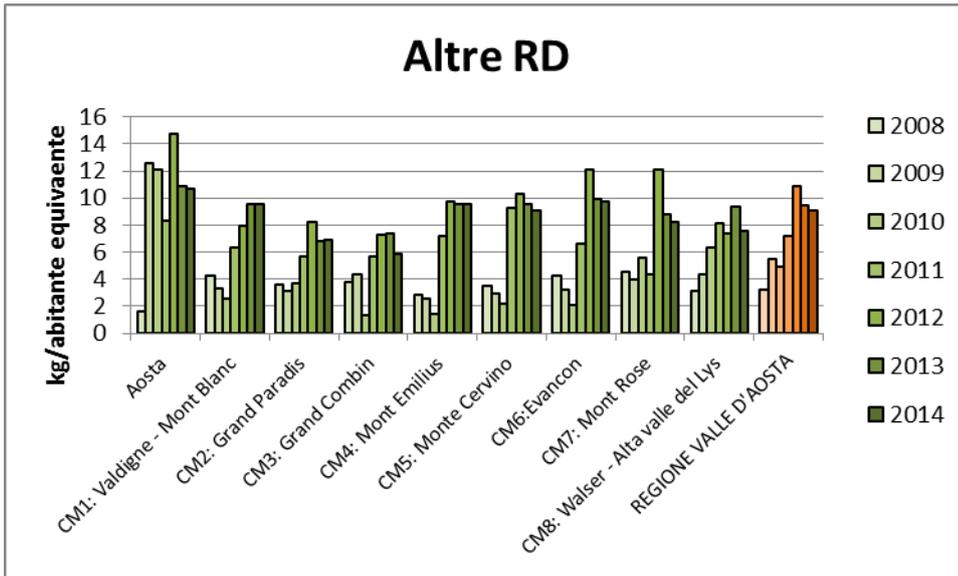












## 9 REVISIONE DEL PIANO REGIONALE RIFIUTI

Il Consiglio Regionale della Valle d'Aosta il 30 luglio 2014 ha approvato all'unanimità la Delibera 667/XIV "REVOCA DELLE DELIBERAZIONI DEL CONSIGLIO REGIONALE N. 639/XIII DEL 25 GIUGNO 2009 E N. 1117/XIII DEL 24 MARZO 2010 ED APPROVAZIONE DI NUOVI INDIRIZZI E DI ORIENTAMENTI PER LA FORMULAZIONE DI UNA NUOVA PROPOSTA DI ADEGUAMENTO DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI APPROVATO CON DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO REGIONALE N. 3188/XI DEL 15 APRILE 2003 E RICHIAMATO DALLA LEGGE REGIONALE 3 DICEMBRE 2007, N. 31"

Richiamata la legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 recante "Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti" avente la finalità di promuovere livelli di qualità della vita umana che assicurino la salvaguardia e il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, nel rispetto delle disposizioni vigenti, con particolare riferimento al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modificazioni;

Richiamato il Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con propria deliberazione n. 3188/XI del 15 aprile 2003;

Richiamate le proprie deliberazioni n. 639/XIII del 25 giugno 2009 (Determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla l.r. 31/2007, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti) e n. 1117/XIII del 24 marzo 2010 (Ulteriori determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla l.r. 31/2007, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti), con cui si confermava l'obiettivo della valorizzazione energetica dei rifiuti urbani indifferenziati da attuarsi attraverso la ricerca, mediante procedura ad evidenza pubblica, di un sistema di "trattamento a caldo" di pirolisi e gassificazione;

Dato atto che:

- in data 4 luglio 2011, ai sensi della l.r. 19/2003, è stata depositata alla Segreteria generale del Consiglio regionale della Valle d'Aosta, una proposta di legge di iniziativa popolare da sottoporre a referendum propositivo "Modificazione alla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 (Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti)";

- in data 20 settembre 2011, la Commissione regionale per i procedimenti referendari e di iniziativa popolare, nominata ai sensi della legge regionale 25 giugno 2003, n. 19, ha deliberato l'ammissibilità ai sensi dell'articolo 7 della l.r. 19/2003 della proposta di legge di iniziativa popolare;

- con decreto 23 aprile 2012, n. 116, il Presidente della Regione ha provveduto ad indire il referendum propositivo, ai sensi dell'articolo 13 della legge regionale 25 giugno 2003, n. 19, sulla proposta di legge regionale di iniziativa popolare n. 177/XIII, recante "Modificazione alla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 (Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti)";

- in data 18 novembre 2012 si è svolto il referendum, il quale ha raggiunto un quorum pari al 48,93% degli aventi diritto al voto, con una percentuale di voti favorevoli pari al 94,02% e contrari pari al 5,98%;

- in data 27 novembre 2012 è stata pubblicata nel B.U.R. n. 49 la legge regionale 23 novembre 2012, n. 33: "Modificazione alla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 (Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti)";

Considerato che la l.r. 33/2012, modificando l'articolo 7 della l.r. 31/2007 disponeva che "In considerazione delle ridotte dimensioni territoriali della regione e dei limitati quantitativi di rifiuti prodotti, in conformità agli obiettivi di cui all'articolo 10, comma 1, al fine di tutelare la salute e di perseguire criteri di economicità, efficienza ed efficacia, nel ciclo integrato dei rifiuti solidi urbani e dei rifiuti speciali non pericolosi non si realizzano né si utilizzano sul territorio regionale impianti di trattamento a caldo quali incenerimento, termovalorizzazione, pirolisi o gassificazione.";

Preso atto che il comma 5 dell'articolo 7 della l.r. 31/2007 come modificato dalla l.r. 33/2012 è stato dichiarato illegittimo dalla Corte costituzionale con sentenza n. 285 depositata in data 2 dicembre 2013 e pubblicata sulla Gazzetta ufficiale in data 4 dicembre 2013;

Richiamati gli obiettivi del programma della XIV legislatura, avviata nel luglio 2013, consistenti nel definire la gestione dei rifiuti nel rispetto delle normative in vigore e della volontà espressa dai valdostani con il referendum propositivo regionale del 18 novembre 2012, nonché nell'investire nel riciclo e nella raccolta differenziata, con particolare riguardo alla sua "qualità", e nelle politiche per la riduzione degli imballaggi, allo scopo di ridurre la quantità di rifiuti prodotti, ricercando, comunque, e attuando soluzioni all'avanguardia per lo smaltimento nonché per contenere al minimo la produzione di rifiuti, se necessario anche attraverso lo strumento della legge regionale;

Stante altresì l'urgenza di intervenire sull'attuale sistema di gestione dei rifiuti urbani e assimilati in Valle d'Aosta in un rinnovato contesto di grave crisi economica e di drastica riduzione della capacità di spesa dell'Amministrazione regionale e degli enti locali;

Considerata, pertanto, l'esigenza di assolvere agli obblighi della normativa vigente per quanto attiene agli obiettivi di raccolta differenziata e di massima riduzione del rifiuto da conferire in discarica, nel rispetto della gerarchia fissata dalla Unione europea con la Direttiva 2008/98/CE, attraverso la raccolta separata della frazione organica, nonché del suo trattamento attraverso idonee scelte impiantistiche, adeguate, sotto il profilo tecnico ed economico, ai predetti obiettivi, tali in ogni caso da rendere superfluo e antieconomico il ricorso a sistemi di "trattamento a caldo";

Dato, pertanto, atto che, con nota in data 6 settembre 2013, prot. n. 7891/AER, ai sensi dell'articolo 5 della convenzione vigente stipulata in esecuzione della deliberazione della Giunta regionale n. 5200 in data 30 dicembre 2002, è stato richiesto a VALECO S.p.A., società partecipata regionale incaricata della gestione del Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne, di presentare uno studio di pre-fattibilità tecnica, economico-finanziaria e tariffaria, riferita alla riorganizzazione del Centro stesso, comprendente anche una proposta di trattamento del rifiuto indifferenziato secondo le disposizioni comunitarie e nazionali e che il medesimo è pervenuto completo da ultimo in data 13 febbraio 2014, prot. n. 1386/TA;

Dato atto che VALECO S.p.A. ha fornito possibili e progressive soluzioni tecniche all'esigenza di attuare gli indirizzi di politica di gestione dei rifiuti in Valle d'Aosta, forniti dal Governo regionale, tramite soluzioni impiantistiche che prevedono esclusivamente il "trattamento a freddo" di rifiuti;

Dato altresì atto della volontà politica di favorire l'organizzazione dei servizi di raccolta e di trasporto dei rifiuti in forme, per quanto più possibile, omogenee, secondo criteri di economicità ed efficienza, come promosso dalla mozione n. 207/XIV assunta unanimemente dal Consiglio regionale in data 23 ottobre 2013, anche mediante la progressiva introduzione di sistemi di

determinazione delle tariffe che consentano un'applicazione proporzionale dei costi coerente con il principio "chi inquina paga";

Richiamata la deliberazione della Giunta regionale n. 266 in data 7 marzo 2014 con cui il Governo regionale ha dato mandato all'Assessore competente ed alle strutture regionali del Dipartimento territorio e ambiente di dare attuazione, nelle opportune sedi istituzionali, ai nuovi indirizzi e agli orientamenti per la formulazione di una proposta da sottoporre al Consiglio regionale di un nuovo sistema di trattamento dei rifiuti in Valle d'Aosta finalizzata all'adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI del 15 aprile 2003 e richiamato dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 consistenti:

- nell'immediato incremento delle percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani mediante l'introduzione della raccolta separata sul territorio regionale del rifiuto organico (Forsu) secondo quanto previsto dall'articolo 182-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- nella valorizzazione dei rifiuti indifferenziati (frazione residuale della raccolta differenziata) mediante la realizzazione di uno o più impianti per il solo "trattamento a freddo" dei medesimi, anche attraverso la previsione di un impianto di digestione anaerobica della frazione organica con la produzione di biometano;
- nella riduzione della quantità di rifiuto da destinare in discarica, al fine di prolungarne il più possibile la durata residua, o da destinare alla valorizzazione energetica in impianti siti fuori dalla Regione;

Richiamato il parere della Terza Commissione consiliare "Assetto del territorio", espresso in data 16 luglio 2014, in esito ai lavori svolti a partire dal mese di aprile 2014, con cui si confermano - ad unanimità dei componenti - gli indirizzi e gli orientamenti espressi dalla Giunta regionale con specifiche che riguardano la nuova pianificazione regionale, la riorganizzazione del servizio di raccolta e di trasporto, l'impiantistica, nonché la gestione della fase transitoria, come da allegato alla presente deliberazione di cui costituisce parte integrante;

Preso quindi atto che il parere della Terza Commissione consiliare "Assetto del territorio", espresso in data 16 luglio 2014, è coerente con le determinazioni assunte dalla Giunta regionale con deliberazione n. 266 in data 7 marzo 2014;

Tenuto altresì conto che le determinazioni assunte dalla Giunta regionale con deliberazione n. 266/2014 ed il parere espresso dalla Terza Commissione consiliare in data 16 luglio 2014 si basano su valutazioni di natura tecnica ed economica che discendono da un radicale mutamento del contesto di riferimento sotto diversi profili:

- normativo: relativamente all'esigenza di adempiere alle strette scadenze fissate per il raggiungimento degli obiettivi imposti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di raccolta differenziata dei rifiuti urbani cui l'avvio della raccolta separata della frazione organica può dare un'immediata ed efficace risposta;
- economico e finanziario: grazie alla possibilità di compiere per fasi gli investimenti necessari per la realizzazione del sistema integrato di "trattamento a freddo", consentendo all'Amministrazione regionale ed ai sotto ambiti territoriali ottimali (sub-Ato) di distribuire in un ampio arco di tempo gli oneri economici e finanziari, con minore impatto sui bilanci degli enti stessi ed, infine, sul cittadino secondo il principio "chi inquina paga";
- logistico e fisico: a causa della sempre più pressante urgenza dettata dal futuro esaurimento della discarica regionale di Brissogne, cui si accompagna il divieto normativo del conferimento nella medesima del rifiuto privo di pretrattamento;
- organizzativo: dettato dall'esigenza di rivedere, alla luce dell'esperienza di riorganizzazione maturata nel corso degli anni, la delimitazione e le modalità di funzionamento dei sub-Ato per la raccolta e il trasporto dei rifiuti urbani;

Richiamata altresì la legge regionale 26 maggio 2009, n. 12 "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione Autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee. Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009" ed in particolare gli articoli 6, 12 e 13, relativi alla valutazione ambientale e strategica (VAS);

Dato, quindi, atto che la struttura regionale proponente il Piano dovrà avviare la procedura di VAS secondo le fasi previste al Capo II della l.r. 12/2009, e che a tale fine dovranno essere predisposti i documenti di cui all'articolo 9 (relazione metodologica preliminare, redatta ai sensi dell'allegato D) e all'articolo 10 (rapporto ambientale, redatto ai sensi dell'Allegato E), unitamente alla proposta del Piano in oggetto;

Ritenuto quindi necessario procedere alla revoca delle proprie deliberazioni n. 639/XIII del 25 giugno 2009, recante "Determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla l.r. 31/2007, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti" e n. 1117/XIII del 24 marzo 2010, recante "Ulteriori determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla l.r. 31/2007, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti", poiché in evidente discontinuità con gli obiettivi della XIVa legislatura, in contrasto con gli indirizzi espressi dal nuovo Governo regionale e con il parere espresso dalla competente Commissione consiliare "Assetto del territorio", e non più attuali rispetto al mutato contesto economico e finanziario;

Ritenuto necessario approvare i nuovi indirizzi e gli orientamenti per la formulazione di una proposta da sottoporre al Consiglio medesimo di adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con propria deliberazione n. 3188/XI del 15 aprile 2003 e richiamato dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31, come espressi dalla Giunta regionale con deliberazione n. 266 in data 7 marzo 2014 e dalla Terza Commissione consiliare nel parere in data 16 luglio 2014, allegato alla presente deliberazione di cui costituisce parte integrante;

Ritenuto, infine, necessario demandare alla Giunta regionale ed alle strutture regionali competenti in materia la predisposizione degli atti amministrativi attuativi dei nuovi indirizzi e degli orientamenti per la formulazione della proposta di adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con propria deliberazione n. 3188/XI del 15 aprile 2003 e richiamato dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31, corredata della documentazione prevista dalla normativa vigente in materia di valutazione ambientale;

Richiamata la deliberazione della Giunta regionale n. 2186 in data 31 dicembre 2013 concernente l'approvazione del bilancio di gestione per il triennio 2014/2016, con attribuzione alle strutture dirigenziali di quote di bilancio e degli obiettivi gestionali correlati, del bilancio di cassa per l'anno 2014 e di disposizioni applicative;

Ad unanimità di voti favorevoli (presenti e votanti: trentaquattro);

**DELIBERA**

1) di revocare le proprie deliberazioni n. 639/XIII del 25 giugno 2009, recante "Determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla l.r. 31/2007, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti", e n. 1117/XIII del 24 marzo 2010, recante "Ulteriori determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla l.r. 31/2007, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti";

2) di approvare i nuovi indirizzi e gli orientamenti per la formulazione di una nuova proposta di adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con propria deliberazione n. 3188/XI del 15 aprile 2003 e richiamato dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31, contenuti nel parere espresso unanimemente dalla Terza Commissione consiliare in data 16 luglio 2014, allegato alla presente deliberazione di cui costituisce parte integrante, in coerenza con le determinazioni assunte dalla Giunta regionale con deliberazione n. 266 in data 7 marzo 2014;

3) di demandare alla Giunta regionale ed alle strutture regionali competenti in materia la predisposizione degli atti amministrativi attuativi dei nuovi indirizzi e degli orientamenti per la formulazione della proposta di cui al punto 2) del dispositivo della presente deliberazione, corredata della documentazione prevista dalla normativa vigente in materia di valutazione ambientale.

A seguito della DCR 667/XV, nel settembre 2014 è stato dato avvio alla procedura per il conferimento dell'incarico di revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti, revisione che sta giungendo a compimento, nel momento in cui viene redatto il presente Report.

Inoltre, a partire dal 1 giugno 2015, la RD dell'organico è partita nel comune di Aosta e nella Comunità Montana Mont Rose e su tutto il territorio regionale si è passati a raccolta monomateriale del vetro e multimateriale leggera (plastica e metalli).

## 10 PIANI DI SUB ATO

Il “Piano regionale di gestione rifiuti della Regione Valle d’Aosta” (2003) e la legge regionale n. 31/2007, in coerenza con le normative comunitarie e nazionali, hanno disposto l’obbligo della riorganizzazione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani all’interno di Sotto Ambiti Territoriali Ottimali, coincidenti sia dal punto di vista territoriale che dal punto di vista organizzativo ed istituzionale con le 8 Comunità Montane e con il Comune di Aosta.

All’interno dei Sotto Ambiti Territoriali Ottimali sono stati quindi disposti:

- il passaggio della titolarità dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti dai singoli Comuni alle Comunità Montane;
- l’obbligo di riorganizzare a livello comprensoriale tutti i servizi di raccolta e trasporto, assicurando tutte le raccolte differenziate previste dall’Accordo quadro che la Regione ha sottoscritto con il CONAI e dalle singole convenzioni rinnovate nel 2014 con i Consorzi di filiera;
- l’obbligo di ampliare le raccolte differenziate sia a ulteriori frazioni di rifiuto valorizzabile che a rifiuti destinati a smaltimenti particolari (es. RAEE e rifiuti urbani pericolosi);
- l’obbligo di ricomprendere in una Pianificazione comprensoriale le modalità di organizzazione ed esecuzione dei servizi di raccolta e trasporto, che devono essere differenziate a seconda degli utenti cui si riferiscono e devono essere volte a consentire la massima intercettazione di tutte le frazioni di rifiuto differenziabili.

La tabella seguente presenta e riepiloga le specificità di ogni piano di Sub ATO, vigente nel 2014, indica il trend di raccolta differenziata conseguito dal 2009 al 2014 e il periodo di entrata a regime. Come si evince, il Piano di Sub ATO della CM Walser-Alta Valle del Lys non è ancora stato attuato.

Inoltre, nel corso del 2015 è in atto la revisione del Piano regionale Rifiuti di cui al capitolo precedente.

SUB ATO	Aosta	SUB ATO 1	SUB ATO 2	SUB ATO 3	SUB ATO 4	SUB ATO 5	SUB ATO 6	SUB ATO 7	SUB ATO 8
Comunità montana	Aosta	Valdigne - Mont Blanc	Grand Paradis	Grand Combin	Mont Emilius	Monte Cervino	Evançon	Mont Rose	Walser - Alta Valle del Lys
Logo									
Elenco Comuni	Aosta	Morgex, Courmayeur, La Salle, La Thuile, Prè St Didier	Aymavilles, Arvier, Avise, Cogne, Introd, Saint Pierre, Sarre, Rhêmes Saint Georges, Rhêmes Notre Dame, Saint Nicolas, Villeneuve, Valgrisenche, Valtournenche	Allein, Bionaz, Doues, Etroubles, Gignod, Ollomont, Oyace, Roisan, Saint Oyen, Saint Rhèmy en Bosses, Valpelline	Brissogne, Charvensod, Saint Marcel, Fénis, Gressan, Jovençan, Nus, Pollein, Quart, Saint Christophe	Antey St André, Chamois, Emarèse, Pontey, St Vincent, Valtournenche, Chambave, Châtillon, La Magdaleine, Saint Denis, Torgnon, Verrayes	Arnad, Ayas, Brusson, Challand St Anselme, Challand St Victor, Champdepraz, Issogne, Montjovet, Verrès	Bard, Champorcher, Donnas, Fontainemore, Hône, Lillianes, Perloz, Pontboset, Pont-St.-Martin	Issime, Gaby, Gressoney St Jean, Gressoney St Jacques
Ab. 2012	34.973	8.972	15.830	5.858	22.679	17.118	11.659	9.919	2.041
RD 2009	48,9%	38,9%	38,4%	37,9%	38,7%	38,2%	35,7%	41,1%	39,3%
RD 2010	48,6%	38,9%	38,8%	53,9%	38,8%	38,7%	36,1%	44,4%	39,8%
RD 2011	48,2%	40,1%	41,5%	55%	42%	43,7%	41,3%	47,3%	40,4%
RD 2012	50,2%	40,9%	45,7%	56,8%	46,4%	45,2%	43,3%	48,4%	42,5%
RD 2013	45,5%	39,3%	46,3%	62,6%	48,2%	46,0%	41,7%	48,6%	44,3%
RD 2014	44,4%	38,1%	46,5%	64%	46,8%	44,7%	42,1%	47,9%	45,6%
<b>PREVISIONI DEI PIANI DI SUB ATO</b>									
Piano Sub ATO	A regime dal 2008	A regime dal 2012	A regime dal 2012	A regime dal 2010	A regime da fine 2011 - 2012	A regime da 2011 - 2012	A regime da 2011	A regime da fine 2010	A regime dal 2015
Azioni per i RESIDENTI	<p>RACCOLTA DOMICILIARE RU, carta, plastica, vetro e alluminio</p> <p>RD rifiuti del mercato.</p> <p>Con nuovo appalto (2014-2018) sforzo per aumento intercettazione RD.</p> <p>Realizzazione di 2 nuovi centri comunali oltre a quello già esistente, di cui 1 inaugurato a luglio 2014</p>	<p>Da 2010 raccolta domiciliare a Courmayeur, La Salle, Morgex, Prè St Didier per le UnD, i condomini e i residence</p> <p>Isole ecologiche complete per le restanti utenze, a Courmayeur e La Thuile interrate.</p> <p>Promozione compost. domestico</p>	<p>Da 2012 isole ecologiche complete, alcune seminterrate</p> <p>Raccolta domiciliare aggiuntiva per UnD, già attiva</p> <p>3 centri comunali di raccolta, altri con apertura a richiesta</p> <p>Promozione comp. domestico e pannolini lavabili con bonus 80€</p>	<p>Isole ecologiche complete e seminterrate con badge di individuazione del soggetto conferente e sistema di pesatura solo per RU (a breve sostituito da sistema a calotte, che renderà possibile la tariffazione presuntiva a volume)</p> <p>p/p UnD</p> <p>chiusura centri comunali, quindi p/p verde, ferro, RAEE, RUP</p> <p>compostaggio domestico</p>	<p>UD: isole ecologiche complete, in 8 Comuni seminterrate</p> <p>UnD: Raccolta domiciliare ad adesione obbligatoria, RU in cassonetti seminterrati come UD</p> <p>8 nuovi centri di raccolta</p> <p>compostaggio domestico</p>	<p>Châtillon, St Vincent, Verrayes racc. domiciliare RU (3/7), carta, plastica, vetro e all (1/7), verde domicil. a pagamento; isole interrate a Torgnon, Valtournanche; negli altri comuni isole ecologiche complete. UnD racc. domiciliare obbligatoria in quasi tutti i Comuni</p> <p>4 nuovi centri di raccolta</p> <p>Regolamento e sanzioni per conferimenti erronei</p> <p>Comp. dom e 2 case dell'acqua</p>	<p>4 comuni dell'ALTA VALLE: isole ecologiche complete, ad Ayas anche seminterrate</p> <p>5 comuni di FONDO VALLE: Raccolta domiciliare per RU (3/7), carta, plastica, vetro e alluminio (1/7), in bidoncini distribuiti gratuitamente</p> <p>4 centri di raccolta + 1 da realizzare</p> <p>Comp. domestico 2 case dell'acqua</p>	<p>In 4 Comuni di FONDO VALLE: raccolta domiciliare per RU (3/7), carta, plastica, vetro e alluminio (1/7), verde a richiesta, in bidoncini distribuiti gratuitamente</p> <p>Negli altri 5 comuni: isole ecologiche complete</p> <p>2 Centri comunali di conferimento</p> <p>Comp. domestico</p> <p>Ottimizzazioni: RD rifiuti del mercato RD verde cimiteriale</p>	<p>Nel 2014 ancora cassonetti stradali; il Piano di Sub ATO, prevederà Isole ecologiche seminterrate per RU e FORSU con chiave elettronica per riconoscimento dell'utente e pesatura, carta e vetro/allum solo con rilevamento volumi, PUNTI VERDI c/o negozi per RD imb metallo e PE, PET, ECOMOBILE per RUP, oli alimentari CHALET per RD cartone, cassette legno e plastica, imb PE e PET RD verde cimiteriale p/p UnD carta, vetro alluminio</p>
Novità 2015	1.6. 2015 RD organico domiciliare							1.6. 2015 RD organico domiciliare	

Schema di attivazione e caratteristiche dei singoli Piani Rifiuti di Sub ATO

# 11 ATTIVITA' DI PROMOZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA E DELLA RIDUZIONE DEI RIFIUTI

## 11.1 LA SETTIMANA EUROPEA DI RIDUZIONE DEI RIFIUTI 2014

Nel 2014, per il 6° anno consecutivo, la Regione Valle d'Aosta ha aderito alla Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (SERR), promuovendo sul territorio regionale molteplici attività di sensibilizzazione alla riduzione dei rifiuti rivolte a tutti i cittadini e tenutesi dal 22 al 30 novembre.

La S.E.R.R. è un'iniziativa nata all'interno del Programma LIFE+ della Commissione Europea, con l'obiettivo di sensibilizzare le Istituzioni, gli stakeholder e tutti i consumatori alle strategie e alle politiche di prevenzione dei rifiuti, messe in atto dall'Unione Europea e che gli Stati membri devono adottare.

### 11.1.1 Non solo polpette - fantasia di ricette con avanzi nostrani per il pranzo di domani

**SETTIMANA EUROPEA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI**  
**LOTTA ALLO SPRECO ALIMENTARE**  
22-30 NOVEMBRE 2014

**CONCORSO DI RICETTE NON SOLO POLPETTE**  
**fantasia di ricette con avanzi nostrani per il pranzo di domani**  
Concorso di ricette per coloro che riescono a cucinare, con estro e fantasia, piatti i cui ingredienti siano rappresentati da cibi avanzati ma ancora riutilizzabili, oltreché utilizzare prodotti e sapori del territorio regionale.  
Se sei una casalinga o un casalingo, un cuoco provetto, partecipa entro uno studente o semplicemente un cuoco provetto, scaricando la scheda martedì 4 novembre 2014 al concorso di ricette, scaricando la scheda dal sito [www.regione.vda.it/territorio/iniziativa](http://www.regione.vda.it/territorio/iniziativa)

**INCONTRO PUBBLICO**  
**Lotta allo spreco alimentare, come contrastare la povertà e preservare la salute**  
MERCOLEDI 26 NOVEMBRE 2014 – ORE 21.00  
AOSTA, SALONE DELLA BIBLIOTECA REGIONALE  
**TEMI**  
Prevenzione e spreco alimentare, acquisti consapevoli, scadenze dei prodotti freschi e a lunga conservazione, corretta interpretazione delle etichette, modalità di conservazione dei prodotti freschi integri e delle confezioni già aperte, attenzione alle quantità di cibi acquistati e lotta allo spreco alimentare orientato al contrasto della povertà.

**PREMIAZIONE DEL CONCORSO DI RICETTE NON SOLO POLPETTE**  
**fantasia di ricette con avanzi nostrani per il pranzo di domani**  
VENERDÌ 28 NOVEMBRE 2014 – ORE 19.45  
Istituto Professionale Regionale Alberghiero (Ipra)  
Châtillon, via della stazione n. 39  
Nell'ambito della cena solidale saranno premiate le migliori ricette. Anche i prodotti alimentari hanno una seconda vita ... e se vuoi assaporare una cena di "NON SOLO POLPETTE" contribuendo a finanziare un progetto solidale, prenotati chiamando il numero telefonico 0165-272103/04  
Cena a offerta libera

**SERR OSPITE DELL'AGRIMERCATO LO TSAVEN CAMPAGNA AMICA**  
DOMENICA 30 NOVEMBRE 2014  
Aosta, sotto i portici del Municipio  
A chi acquista consapevolmente prodotti per un importo totale superiore a 15 euro, sarà offerta una borsa ecologica (fino ad esaurimento scorte)

ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE  
tel. 0165-272103/04 – [www.regione.vda.it/territorio](http://www.regione.vda.it/territorio)

**INDICE**



**ANTIPASTI**

Muffin salati svuota dispensa ..... pag. 6  
 Muffin tutto gusto (di selvaggina e fontina, su vellutata di zucca) ..... pag. 7  
 Torta di riso ..... pag. 8  
 Tarte "boudeun" ..... pag. 9  
 "Perboulte" ricche ..... pag. 10  
 Rustica di patate ..... pag. 11  
 Insalata del globo dopo ..... pag. 12  
 Crostini di pane ai porri ..... pag. 13  
 Polentine con lardo ..... pag. 14  
 Stuzzichini sempre pronti ..... pag. 15

**PRIMI**

Lasagne di polenta ..... pag. 18  
 Bombette di riso ..... pag. 19  
 Zuppa di cipolle ..... pag. 20  
 Frittata di riso ..... pag. 21  
 La seuppa fritta ..... pag. 22  
 Fonduta di formaggi misti ..... pag. 23  
 Gnocchi di polenta, fonduta e salumi ..... pag. 24  
 La pasticciata di polenta e funghi di Maria ..... pag. 25  
 Polenta pasticciata ..... pag. 26  
 Zuppa di fagioli ..... pag. 27  
 Zuppa di pane alla valdostana ..... pag. 28  
 "Seuppa de mamma Carolina" ..... pag. 29  
 Il Salmorejo, un segreto dalla Spagna per combattere il caldo ..... pag. 30  
 Chicche alla fontina .....  
 Lasagne di zucca con formaggi e briciole .....  
 Minestra dell'ultimo minuto .....  
 Polenta salata .....

**SALSE E SUGHI**

Emulsione di basilico .....  
 Salsa di finocchio .....  
 Salsa di mele .....  
 Sugo di affettati .....

**SECONDI**

Involtni di verza e formaggio ..... pag. 42  
 Gratin di .....  
 Forpette ( .....  
 Polpette in .....  
 Insalata di .....  
 Insalata di .....  
 Hamburger .....

Stefania – Alba  
**Chicche alla fontina**

**CONTORNI**

Ratatouille .....  
 "Pizza" de n .....

**DOLCI**

Torta di par .....  
 Torta di me .....  
 Poor man's .....  
 Torta di par .....  
 Torta di par .....  
 Torta di par .....  
 Fuassa della .....  
 Biscotti con .....  
 Nuvolette c .....  
 Gelato mer .....  
 Frittelle di p .....

**PIATTO UNICO**

"Migas" spa .....  
 Frittata di p .....

**PANE**

Pane alle ve .....  
 Pane con il .....

**INGREDIENTI**

Der 4 persone:  
 200 gr di pane raffermo  
 50 gr di farina di castagne  
 1 uovo  
 25 gr di burro  
 200 gr circa di brodo  
 25 gr di grana grattugiato  
 Fontina  
 Timo  
 Sale e pepe

**PREPARAZIONE**

Frullare molto finemente il pane raffermo.  
 Setacciare la farina di castagne e unirla al pane.  
 Sciogliere il burro, senza fargli prendere colore, e versarlo sul pane e sulla farina di castagne.  
 Impastare con le dita in modo che l'impasto assorba il burro. Si deve ottenere un impasto sbriciolato.  
 Scaldare il brodo, versarlo sull'impasto e amalgamare il tutto.  
 Far raffreddare l'impasto allargandolo bene su una spianatoia.  
 Aggiungere il grana grattugiato, l'uovo, il sale e il pepe.  
 Impastare il tutto formando una palla, coprire e lasciare riposare per 1 ora.  
 Dividere l'impasto e formare dei cordoncini.  
 Tagliarli a pezzettini (se dovessero risultare appiccicosi passarli nel pangrattato).  
 Tuffarli nell'acqua bollente salata e scolarli quando vengono a galla.  
 Dassarli in una padella in cui si è fatto fondere del burro insaporendoli con una manciata di timo.  
 Sistemare le porzioni di "chicche" nei piatti.  
 Ultimare con abbondante fontina grattata con la grattugia a fori larghi.



60, sono state raccolte in un ricettario, scaricabile anche online dal sito regionale <http://www.regione.vda.it/territorio/iniziative> e le migliori, per fantasia ed estro culinario, sono state premiate nel corso di una cena solidale, a offerta libera, che si è svolta venerdì 28 novembre 2014 presso l'Istituto Professionale Regionale Alberghiero di Châtillon. Alla cena hanno partecipato più di cento persone e il

ricavato, circa 2 mila euro, è andato ad alimentare un Fondo dedicato a Trasformare lo spreco in risorse, nell’ambito di un progetto della Fondazione comunitaria Onlus e di Slow Food della Valle d’Aosta. Il progetto intende recuperare il fresco in scadenza della grande distribuzione, che normalmente verrebbe eliminato, per utilizzarlo nelle mense e nei punti di aiuto di comunità e enti della nostra regione che assistono persone in difficoltà.

La scelta delle ricette è stata curata da una commissione formata da membri di Slow Food Valle d’Aosta, dell’Unione Cuochi della Valle d’Aosta e dell’Assessorato del territorio e ambiente che hanno individuato, ex equo, le ricette di Stefania Bernardi di Alba, Patrizia Bongiovanni e Catia Pierotti di Aosta. Un particolare riconoscimento è andato poi alle classi quarta e quinta della Scuola primaria di Brusson, per aver proposto una piatto molto creativo e particolarmente legato alla tradizione valdostana, valorizzando i prodotti locali.

**11.1.2 Lotta allo spreco alimentare, come contrastare la povertà e preservare la salute**

Durante l’incontro pubblico dal titolo “Lotta allo spreco alimentare, come contrastare la povertà e preservare la salute”, svoltosi il 26 novembre alla Biblioteca

Isabella – Aymavilles

**Salsa di finocchio**



**INGREDIENTI**

- 400 gr di foglie esterne del finocchio
- Olio extravergine di oliva
- Sale e pepe

Sofia – Aosta

**Il Salmorejo, un segreto dalla Spagna per combattere il caldo**



**INGREDIENTI**

- 800 gr di pomodori maturi
- 200 gr di pane raffermo
- ¼ spicchio d’aglio
- 250 ml di acqua
- Olio extra vergine di oliva q.b.
- Sale, pepe q.b.
- Per la guarnizione:
- 2 uova
- 2 fette di prosciutto crudo (jamon serrano)

**PREPARAZIONE**

Per preparare il salmorejo iniziare privando della crosta le fette di pane raffermo e tagliarle a cubetti, metterle poi in una ciotola e imbeverle con circa 250 ml di acqua. Lasciarle in ammollo per circa mezz’ora. Nel frattempo spellare i pomodori e ridurli a cubetti. Mettere nel mixer i pomodori a cubetti, il pane ammolato e non strizzato e il mezzo spicchio d’aglio e ridurre tutto in purea. Aggiungere quindi circa 50 ml d’olio extravergine, sale e pepe e rifrullare tutto per amalgamare bene gli ingredienti: il risultato dev’essere una vellutata molto cremosa e densa. Coprire con una pellicola e lasciare il salmorejo in frigorifero almeno due ore prima di gustarlo, dev’essere molto freddo. Nel frattempo rassodare 2 uova e quando saranno pronte tagliarle a fettine o a cubetti. Tagliare a strisciole le fette di prosciutto crudo stagionato (possibilmente jamon serrano). Servire il salmorejo ben freddo guarnendo ogni piatto con le uova sode, le strisciole di prosciutto e un filo di olio extravergine di oliva.

...nti le foglie esterne del finocchio.  
...per levare eventuali fili e frullarle nel  
...vergine.  
...idatta per il pesce in bianco

regionale, sono stati affrontati diversi temi legati, in particolare, all’etichettatura e conservabilità degli alimenti, a come ridare valore al cibo e al ruolo dell’ente pubblico nella lotta allo spreco e nel contrasto alla povertà. Oltre all’Assessore al Territorio e Ambiente Luca Bianchi e all’Assessore alla Sanità, Salute e Politiche sociali Antonio

Fosson, sono intervenuti alla serata Sandro Sgammezza, Coordinatore tecnico della prevenzione e igiene degli alimenti dell'Azienda USL, Francesco Mele, responsabile della lotta allo spreco alimentare di Slow Food e Gianni Nuti, dirigente della struttura regionale competente in materia di politiche sociali. L'iniziativa ha voluto affrontare diverse sfumature dello spreco alimentare: da un lato come prevenirlo, creando nelle persone consapevolezza durante gli acquisti, insegnando a interpretare correttamente le etichette degli alimenti, investendo nella cultura della conservazione, seguendo le giuste modalità per i prodotti freschi e per le confezioni già aperte; dall'altro lato, intervenire sulla cultura dello sperpero alimentare allo scopo di contrastare la povertà.

Infine, domenica 30 novembre, l'Agrimercato lo Tsaven Campagna Amica, promosso e organizzato da Coldiretti Valle d'Aosta, ha ospitato la SERR sotto i portici del Comune di Aosta, e a coloro che hanno acquistato prodotti per un importo superiore a 15 euro, è stata offerta una borsa ecologica riutilizzabile. Durante la giornata sono state distribuite più di 650 borse.

## 11.2 MONITORAGGIO DELL'ECOLO-FÊTE TROFEO TOPOLINO DI CALCIO

Per aiutare gli organizzatori di eventi pubblici che prevedono la somministrazione di pasti a coniugare i momenti di festa, sviluppo economico della nostra regione e rispetto dell'ambiente, nel 2009, in occasione dell'adesione alla 1<sup>a</sup> Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti, l'Assessorato Territorio e Ambiente ha promosso delle linee guida per le Ecolo-Fêtes, momenti di festa che rispondano a principi di sostenibilità ambientale nella gestione dei rifiuti.

Le linee guida sono state condivise con UNPLI, ANA (Associazioni Nazionale Alpini della Valle d'Aosta), Comitato Olimpico Nazionale Italiano (CONI) della Valle d'Aosta, Associazione Sport Invernali Valle d'Aosta (ASIVA) e ridefinite in occasione del monitoraggio effettuato nel 2014 ad una delle principali manifestazioni che si svolgono annualmente sul territorio valdostano, il Trofeo Topolino.

Una approssimativa classificazione può suddividere le manifestazioni a seconda delle dimensioni, ovvero del numero dei pasti serviti e dei visitatori che vi prendono parte, in tal modo si possono individuare:

- Piccoli eventi/manifestazioni fino a 1000 pasti serviti e fino a 2000 visitatori;
- Medi eventi/manifestazioni da 1000 a 5000 pasti serviti e da 2000 a 10000 visitatori;
- Grandi eventi/manifestazioni oltre i 5000 pasti serviti e oltre i 10000 visitatori.

In Valle d'Aosta vengono organizzati annualmente numerosi grandi eventi quali la Fiera di Sant'Orso, Celtica, la Festa del Lardo di Arnad e il Trofeo Topolino di Calcio.

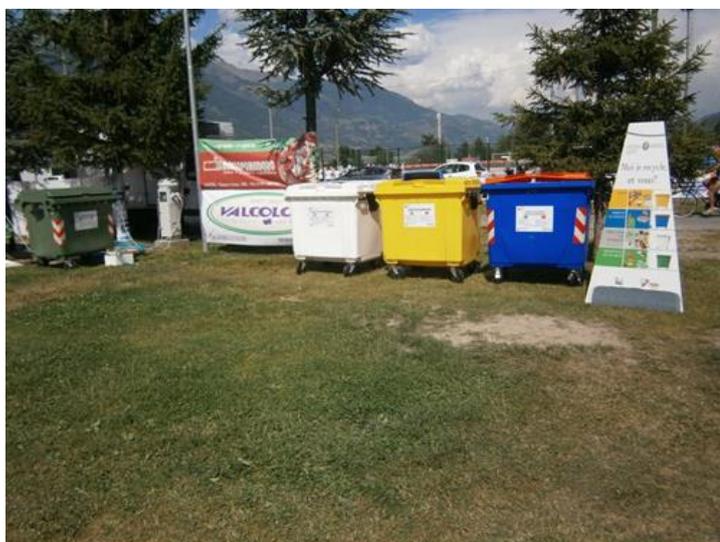


Quest'ultima manifestazione è organizzata prevalentemente nel territorio della Comunità Montana Mont Emilius e vede da tre anni impegnato questo ente, in quanto sub ATO, il comitato organizzatore della manifestazione e l'Assessorato Territorio e Ambiente della regione Autonoma Valle d'Aosta nel realizzare una Ecolo-Fêtes, con l'obiettivo di mitigare l'impatto ambientale della manifestazione, che in tre giorni serve circa 12.000 pasti. Con il raggiungimento del terzo anno e del limite di espansione della manifestazione, che ha visto coinvolti 27 Comuni valdostani e 250 squadre di ragazzi, nell'edizione 2014 la stessa è stata monitorata con attenzione, per individuare e programmare linee guida migliorative per gli eventi su tutto il territorio della Comunità Montana Mont Emilius.



In particolare nel 2014

- è stato curato il coordinamento generale tra il gestore rifiuti ed i referenti del Trofeo Topolino,
- è stata pianificata la distribuzione delle postazioni per la RD presso gli otto campi di calcio della comunità Montana, coinvolti nella manifestazione (contenitori per la raccolta di carta, plastica e vetro/alluminio da 30 L ciascuno), con l'obiettivo di ottenere una raccolta differenziata di qualità,
- è stata realizzata a cura dell'Assessorato regionale Territorio ed Ambiente una serie di pannelli, cartoline e un punto informativo,
- è stato formato personale, a disposizione di visitatori e organizzatori, per controllare e aiutare ad effettuare una corretta raccolta differenziata.
- Tutta la comunicazione è stata predisposta in tre lingue, italiano, francese e inglese, vista l'internazionalità della manifestazione ed anche il personale addetto a controllare e aiutare per una corretta raccolta differenziata era in grado di fornire informazioni nelle tre lingue. Sia per le otto postazioni che per il materiale informativo si è puntato sulla facilitazione visuale, enfatizzando i colori dei contenitori in uso sul territorio della Comunità Montana e che sarebbero stati usati durante la manifestazione. Il punto informativo è stato collocato vicino alla segreteria organizzativa del Trofeo Topolino, punto di passaggio obbligato per tutti i partecipanti al Torneo.



Come sempre, la raccolta differenziata dei rifiuti provenienti dalla mensa dei piccoli atleti, dalla cucina e dalla mensa dei volontari è stata garantita dagli alpini della sezione di Gressan.

Sono stati formati anche i volontari addetti alla pulizia dell'area verde e i lavoratori della pizzeria e del bar presenti sull'area.

Gli incontri per la programmazione delle azioni da svolgere durante il Trofeo Topolino sono state avviate alla fine del 2013, grazie ai contributi Comieco attribuiti alla Comunità Montana, posizionatasi al terzo posto nelle Cartoniadi della Valle d'Aosta.

La terza edizione del Trofeo Topolino di Calcio si è svolta dal 13 al 15 giugno 2014. Cuore della manifestazione l'area verde di Gressan, ove è stato allestito il villaggio Disney ed il grande padiglione che funziona da ristorante, in grado di servire in tre giorni circa 12.000 pasti, che in 3 giorni ha utilizzato:

10 quintali di pasta, 200 litri d'olio, 15 quintali di pelati, 40 prosciutti, 210 chilogrammi di fesa di tacchino, 3.000 supreme di pollo, 65 chilogrammi di parmigiano, 70



chilogrammi di carne macinata, 3.000 hamburger di vitello, 90 chilogrammi di sale, 15 forme di fontina, oltre a 15.000 bottigliette di acqua e a 75.000 pezzi di stoviglie usa e getta in plastica.

Oltre al ristorante principale, nell'area verde erano presenti anche una pizzeria con due forni, una gelateria ed un bar, che hanno prodotto anch'essi rifiuti, per fare fronte ai quali, la società De Vizia Tranfers ha messo a disposizione la seguente dotazione di cassonetti:

8 contenitori di colore verde da 760 l per l'indifferenziato;

4 contenitori di colore giallo, da 760 l per la carta;

4 contenitori di colore blu con coperchio arancione, da 760 l per il vetro e l'alluminio;

3 contenitori di colore bianco, da 760 l per gli imballaggi in plastica;

1 container per il cartone;

1 container per gli imballaggi in plastica;

3 contenitori di colore blu con coperchio arancione, da 360 l per il vetro e l'alluminio;

3 contenitori, di colore giallo, da 360 l per la carta.

Le conclusioni principali cui il monitoraggio ha portato sono state così riassunte:

1. riconoscimento della funzione fondamentale del responsabile rifiuti, da istituire prima (in fase di progettazione dell'evento) e da mantenere durante la festa, così da poter avere sempre un referente, sia per dare indicazioni ai partecipanti, sia per guidare e organizzare tutte le fasi volte alla riduzione e alla raccolta differenziata dei rifiuti. In particolare, il responsabile rifiuti deve intervenire nella fase di progettazione per individuare gli ambiti in cui è possibile riorganizzare l'iniziativa, in vista della prevenzione della produzione dei rifiuti; inoltre deve formare adeguatamente il personale addetto alla differenziazione dei rifiuti, in modo da risolvere gli



eventuali dubbi prima della fase operativa, per non rallentare le operazioni nelle fasi tipiche del lavoro. Per esemplificare, gli addetti alla differenziazione hanno ritenuto molto dispendiosa la fase di svuotamento delle bottigliette di plastica, spesso lasciate a fine pasto con residui di acqua minerale; per ottimizzare i tempi e massimizzare il bilancio ambientale dell'iniziativa, la loro sostituzione con acqua in brocca sarà da valutare, previa verifica della possibilità di apportare modifiche alla modalità attuale di strutturazione dell'iniziativa, che si fonda sul contributo di sponsor, tra cui la società Acque minerali Monte Bianco, CONAD, ecc.

2. è emerso che la gestione dei rifiuti, in assenza della fondamentale figura del responsabile rifiuti, è un'azione organizzativa che viene lasciata alle ultime fasi della progettazione della manifestazione, con la conseguenza di tralasciare dettagli che possono essere decisivi per una migliore gestione e per favorire un'alta qualità delle frazioni merceologiche di rifiuto differenziate;

3. è emersa la necessità di definire una miglior gestione per gli scarti organici, che nel 2014 sono stati separati per la quota destinabile a nutrizione animale, non essendo ancora attiva RD dei rifiuti organici a livello di Sub ATO. Attualmente il Consiglio regionale della Regione Autonoma Valle d'Aosta ha deliberato all'unanimità le linee di indirizzo per il prossimo piano di gestione dei rifiuti, nelle quali si indica di avviare la raccolta dell'umido.



In conclusione, il monitoraggio dell'edizione 2014 del Trofeo Topolino di Calcio ha riconosciuto che in questi tre anni questa grande iniziativa ha elaborato azioni di gestione dei rifiuti che garantiscono una discreta qualità delle raccolte differenziate e del servizio. La collaborazione fra le associazioni coinvolte, il comitato organizzatore, la Comunità Montana, l'Assessorato territorio e ambiente, VALECO e la ditta De Vizia Transfers ha raggiunto una buona sinergia, che ha contaminato altre feste che si sono tenute nella stessa Comunità Montana, nelle settimane immediatamente seguenti. Il lavoro sin qui svolto va proseguito attivando un tavolo di lavoro con tutti i soggetti interessati (Pro Loco e organizzatori di feste del Sub ATO) per un ritorno dei dati raccolti nella manifestazione, dei riscontri ottenuti e definire un migliore piano organizzativo, in grado di ottimizzare ulteriormente i risultati ambientali conseguibili.





# 12 PROGRAMMA SPERIMENTALE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DEL COMPOST DOMESTICO: ESITI DELLA SECONDA FASE DI APPROFONDIMENTO RELATIVO AI METALLI.

Studio condotto da ARPA VDA.

## 12.1 INTRODUZIONE

Dall'analisi dei risultati analitici ottenuti nell'ambito del Programma sperimentale di monitoraggio della qualità del compost domestico, condotto tra il 2010 e il 2013 e di cui abbiamo dato riscontro nel Report Rifiuti 2013, era emerso che, in alcuni casi, si riscontravano concentrazioni di metalli superiori ai requisiti minimi previsti dalla normativa vigente per attribuire ad un materiale la classificazione di "Ammendante compostato misto". Gli stessi requisiti minimi sono utilizzati dal Consorzio Italiano Compostatori (CIC) per attribuire il marchio di compost di qualità. Occorre precisare che tali requisiti sono stati definiti per i compost prodotti in impianti di compostaggio: possono costituire un termine di paragone, ma non hanno valenza di valori limite normativi per definire la qualità di un materiale derivante da compostaggio domestico.

Per indagare le cause della presenza di metalli, ARPA aveva già effettuato una prima fase di approfondimento, mettendo a confronto i dati ottenuti sui compost con specifiche analisi sui suoli presenti in prossimità dei cumuli o delle compostiere di interesse.

Dalla valutazione dei risultati analitici ottenuti in questa prima fase di studio si è riscontrato quanto segue:

- concentrazioni elevate di nichel e cromo nel compost sono direttamente correlabili con le caratteristiche del suolo presente in sito, e quindi con la geologia e la litologia di alcune aree della Valle d'Aosta;
- non sembrano, invece, correlabili con la litologia e la geologia dell'area, e quindi con le caratteristiche del terreno circostante il sito di compostaggio, le concentrazioni elevate di piombo, cadmio, rame e zinco rilevate in altri compost.

Sulla base di tali considerazioni, in particolare della seconda, la nostra Agenzia ha condotto una successiva fase di approfondimento. Tale attività ha avuto come fine la verifica dell'ipotesi di una possibile contaminazione da metalli a seguito dell'inserimento nel processo di compostaggio e dell'utilizzo come fertilizzante nell'orto, di cenere di combustione di pellet o legna vergine.

## 12.2 METODOLOGIA DI STUDIO

In base ai dati analitici ottenuti nell'ambito sia del Programma sperimentale che della prima fase di approfondimento, ed alle informazioni acquisite sulle modalità di gestione (utilizzo nel processo di compostaggio e nella concimazione dell'orto di cenere di combustione da pellet), è stato individuato il sito di compostaggio di Cogne come particolarmente significativo. E' stato inoltre preso in considerazione il compost prodotto nel comune di Roisan da un dipendente di

questa Agenzia, che abitualmente inseriva nel processo di compostaggio la cenere di combustione di legna vergine.

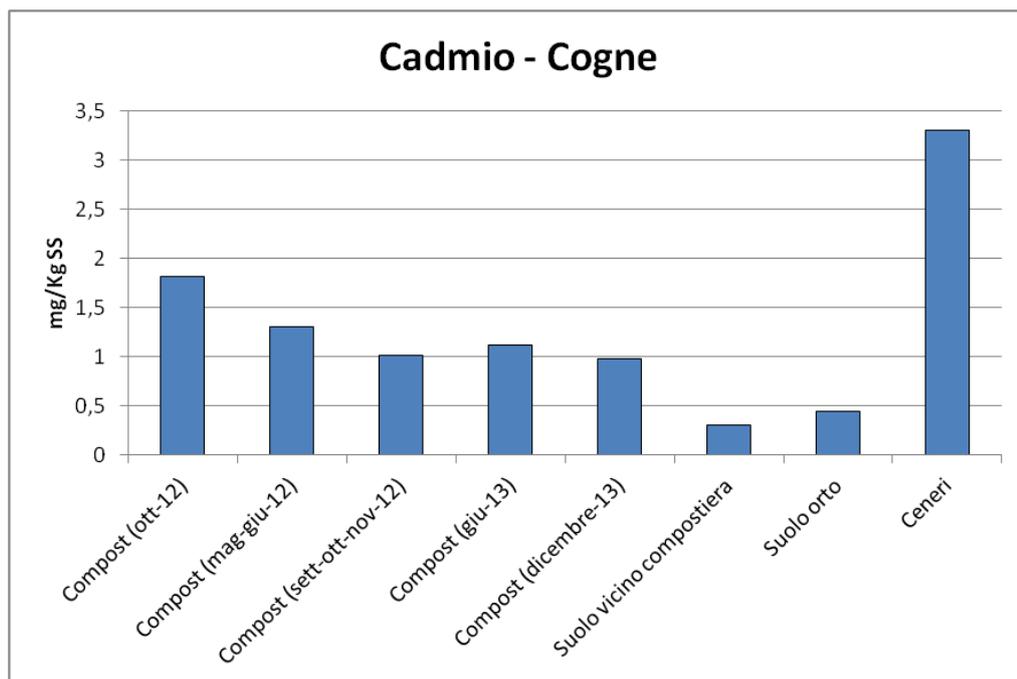
Per ognuno di essi, nel mese di dicembre 2013 sono stati prelevati un campione di compost, un campione di terreno dell’orto ed uno di cenere di combustione.

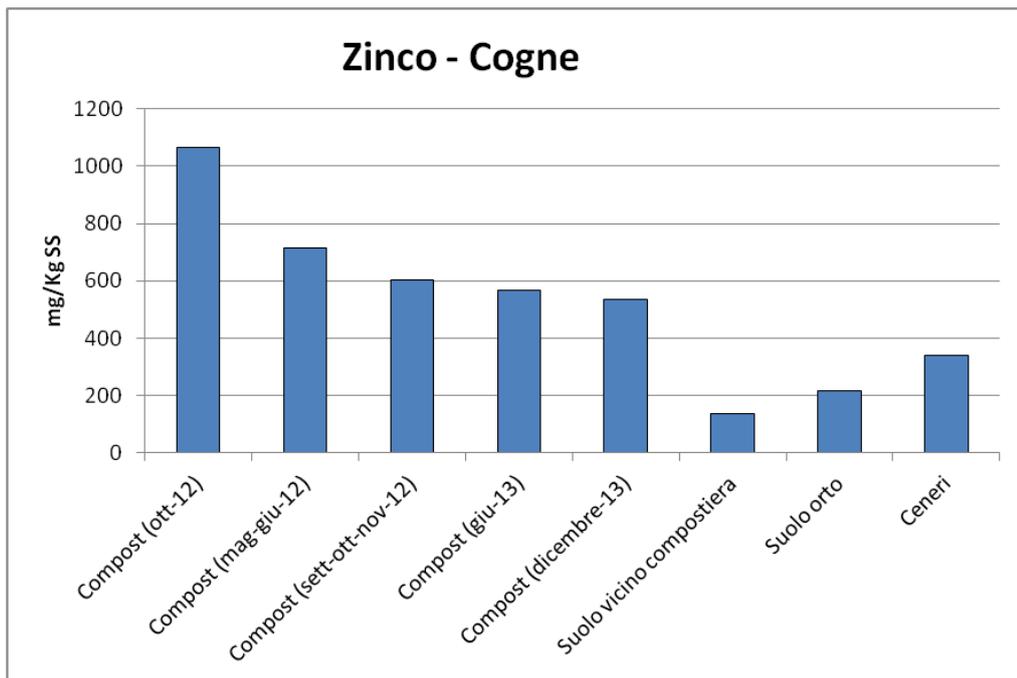
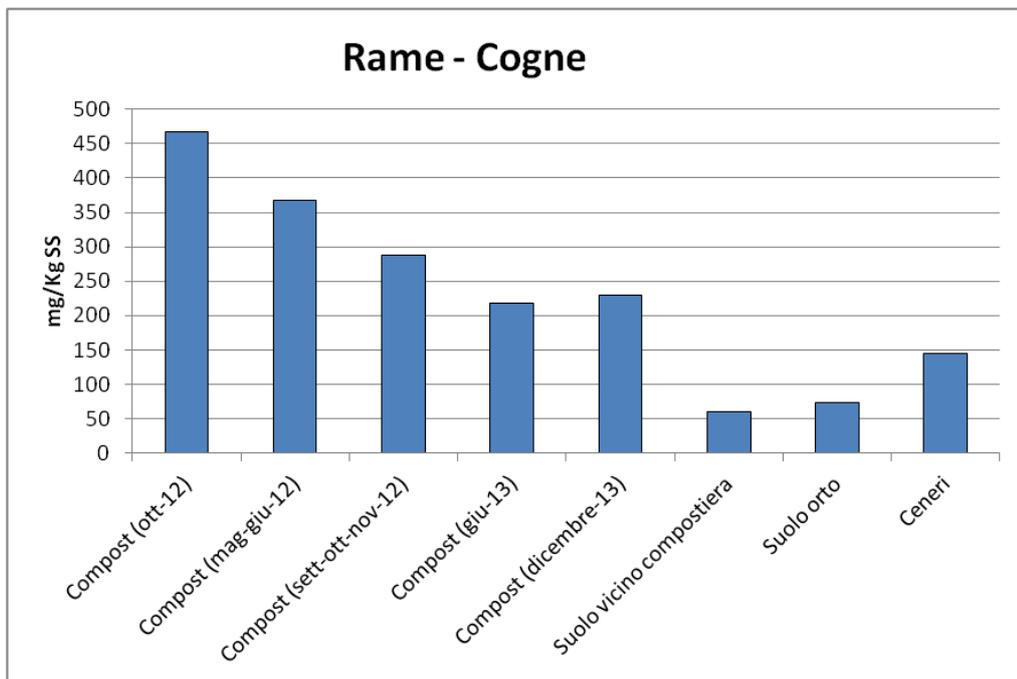
Sia i campioni di compost che quelli di terreno e cenere sono stati sottoposti ad analisi per la ricerca dei seguenti metalli: Cadmio, Rame e Zinco.

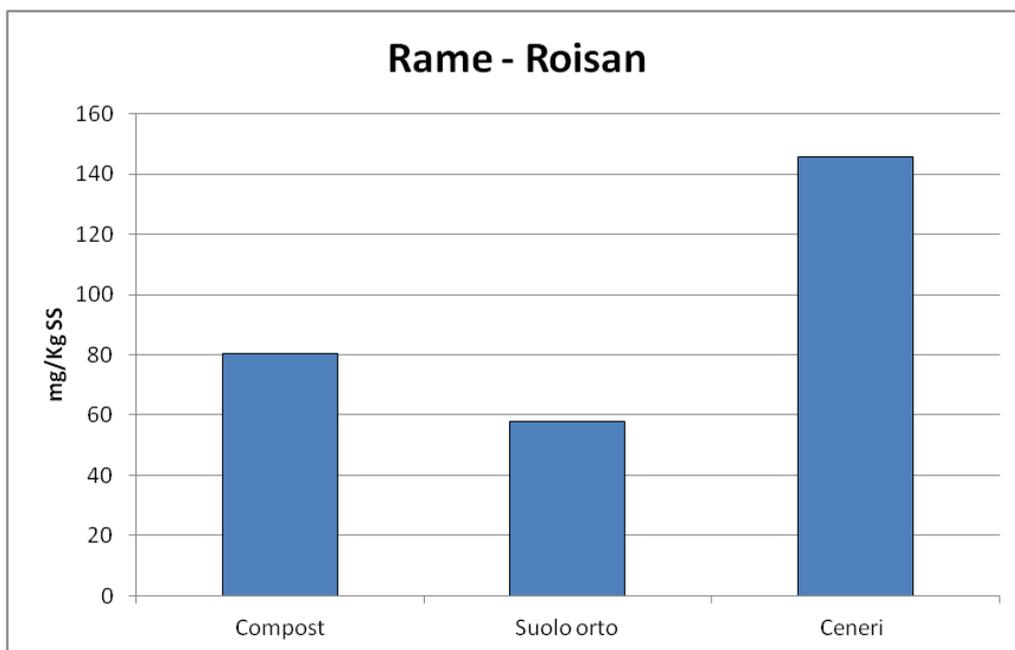
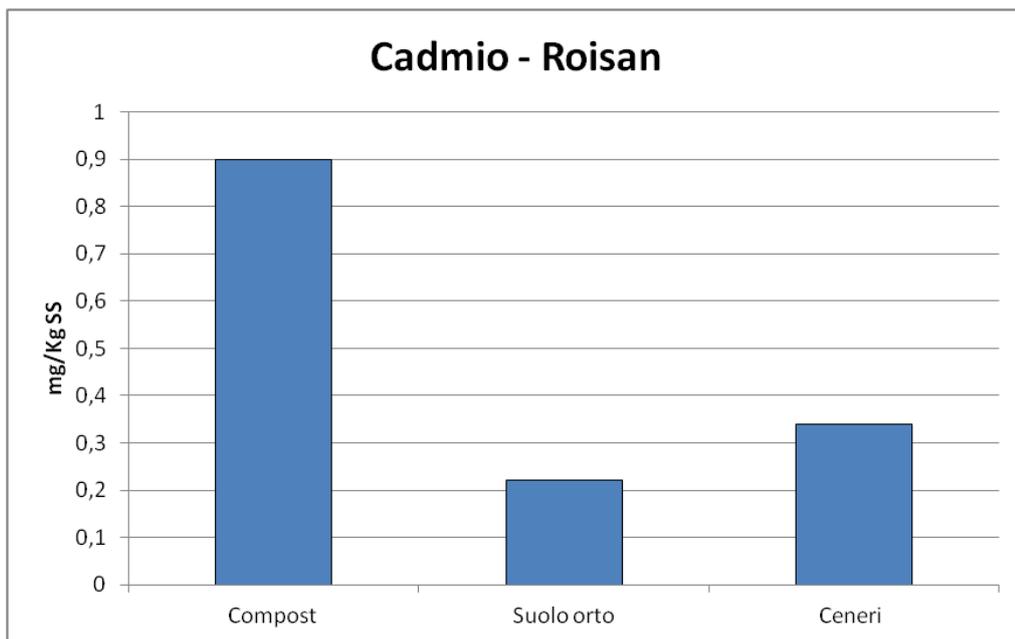
### 12.3 RISULTATI ANALITICI

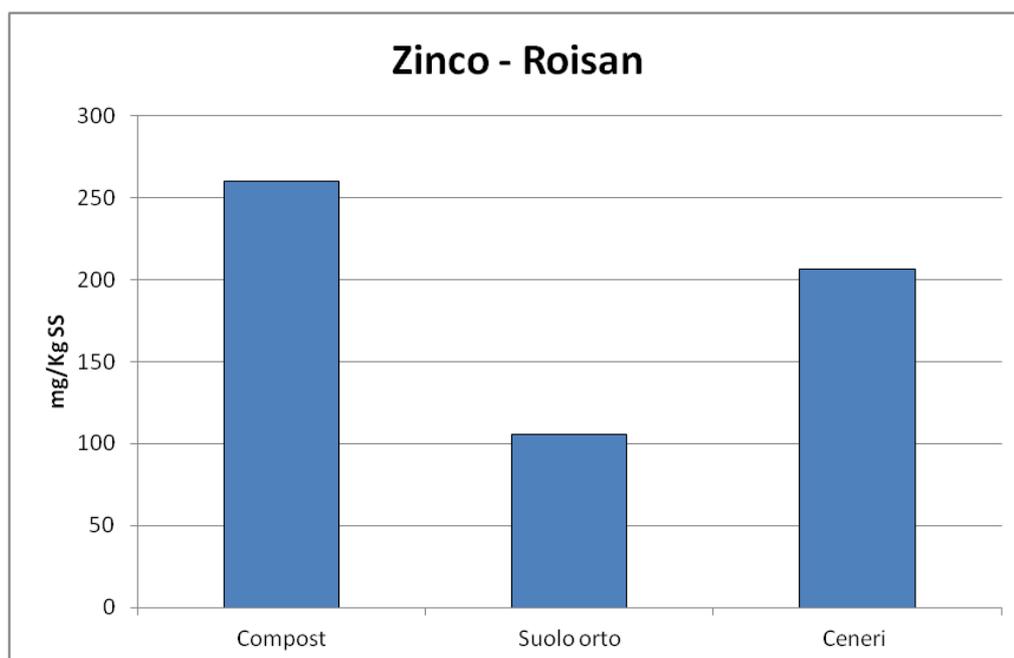
Riportiamo di seguito una serie di grafici, per ogni metallo oggetto di indagine, relativi:

- per il sito di Cogne, ai risultati analitici ottenuti su tutti i campioni di compost prelevati, sul campione di terreno prelevato in prossimità della compostiera, sul terreno dell’orto e sulla cenere di combustione da pellet;
- per il sito di Roisan, ai risultati ottenuti sul compost, sul terreno dell’orto e sulla cenere di combustione da legna vergine prelevati a dicembre 2013.









## 12.4 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I risultati analitici ottenuti, pur se limitati in termini numerici in particolare per quanto riguarda le ceneri, e non tali da permettere correlazioni quantitative, evidenziano tuttavia una significativa presenza nelle ceneri – sia di pellet che di legna vergine – dei metalli rilevati nel compost al cui processo di formazione le ceneri stesse hanno contribuito.

Si può quindi affermare che l'utilizzo delle ceneri da combustione, in particolare nel processo di compostaggio ma anche come elemento concimante, sia una pratica da eseguire con cautela al fine di evitare un aumento della concentrazione di metalli innanzitutto nel compost, e di conseguenza nel terreno da coltivato.

A supporto di quanto sopra indicato vi sono due ulteriori evidenze:

- nei vari campioni di compost prelevati nel sito di Cogne la concentrazione dei metalli è andata, nel tempo, diminuendo e nei campioni di giugno e dicembre 2013 tali concentrazioni risultano tutte conformi ai requisiti minimi per un compost di qualità. In effetti, in seguito al coinvolgimento nella campagna di monitoraggio l'utilizzo di cenere nel processo di compostaggio è stato ridotto se non annullato;
- sempre per il sito di Cogne, se si confrontano le concentrazioni dei metalli nel suolo prelevato in prossimità della compostiera e quelle del terreno dell'orto (a qualche decina di metri dalla compostiera ma a cui sono stati nel tempo miscelati compost e ceneri ad uso concimante) si nota che le concentrazioni di metalli nell'orto sono sempre superiori a quelle nel suolo nei pressi della compostiera.

Dr.ssa Giovanna Manassero

con la collaborazione del tecnico Gianni Viberti per i campionamenti e della Dr.ssa Annie Rollandin per le determinazioni analitiche.

## 13 ELABORAZIONI SUI DATI ECONOMICI O.R.SO.

Si riportano di seguito tabelle e grafici relativi ai dati economici della gestione rifiuti 2014, elaborati a partire dalle dichiarazioni ufficiali raccolte con O.R.SO. e che vengono pubblicati per il quarto anno all'interno del Rapporto Rifiuti regionale.

All'interno della sezione economica, i Sub ATO hanno inserito tutti i dati relativi ai costi sostenuti direttamente, e, laddove possibile, anche quelli sostenuti dai Comuni.

Tale passaggio si è realizzato quasi compiutamente a livello gestionale (i servizi di raccolta delle principali frazioni di rifiuto sono ora in capo ai Sub ATO, che risultano titolari degli appalti di igiene urbana in essere), fatto salvo il caso dei servizi di igiene, quali lo spazzamento ed il lavaggio stradale, che, ove non espressamente previsti dai capitolati di Sub ATO, vengono attivati dalle Amministrazioni comunali che ne hanno effettiva esigenza. Queste voci di costo, sostenute direttamente a livello comunale, non trovano uniforme espressione nei costi totali qui presentati, così come talvolta non sono stati caricati i costi del personale tecnico ed amministrativo che a livello comunale ha dedicato quota del proprio tempo alla gestione rifiuti.

Il costo totale del ciclo di gestione dei rifiuti solidi urbani, e in generale del servizio di igiene urbana, è costituito dalle seguenti voci, secondo il DPR 158/99 ("Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani"):

1. Costi di gestione del ciclo dei servizi dei rifiuti indifferenziati (CGIND), comprendenti la somma delle seguenti quattro componenti:
  - costi di spazzamento e lavaggio strade (CSL);
  - costi di raccolta e trasporto (CRT);
  - costi di trattamento e smaltimento (CTS);
  - altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, non compresi nelle voci precedenti (AC).
2. Costi di gestione del ciclo dei rifiuti differenziati (CGD), che comprendono la somma di:
  - costi di raccolta differenziata dei singoli materiali (CRD);
  - costi di trattamento e riciclo (CTR), al netto dei proventi derivanti dalla vendita dei materiali e dell'energia recuperata e dei contributi CONAI.
3. Costi comuni (CC), che comprendono la somma di:
  - costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso (CARC);
  - costi generali di gestione (CGG);
  - costi comuni diversi (CCD).
  - costi di ammortamento dei mezzi meccanici per la raccolta, mezzi e attrezzi per lo spazzamento, contenitori per la raccolta, ammortamenti finanziari per beni devolubili e altri (AMM);
  - costi di accantonamenti (ACC);

## 4. costi relativi alla remunerazione del capitale investito (CK).

In sintesi, i costi che devono essere inseriti all'interno delle schede economiche presenti in O.R.SO. e che costituiscono la base di calcolo delle elaborazioni di seguito presentate, sono:

- Costi diretti relativi all'appalto e quindi sostenuti dal sub ATO;
- Costi di gestione del sub ATO (costi del personale, degli uffici, ecc.);
- Costi di investimento del sub ATO;
- Costi per lo smaltimento dei rifiuti;
- Costi diretti sostenuti dai Comuni (eventuali, ad esempio per spazzamento);
- Costi di gestione dei Comuni (costi del personale, degli uffici, ecc.);
- Altri costi.

Tutti i costi inseriti devono essere a consuntivo.

Per quanto riguarda i costi inclusi nell'appalto per la raccolta e il trasporto dei rifiuti, il dettaglio richiesto è di suddividerli fra:

- Costi per lo spazzamento;
- Costi per raccolta e trasporto dei rifiuti indifferenziati;
- Costi per raccolta e trasporto dei rifiuti differenziati;
- Costi di gestione delle isole ecologiche;
- Altri costi (comunicazione, assistenza tecnica, ecc.).

Si segnala inoltre come una parte delle differenze di costo rilevabili tra i diversi Sub ATO sia imputabile alle differenze tra i servizi attivati nonché ai costi di ammortamento delle attrezzature e degli investimenti realizzati: mentre alcuni Sub ATO hanno realizzato le proprie infrastrutture mediante finanziamenti, altri hanno dovuto procedere ad accendere dei mutui, e quindi la comparazione dei valori espressi per abitante equivalente deve tener conto di tale premessa.

A tal fine si richiama lo specifico capitolo dedicato alla presentazione dei Piani di Sub ATO, che consente di capire a quale livello di attuazione dei nuovi Piani si trovano le diverse realtà territoriali e quali servizi siano effettivamente previsti in ciascuno di essi.

		totale abitanti (equivalenti + residenti)	costi pro-capite 2014 €/ab eq	TOTALE COSTI 2014	Costi Pro Capite 2013 (€/ab eq)	TOTALE COSTI 2013	Delta Costi 2014 - 2013
Aosta	2014	36.196	€ 146	€ 5.293.004	€ 166	€ 6.090.534	-13%
CM1: Valdigne - Mont Blanc	2014	15.470	€ 176	€ 2.723.385	€ 125	€ 1.934.672	41%
CM2: Grand Paradis	2014	19.426	€ 118	€ 2.301.330	€ 105	€ 2.038.700	13%
CM3: Grand Combin	2014	6.647	€ 123	€ 817.056	€ 112	€ 751.522	9%
CM4: Mont Emilius	2014	24.567	€ 112	€ 2.763.732	€ 93	€ 2.288.907	21%
CM5: Monte Cervino	2014	22.799	€ 118	€ 2.690.658	€ 110	€ 2.505.531	7%
CM6: Evançon	2014	13.687	€ 150	€ 2.053.204	€ 134	€ 1.857.753	11%
CM7: Mont Rose	2014	10.193	€ 146	€ 1.485.699	€ 134	€ 1.378.796	8%
CM8: Walser - Alta valle del Lys	2014	3.858	€ 171	€ 661.315	€ 152	€ 573.631	15%

Nella tabelle seguenti si riportano le voci di dettaglio che compongono i costi complessivi di gestione.

		totale abitanti equivalenti + residenti	costi pro- capite 2014 €/ab eq	TOTALE COSTI 2014	CGIND totale	CRD totale	CC totale	CK	PROVENTI da Tassa	Costi Pro Capite 2013 (€/ab eq)	TOTALE COSTI 2013	Delta Costi 2014 - 2013
Aosta	2014	36.196	€ 146	€ 5.293.004	€ 3.949.477	€ 1.343.527	€ 0	€ 0	€ 0	€ 166	€ 6.090.534	-13%
CM1: Valdigne - Mont Blanc	2014	15.470	€ 176	€ 2.723.385	€ 1.500.569	€ 752.776	€ 357.051	€ 112.989	€ 2.723.385	€ 125	€ 1.934.672	41%
CM2: Grand Paradis	2014	19.426	€ 118	€ 2.301.330	€ 1.505.604	€ 493.346	€ 234.845	€ 67.535	€ 2.213.107	€ 105	€ 2.038.700	13%
CM3: Grand Combin	2014	6.647	€ 123	€ 817.056	€ 241.461	€ 282.413	€ 78.025	€ 215.157	€ 680.273	€ 112	€ 751.522	9%
CM4: Mont Emilius	2014	24.567	€ 112	€ 2.763.732	€ 1.762.061	€ 545.282	€ 360.322	€ 96.067	€ 2.667.358	€ 93	€ 2.288.907	21%
CM5: Monte Cervino	2014	22.799	€ 118	€ 2.690.658	€ 1.264.907	€ 636.115	€ 763.004	€ 26.632	€ 2.741.380	€ 110	€ 2.505.531	7%
CM6: Evançon	2014	13.687	€ 150	€ 2.053.204	€ 1.270.130	€ 595.646	€ 187.428	€ 0	€ 1.782.843	€ 134	€ 1.857.753	11%
CM7: Mont Rose	2014	10.193	€ 146	€ 1.485.699	€ 706.146	€ 657.567	€ 106.866	€ 15.120	€ 1.363.044	€ 134	€ 1.378.796	8%
CM8: Walser - Alta valle del Lys	2014	3.858	€ 171	€ 661.315	€ 271.743	€ 114.761	€ 251.017	€ 23.794	€ 594.624	€ 152	€ 573.631	15%

## 14 GLOSSARIO

Al fine di agevolare la lettura del presente rapporto sono state raccolte qui di seguito le principali sigle e termini impiegati, con una sintetica spiegazione.

### 14.1 TERMINI DI USO COMUNE

- Apparecchiature e veicoli fuori uso: automobili e parti di automobili fuori uso;
- Apparecchiature elettriche: piccoli elettrodomestici, apparecchiature per telecomunicazione, apparecchiature di illuminazione, strumenti elettrici ed elettronici fuori uso da utenze civili;
- Batterie al piombo: batterie degli autoveicoli da utenze civili;
- Biodegradabili: materiale vegetale derivante dalla manutenzione del verde, costituito essenzialmente da scarti di potatura e sfalci d'erba;
- Carta e cartone: imballaggi in carta e cartone, giornali, riviste, fogli di carta;
- Centro Comunale di Conferimento: area attrezzata dove poter conferire i rifiuti da raccolta differenziata direttamente da parte degli utenti;
- Compost: è il risultato della decomposizione e dell'umificazione di un misto di materie organiche (come ad esempio residui di potatura, scarti di cucina, letame o liquame) da parte di macro e micro organismi in condizioni particolari. Il processo di formazione del compost è il Compostaggio, che è controllato ed accelerato dall'uomo.
- Farmaci scaduti: medicinali e farmaci scaduti, avariati;
- Frigoriferi e elettrodomestici contenenti CFC: frigoriferi e congelatori fuori uso provenienti da utenze civili;
- Imballaggi misti: imballaggi in materiali diversi, accoppiati insieme e non facilmente separabili;
- Imballaggi pericolosi: imballaggi che sono stati a contatto con materie pericolose e che eventualmente ne contengono residui;
- Ingombranti: mobili e sanitari (vasche da bagno, lavabi, WC, ecc.) da utenze civili.
- Isola Ecologica Comunale: struttura a servizio del sistema di raccolta differenziata in cui si trovano raggruppate le campane o i cassonetti stradali per rifiuti indifferenziati e differenziati (carta, vetro e metalli, imballaggi in plastica, eventualmente pile e farmaci)
- Legno: legname derivante principalmente da cassette, pallets, sfridi e scarti di legno, mobili lignei;
- Metalli: metalli ferrosi e non, come manufatti in metallo e barattolame;
- Oli animali e vegetali esausti: olii alimentari residui della frittura, della conservazione, della preparazione di alimenti;
- Oli minerali esausti e rifiuti contenenti olii: olii minerali, sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione e altri rifiuti contenenti olii minerali da utenze civili;
- Pile e batterie: batterie, pile alcaline etc. da utenze civili;
- Pirogassificatore: impianto per il trattamento finale dei rifiuti che residuano dalle raccolte differenziate;
- Plastica: bottiglie, flaconi ed altri imballaggi in plastica (reti di frutta e verdura, shopper, pellicole, ecc.);
- Pneumatici: gomme fuori uso degli autoveicoli, motoveicoli e biciclette;
- Rifiuti indifferenziati: i rifiuti prodotti e non intercettati dai circuiti della raccolta differenziata costituiscono la frazione di rifiuti indifferenziati, direttamente destinata alla discarica. Tale frazione è ovviamente legata agli andamenti della raccolta differenziata e della produzione dei rifiuti.

- Rifiuti pulizia fognatura: rifiuti derivanti dallo spurgo della fognatura e dalla pulizia dei tombini;
- Rifiuti da spazzamento: rifiuti provenienti dalla pulizia delle strade
- Tessili: abiti dimessi e imballaggi in materiale tessile;
- Toner esauriti: contenitori svuotati di inchiostri per stampanti da utenze civili;
- Tubi fluorescenti: lampade e tubi "al neon" e altri rifiuti contenenti mercurio da utenze civili;
- Vetro: contenitori e imballaggi in vetro, vetro piatto.

## 14.2 SIGLE

- ISPRA (ex APAT): Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale;
- ATO: Ambito Territoriale Ottimale;
- CDR: Combustibile da Rifiuto;
- CER: Catalogo Europeo Rifiuti;
- FORSU: Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani;
- UD: Utenze Domestiche, ovvero le famiglie;
- UnD: Utenze non Domestiche, ovvero le attività produttive;
- MUD: Modello Unico di Dichiarazione ambientale;
- ONR: Osservatorio Nazionale Rifiuti;
- ORR: Osservatorio Regionale Rifiuti;
- PRGR: Piano Regionale Gestione dei Rifiuti;
- RD: Raccolta Differenziata;
- RP: Raccolta con contenitori stradali di Prossimità;
- RSU: Rifiuti Solidi Urbani (questa denominazione è stata generalmente sostituita da RU);
- RU: Rifiuti urbani;
- RUP: Rifiuti urbani pericolosi;
- RUR Rifiuto Urbano Residuo
- RAEE: Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

**14.3 PRINCIPALI SIMBOLI DI IDENTIFICAZIONE DEI RIFIUTI**



*Non disperdere nell'ambiente*



il Ciclo di Moebius per asserzione di riciclabilità

		Vetro				Polietilentereftalato	
		Cartone accoppiato ad altri materiali				Polietilene 2 = bassa densità 4 = alta densità	
		Alluminio				Polivinilcloruro	
		Banda stagnata (latta)				Polipropilene	
		Materiali poliaccoppiati				Polistirolo	

## 14.4 BREVE DIZIONARIO ITALIANO – FRANCESE SUI RIFIUTI

N.	TIPOLOGIE DI RIFIUTI	TYPOLOGIES DÉCHETS	DE
1	Metallo	Métal	
2	Plastica	Plastique	
3	Legno	Bois	
4	Carta	Papier	
5	Cartone	Carton	
6	Vetro e lattine	Verre et aluminium	
7	Ingombranti	Matériaux encombrants	
8	Erba e sfalci	Herbe et fauchage	
9	Ramaglie	Branchages	
10	Pneumatici	Pneus	
11	Inerti provenienti lavorazioni eseguite dal conduttore della civile abitazione e conferiti unicamente da utenze domestiche	Déchets usuels inertes produits par les ménages domestiques	
12	RAEE (1 gruppo, grandi clima)	DEEE (1 catégorie, gros climas)	
13	RAEE (2 gruppo, altri grandi elettrodomestici)	DEEE (2 catégorie, d'autres gros appareils électroménagers)	
14	RAEE (3 gruppo, monitor)	DEEE (3 catégorie, écrans)	
15	RAEE (4 gruppo, altri piccoli apparecchi)	DEEE (4 catégorie, d'autres petits appareils ménagers)	
16	RAEE (5 gruppo, corpi luminosi)	DEEE (5 catégorie, d'éclairage)	
17	Indumenti	Vêtements	
18	Farmaci	Médicaments	
19	Pile	Piles	
20	Accumulatori al Pb	Accumulateurs au plomb	
21	Toner	Toner	
22	Olio vegetale	Huile végétale	
23	Olio minerale	Huile minérale	
24	Prodotti fitosanitari	Produits phytosanitaires	
25	Prodotti etichettati tossici o infiammabili	Produits étiquetés inflammables	

Terminologia italo-francese sui rifiuti

