

Région Autonome  
**Vallée d'Aoste**



Regione Autonoma  
**Valle d'Aosta**

**ORR-VDA**  
OSSERVATORIO REGIONALE  
SUI RIFIUTI DELLA VALLE D'AOSTA

**DATI 2016**

# **RAPPORTO SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI**

Aosta | Ottobre 2017

**SOMMARIO**

1.1 LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN VALLE D'AOSTA NEL 2016 .....	5
<b>2 L'OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI.....</b>	<b>8</b>
2.1 L'OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI DELLA VALLE D'AOSTA.....	8
2.2 SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DALL'ORR-VDA.....	9
2.2.1 Rapporto rifiuti 2016 (dati 2015).....	9
2.2.2 Ricognizione delle attività dei Sub-ATO.....	9
2.2.3 Lavori del tavolo piani di sub ATO .....	9
2.2.4 Convegno Compost e Tariffa 2017.....	10
2.2.5 Sopralluoghi Sub-ATO.....	10
<b>3 IL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI .....</b>	<b>11</b>
3.1 IL SISTEMA O.R.SO.....	11
3.2 MODALITÀ DI RACCOLTA DATI.....	11
<b>4 IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA .....</b>	<b>12</b>
4.1 IL CALCOLO DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA A LIVELLO NAZIONALE .....	12
4.2 IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA IN VALLE D'AOSTA .....	15
<b>5 LA REGIONE VALLE D'AOSTA.....</b>	<b>16</b>
5.1 CARTA DI IDENTITÀ DELLA VALLE D'AOSTA .....	16
5.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	16
5.3 QUADRO DI SINTESI DEMOGRAFICO .....	17
<b>6 PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN VALLE D'AOSTA.....</b>	<b>18</b>
6.1 EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE .....	18
6.2 RELAZIONE TRA PRODUZIONE RIFIUTI E FLUSSI TURISTICI .....	19
<b>7 I RIFIUTI INDIFFERENZIATI.....</b>	<b>22</b>
<b>8 RACCOLTA DIFFERENZIATA .....</b>	<b>24</b>
8.1 ANALISI A LIVELLO REGIONALE.....	24
8.2 LE FRAZIONI DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE E L'INTERCETTAZIONE NEI SOTTO AMBITI .....	25
8.3 ANDAMENTI DEI PRINCIPALI DATI 2008-2016 .....	27
<b>9 ANALISI MERCEOLOGICHE DEI RIFIUTI.....</b>	<b>31</b>
9.1 IMMAGINI DI NON CONFORMITÀ RILEVATE IN IMPIANTO VALECO NEI FLUSSI DI CARTA, PLASTICA, INDIFFERENZIATO, ORGANICO CONFERITI DAI SUB ATO.....	32
<b>10 LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE E LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI SUBATO</b>	<b>35</b>
10.1.1 Elementi chiave dei nuovi Piani di sub ATO.....	36
10.1.2 Indicazioni sui criteri tecnici per la raccolta separata della frazione organica .....	37
10.1.3 Criteri per il compostaggio domestico e di prossimità .....	38
10.2 INDICAZIONI PER L'APPLICAZIONE PUNTUALE DEGLI ONERI DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI .....	39
10.2.1 PREMESSA.....	39
10.2.2 LA TARIFFA PUNTUALE .....	40
10.2.3 TARIFFA PUNTUALE, PERCHÉ CONVIENE.....	40

10.2.4	EFFETTI POSITIVI DELL' APPLICAZIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE ..	41
10.2.5	COME SI CALCOLA LA TARIFFA PUNTUALE .....	42
10.2.6	MISURAZIONE PUNTUALE PER UNA TARIFFA PUNTUALE .....	42
10.2.7	TASSA O TARIFFA .....	43
<b>11</b>	<b>RIORGANIZZAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA .....</b>	<b>44</b>
<b>12</b>	<b>PIANI E ATTIVITA' DELLE UNITÉS.....</b>	<b>45</b>
12.1	VALDIGNE - MONT BLANC.....	46
12.2	GRAND COMBIN .....	46
12.3	EVANÇON .....	46
12.4	MONT ROSE.....	46
12.5	WALSER .....	46
<b>13</b>	<b>SERR – SETTIMANA EUROPEA RIDUZIONE RIFIUTI 2016.....</b>	<b>47</b>
13.1	SPETTACOLO CON COMICI ZELIG .....	47
13.2	CENA SOLIDALE 2016 .....	47
13.3	AGRIMERCATO LO TSAVEN.....	48
13.4	EDUCAZIONE AMBIENTALE SCUOLE.....	48
13.5	CAMPAGNA INFORMATIVA CONFCOMMERCIO .....	50
<b>14</b>	<b>ELABORAZIONI SUI DATI ECONOMICI O.R.SO. ....</b>	<b>51</b>
<b>15</b>	<b>GLOSSARIO.....</b>	<b>54</b>
15.1	TERMINI DI USO COMUNE.....	54
15.2	SIGLE .....	55
15.3	PRINCIPALI SIMBOLI DI IDENTIFICAZIONE DEI RIFIUTI .....	56
15.4	BREVE DIZIONARIO ITALIANO – FRANCESE SUI RIFIUTI.....	57

**REGIONE VALLE D'AOSTA – ASSESSORATO ATTIVITA' PRODUTTIVE, ENERGIA, POLITICHE DEL LAVORO E AMBIENTE****Redazione e validazione dati a cura dell'Osservatorio Regionale Rifiuti**

in collaborazione con:  
ARS ambiente Srl

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

Giorgio Ghiringhelli  
Michele Giavini  
Silvia Colombo

**RACCOLTA DATI**

Struttura Attività Estrattive, Rifiuti e Tutela delle Acque – Regione Valle d'Aosta  
ARS ambiente Srl

**COLLABORAZIONI PER DATI SPECIFICI**

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

## 1.1 LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN VALLE D'AOSTA NEL 2016

Il 2016 è stato un anno di consolidamento dei cambiamenti del sistema di raccolta a seguito delle modifiche introdotte con l'approvazione del nuovo Piano Regionale Rifiuti, l'uniformazione regionale dei flussi di raccolta differenziata e l'introduzione di sistemi di rilevazione della quantità dei rifiuti prodotti in alcuni Sub-ATO che si stanno organizzando per l'applicazione di sistemi di tariffazione puntuale.

Nel 2016 la produzione complessiva di rifiuti urbani nella regione Valle d'Aosta è stata pari a 70.494,8 t, con un incremento dello 1,4% rispetto all'anno precedente come valore assoluto e dell'1,6% sul pro capite.

L'andamento, rispetto alla stabilizzazione del dato negli anni nel 2014 e 2015, segna un incremento, ascrivibile ai primi segnali di ripresa economica che ha inciso sia sui consumi dei cittadini valdostani che sulla ripresa dei flussi turistici.

Il quantitativo di rifiuti pro-capite 2016 è di 550,1 kg/abitante.

I rifiuti indifferenziati (CER 200301) nel 2016 diminuiscono ancora più significativamente che nel 2015, con un -15,5% sul totale, attestandosi a 27.793,7 t rispetto alle 34.643,9 t del 2015, scendendo quindi per la prima volta sotto la soglia delle 30.000 ton/anno. Ogni Cittadino valdostano ha prodotto nel 2016 216,9 kg/abitante di rifiuti indifferenziati, rispetto ai 256,1 kg/abitante del 2015. Anche la produzione dei rifiuti ingombranti fa registrare un deciso decremento, pari a -26,8% rispetto al 2015, proseguendo il trend consolidato di decrescita.

Rispetto agli anni precedenti si assiste ad un deciso incremento dei valori di raccolta differenziata, che passa da 269,9 kg/abitante del 2015 a 321,7 kg/abitante nel 2016, con un incremento del 17,8% su base pro capite e del 19,2% sui valori assoluti (da 34.643,9 ton a 41.226,9), superando anche qui per la prima volta la soglia delle 40.000 ton/anno.

Soffermandosi sugli andamenti delle singole frazioni differenziate, occorre innanzi rimarcare l'andamento di crescita esponenziale della FORSU (Frazione organica domestica), di cui erano state raccolte nel 2015 1.537,4 t diventate 4.524,8 t nel 2016, con un incremento del +198,3%. Per quanto riguarda le frazioni "secche" della raccolta differenziata si può notare come proseguano gli effetti della riorganizzazione del sistema di raccolta, con un deciso incremento dell'intercettazione di plastica (+38,4%) e di metalli (+32,4%), grazie all'effetto di trascinamento della nuova raccolta multimateriale. Sono stati registrati incrementi significativi anche delle frazioni "Legno" (+6,0%) e "altre frazioni" (+62,7%) in cui ricadono principalmente i rifiuti conferiti presso i centri di raccolta (tessili, RAEE, inerti, etc.).

Come tutti gli anni viene utilizzata 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.

Indicatore	Unità di misura	Dati 2015	Dati 2016	Variazione 2016-2015
Abitanti	n.	128.381	128.149	-0,2%
Abitanti equivalenti	n.	154.989	156.605	+1,0%
Produzione totale rifiuti urbani	t/anno	69.540,2	70.494,8	+1,4%
Produzione totale rifiuti urbani	kg/ab. anno	541,7	550,1	+1,6%
Produzione totale rifiuti urbani	kg/ab. eq. anno	448,7	450,1	+0,3%
Raccolta differenziata	t/anno	34.643,9	41.226,9	+19,0%
Raccolta differenziata	kg/ab. anno	269,9	321,7	+19,2%
Raccolta differenziata	kg/ab.eq. anno	223,5	263,3	+17,8%
Rifiuti indifferenziati (RU)	t/anno	32.883,4	27.793,7	-15,5%
Rifiuti indifferenziati (RU)	kg/ab. anno	256,1	216,9	-15,3%
Rifiuti ingombranti a smaltimento	t/anno	2.012,8	1.474,2	-26,8%
Rifiuti ingombranti a smaltimento	kg/ab. anno	15,7	11,5	-26,6%
Percentuale di RD	%	49,8%	58,5%	+4,8 PUNTI
Quantità intercettata di FORSU	t/anno	1.537,4	4.524,8	+194,3%
Quantità intercettata di VERDE e LEGNO a compostaggio	t/anno	7.834,3	7.494,1	-4,3%
Quantità intercettata di VETRO	t/anno	6.339,6	6.622,0	+4,5%
Quantità intercettata di CARTA e CARTONE	t/anno	8.924,0	9.275,6	+3,9%
Quantità intercettata di PLASTICA	t/anno	4.005,5	5.545,2	+38,4%
Quantità intercettata di LEGNO	t/anno	3.185,9	3.564,7	+11,9%
Quantità intercettata di METALLI	t/anno	1.264,1	1.674,3	+32,4%
Quantità intercettata di ALTRE FRAZIONI	t/anno	1.553,0	2.526,2	+62,7%

La produzione di rifiuti in VDA

RIFIUTI A SMALTIMENTO										
		2015				2016				
	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>	32.883,4	256,1	212,2	47,3%	27.793,7	216,9	177,5	39,4%
	<b>Ingombranti a smaltimento</b>	<b>20 03 07</b>	2.012,8	15,7	13,0	2,9%	1.474,2	11,5	9,4	2,1%
	<b>TOTALE RIFIUTI A SMALTIMENTO</b>		<b>34.896,3</b>	<b>271,8</b>	<b>225,2</b>	<b>50,2%</b>	<b>29.267,9</b>	<b>228,4</b>	<b>186,9</b>	<b>41,5%</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>	7.834,3	61,0	50,5	<b>11,3%</b>	7.494,1	58,5	47,9	<b>10,6%</b>
	<b>FORSU - frazione organica</b>	<b>20 01 08</b>	1.537,4	12,0	9,9	<b>2,2%</b>	4.524,8	35,3	28,9	<b>6,4%</b>
	<b>Carta e cartone</b>	<b>20 01 01 - carta</b>	4.224,0	32,9	27,3	<b>6,1%</b>	9.275,6	72,4	59,2	<b>13,2%</b>
		<b>15 01 01 - cartone</b>	4.700,1	36,6	30,3	<b>6,8%</b>	0,0	0,0	0,0	<b>0,0%</b>
	<b>Vetro</b>	<b>15 01 07</b>	6.339,6	49,4	40,9	<b>9,1%</b>	6.622,0	51,7	42,3	<b>9,4%</b>
	<b>Plastica</b>	<b>15 01 02 + 200139</b>	4.005,5	31,2	25,8	<b>5,8%</b>	5.545,2	43,3	35,4	<b>7,9%</b>
	<b>Metalli</b>	<b>15 01 04 - ballotti</b>	91,1	0,7	0,6	<b>0,1%</b>	82,6	0,6	0,5	<b>0,1%</b>
		<b>20 01 40 - da isole</b>	1.173,1	9,1	7,6	<b>1,7%</b>	1.591,6	12,4	10,2	<b>2,3%</b>
	<b>Legno</b>	<b>20 01 38</b>	3.185,9	24,8	20,6	<b>4,6%</b>	3.564,7	27,8	22,8	<b>5,1%</b>
ALTRE FRAZIONI	<b>Farmaci</b>	<b>20 01 32</b>	10,2	0,1	0,1	<b>0,01%</b>	11,8	0,1	0,1	<b>0,02%</b>
	<b>Batterie e accumulatori</b>	<b>20 01 33</b>	13,4	0,1	0,1	<b>0,0%</b>	15,3	0,1	0,1	<b>0,0%</b>
		<b>20 01 34</b>	0,0	0,0	0,0	<b>0,00%</b>	0,0	0,0	0,0	<b>0,00%</b>
	<b>Oli</b>	<b>20 01 25 - vegetali</b>	15,0	0,1	0,1	<b>0,02%</b>	17,4	0,1	0,1	<b>0,025%</b>
		<b>20 01 26 - minerali</b>	7,3	0,1	0,0	<b>0,010%</b>	9,6	0,1	0,1	<b>0,01%</b>
	<b>RAEE</b>	<b>20 01 36</b>	601,7	4,7	3,9	<b>0,865%</b>	727,7	5,7	4,6	<b>1,0%</b>
		<b>20 01 23 +200135</b>	190,3	1,5	1,2	<b>0,274%</b>	217,3	1,7	1,4	<b>0,3%</b>
		<b>20 01 35</b>	252,5	2,0	1,6	<b>0,363%</b>	214,7	1,7	1,4	<b>0,3%</b>
		<b>20 01 21</b>	4,2	0,0	0,0	<b>0,006%</b>	5,3	0,0	0,0	<b>0,007%</b>
	<b>Pneumatici da raccolta urbana</b>	<b>20 03 01, 16 01 03</b>	0,2	0,0	0,0	<b>0,0%</b>	129,4	1,0	0,8	<b>0,2%</b>
	<b>Altre frazioni minori</b>		458,2	3,6	3,0	<b>0,659%</b>	1.177,8	9,2	7,5	<b>1,67%</b>
<b>TOTALE DIFFERENZIATE</b>			<b>34.643,9</b>	<b>269,9</b>	<b>223,5</b>	<b>49,8%</b>	<b>41.226,9</b>	<b>321,7</b>	<b>263,3</b>	<b>58,5%</b>
<b>TOTALE RIFIUTI URBANI</b>			<b>69.540,2</b>	<b>541,7</b>	<b>448,7</b>	<b>100%</b>	<b>70.494,8</b>	<b>550,1</b>	<b>450,1</b>	<b>100%</b>
Non conteggiati 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>	32.883,4	256,1	212,2		2.913,2	22,7	18,6	

Rifiuti a smaltimento e Raccolte Differenziate 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, Fabrizio Roscio, mentre dell'ORR, rinnovato con DGR 360 del 2015, fanno parte:

- L'Assessore al territorio e ambiente, Fabrizio Roscio;
- il Dirigente della Struttura Attività estrattive e rifiuti, Ines Mancuso;
- i rappresentanti di ARPA Valle d'Aosta, Giovanni Agnesod e Giovanna Manassero;
- il rappresentante del Comune di Aosta, Delio Donzel;
- il responsabile del settore rifiuti del Comune di Aosta Marco Framarin;
- il rappresentante delle Unité des communes valdôtaines, Stefano Thédy;
- il rappresentante del CELVA, Joel Creton;
- il responsabile tecnico della Unité des communes valdôtaines Grand Combin Fulvio Bovet;
- il rappresentante dei gestori impianti di smaltimento Piero Bal;
- il rappresentante dei gestori del servizio raccolta rifiuti, Jean Louis Quendoz;
- il rappresentante delle associazioni di categoria, Edda Crosa;
- il rappresentante delle associazioni ambientaliste, Lorenza Palma;
- il rappresentante delle associazioni dei Consumatori, Orlando Navarra
- il coordinatore tecnico-scientifico dell'Osservatorio, Giorgio Ghiringhelli.

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

Si presentano di seguito sinteticamente le attività svolte dall'ORR VDA nel 2016-2017.

### 2.2.1 *Rapporto rifiuti 2016 (dati 2015)*

Il Rapporto rifiuti dati 2015, concluso nel luglio 2016, ad eccezione della parte sui costi di gestione rifiuti, che è stata pubblicata nell'autunno 2016.

### 2.2.2 *Ricognizione delle attività dei Sub-ATO*

L'ORR ha effettuato una ricognizione delle attività operative e delle modifiche introdotte dai Sub-ATO nei modelli di raccolta o nelle attività di comunicazione/informazione rivolte ai cittadini e alle utenze in genere.

### 2.2.3 *Lavori del tavolo piani di sub ATO*

A fine 2016 è stato promosso da RAVA un Tavolo Tecnico tra Sub ATO, con la partecipazione del Coordinatore Scientifico dell'ORR, finalizzato a discutere delle tempistiche di rinnovo dei Piani di Sub Ato, della regolamentazione e promozione del compostaggio, alla luce del contributo che darà nella definizione della percentuale di raccolta differenziata ed i possibili scenari di introduzione della tariffa a misura sul territorio regionale.



Il Tavolo Tecnico si è riunito il 13 dicembre 2016 ed il 14 febbraio 2017 presso l'Assessorato Ambiente regionale in vista della definizione di Linee guida per l'elaborazione e la predisposizione dei piani di SubATO, approvate il 9 ottobre 2017 e per l'applicazione puntuale degli oneri di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati".

#### **2.2.4 Convegno Compost e Tariffa 2017**

Per offrire strumenti di valutazione e confronto ai Sub ATO impegnati nella ridefinizione dei loro Piani Rifiuti, nella promozione del compostaggio e in vista del passaggio a tariffa a misura, si sono tenuti il 30 maggio 2017 ad Aosta due incontri di approfondimento sul passaggio a Tariffa in contesto montano e sul compostaggio, domestico e di collettività.

I Sub ATO valdostani hanno inoltre partecipato al Convegno sulla Tariffa Puntuale promosso nel febbraio 2017 a Torino dall'Associazione Nazionale PAYT.

#### **2.2.5 Sopralluoghi Sub-ATO**

Il Coordinatore Scientifico dell'ORR VDA ha inaugurato a gennaio 2017 i sopralluoghi presso i Sub ATO, con l'obiettivo di conoscere le specifiche realtà territoriali e le soluzioni operative di gestione dei rifiuti messe in atto nelle singole realtà d'Ambito. Il 17 gennaio 2017 è stata visitata Aosta.

## 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 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

Con l'approvazione del Decreto 26 maggio 2016 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani", pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 146 del 24 giugno 2016, sono stati forniti indirizzi e criteri per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e assimilati, al fine di uniformare, sull'intero territorio nazionale, il metodo di calcolo della stessa.

I contenuti delle linee guida sono da intendersi come disposizioni di indirizzo alle quali le singole regioni si attengono nella formulazione del proprio metodo per determinare e verificare le percentuali di raccolta differenziata, ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla norma nazionale e comunitaria vigenti.

La raccolta differenziata rappresenta lo strumento cardine dell'economia circolare, perché raccogliendo le singole frazioni in modo separato, si favorisce la valorizzazione dei rifiuti, che diventano risorse e quindi un'opportunità di sviluppo economico per il Paese, riducendo l'impatto complessivo sulla salute e sull'ambiente.

In questo modo, la raccolta differenziata diventa un'attività propedeutica e necessaria alle operazioni di riciclaggio e recupero dei rifiuti, che permettono e favoriscono il risparmio di risorse vergini.

Il principio alla base del documento risiede anche nella necessità di creare un complesso di raccomandazioni tecniche, da applicarsi in modo omogeneo sull'intero territorio nazionale, al fine di rendere confrontabili, sia a livello temporale che spaziale, i dati di diversi contesti territoriali.

Per raccolta differenziata ai sensi del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 152, art. 183, comma 1, lett. p), si intende "La raccolta in cui un flusso di rifiuti è tenuto separatamente in base al tipo ed alla natura al fine di facilitarne il trattamento specifico".

Il d. lgs. 152/2006, all'art. 205, modificato dall'art. 21 del d.lgs. 205/2010, individua i seguenti obiettivi di raccolta differenziata da raggiungere in ogni ambito territoriale ottimale, se costituito, ovvero in ogni comune:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

La direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE prevede all'articolo 11, comma 2, lettera a che, *entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, siano aumentati complessivamente almeno al 50% in termini di peso.* Di conseguenza, per promuovere il riciclaggio di "alta qualità" (direttiva 2008/98/CE, articolo 11, comma 1) gli Stati membri "istituiscono la raccolta differenziata dei rifiuti, ove essa sia fattibile sul piano tecnico, ambientale ed economico e al fine di soddisfare i necessari criteri qualitativi per i settori di riciclaggio pertinenti. Entro il 2015 la raccolta differenziata sarà istituita almeno per i seguenti rifiuti: carta, metalli, plastica e vetro".

La direttiva 2008/98/CE, pur non prevedendo target di raccolta differenziata, richiede, dunque, che si proceda all'attivazione della stessa e che siano conseguiti obiettivi di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio almeno per le quattro frazioni sopra indicate (carta, metalli, plastica e vetro). Tale direttiva è stata recepita in Italia con il d. lgs. 3 dicembre 2010 n. 205, di modifica del d.lgs. 152/06, che rafforza le indicazioni della direttiva in merito alla raccolta differenziata, stabilendo che la raccolta differenziata deve riguardare almeno le seguenti frazioni:

- a. carta
- b. metalli
- c. plastica

d. vetro

e. ove possibile il legno.

L'art. 205 del d. lgs. 3 dicembre 2010 n. 205, modificato dalla legge 28 dicembre 2015 n.221, dispone che “.....3-quater. La regione, avvalendosi del supporto tecnico-scientifico del gestore del catasto regionale dei rifiuti o di altro organismo pubblico che già svolge tale attività, definisce, con apposita deliberazione, il metodo standard per calcolare e verificare le percentuali di RD dei rifiuti solidi urbani e assimilati raggiunte in ogni comune, sulla base di linee guida definite, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. La regione individua i formati, i termini e le modalità di rilevamento e trasmissione dei dati che i comuni sono tenuti a comunicare ai fini della certificazione della percentuale di RD raggiunta, nonché le modalità di eventuale compensazione o di conguaglio dei versamenti effettuati in rapporto alle percentuali da applicare.”

Il decreto del Ministero dell'ambiente del territorio e del mare del 8 aprile 2008 n. 99 e s.m.i. disciplina i centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato elencando le tipologie di rifiuti che possono essere ivi conferiti.

Nel presente documento si applicano le definizioni di cui agli articoli 183, 184 e 218 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 152. Inoltre si intende per:

**Raccolta selettiva:** la raccolta separata delle frazioni merceologiche omogenee finalizzata a garantire un corretto e separato smaltimento delle stesse rispetto al rifiuto indifferenziato (ad. Es. pile, farmaci ed altri rifiuti pericolosi e non, di provenienza domestica).

Viene di seguito descritto l'approccio metodologico da adoperare per il computo della raccolta differenziata e della produzione totale dei rifiuti urbani.

Ai fini del calcolo della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti devono essere considerati i quantitativi di rifiuti che rispondono ai seguenti requisiti:

- essere classificati come rifiuti urbani, in conformità alla classificazione dei rifiuti di cui all'art. 184 del d.lgs. 152/2006, tramite attribuzione di uno dei Codici CER di cui all'allegato della Decisione della Commissione Europea 2014/955/UE, o come rifiuti assimilati agli urbani in base ad esplicita previsione dei singoli Regolamenti Comunali ai sensi dell'art. 198, comma 2, lett. g;
- essere raccolti in modo separato rispetto agli altri rifiuti urbani e raggruppati in frazioni merceologiche omogenee ed avviati a recupero;
- essere raccolti in modo separato, di cui sia certa la provenienza domestica e l'effettivo avvio ad impianti recupero.

In particolare, ai fini del calcolo dell'ammontare di rifiuti raccolti in modo differenziato, vengono prese in considerazione le seguenti frazioni merceologiche:

**Vetro, carta, plastica, legno, acciaio e alluminio:** i quantitativi di rifiuti raccolti ed avviati al recupero del materiale stesso e/o in quanto rifiuti di imballaggi.

**Multimateriale:** le frazioni derivanti da raccolta multimateriale, al netto degli scarti, ripartite sulla base dei coefficienti comunicati dai soggetti gestori degli impianti di selezione o dagli Enti territorialmente competenti.

**Ingombranti a recupero:** ingombranti raccolti separatamente dai rifiuti indifferenziati ed inviati a impianti di trattamento finalizzati al recupero. Nei casi in cui non sia disponibile il dato relativo alle quantità destinate a operazioni di riciclaggio/recupero, l'intero flusso deve essere escluso dal computo della raccolta differenziata.

**Frazione organica:** costituita dalla frazione umida e dalla frazione verde dalla manutenzione di giardini e parchi.

**Rifiuti da raccolta selettiva:** frazioni merceologiche omogenee di rifiuti raccolte in modo separato e finalizzate a garantire un corretto e separato smaltimento delle stesse rispetto al rifiuto indifferenziato. Si tratta di particolari tipologie di rifiuti pericolosi e non, di provenienza domestica, (ad es. farmaci, contenitori T/FC, batterie ed accumulatori, vernici, inchiostri ed adesivi, oli vegetali ed oli minerali) che, seppur destinati per lo più allo smaltimento, vengono raccolti separatamente al fine di garantire una chiara riduzione di pericolosità dei rifiuti urbani ed una gestione più corretta del rifiuto indifferenziato a valle della raccolta differenziata.



**Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE):** l'intero quantitativo dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti dai nuclei domestici.

**Rifiuti di origine tessile:** manufatti tessili di vario tipo (es. abiti, coperte, scarpe, tovaglie, asciugamani, etc.) e gli imballaggi tessili raccolti dal servizio pubblico.

**Altre tipologie di rifiuti:** tipologie di rifiuti raccolte in modo selettivo, come indicate al punto 4.2 dell'Allegato 1 del decreto 8 aprile 2008 "Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche" che specifica le tipologie di rifiuti che possono essere conferite al centro di raccolta comunale.

Relativamente ai quantitativi conferibili, si rinvia a quanto disciplinato dai singoli regolamenti comunali.

E' data facoltà alle Regioni di conteggiare nella quota di raccolta differenziata, i rifiuti del **compostaggio domestico e di comunità** che, secondo quanto indicato dalla decisione 2011/753/EU recante "Regole e modalità di calcolo per il rispetto degli obiettivi di riciclaggio e recupero dei rifiuti", rientra tra le operazioni di riciclaggio dei rifiuti. Ne viene data facoltà, ma è da definire in che maniera computare i rifiuti organici umidi oggetti di compostaggio domestico.

Nell'ammontare del rifiuto urbano indifferenziato prodotto, sono da computare le seguenti tipologie di rifiuto:

- gli **scarti** provenienti dagli impianti di selezione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata;
- i **rifiuti da spazzamento stradale**. Tale attività non può essere intesa come un forma di raccolta differenziata trattandosi, invece, di un'operazione di pulizia delle strade e delle aree pubbliche mediante la rimozione dei rifiuti ivi giacenti. Lo spazzamento stradale, peraltro, non necessariamente determina la raccolta di uno specifico flusso, in quanto il rifiuto rimosso dai suoli pubblici può potenzialmente avere composizione e natura estremamente variabili.
- i **rifiuti cimiteriali** ed i **rifiuti derivanti dalla pulizia di spiagge marittime e lacuali e rive dei corsi d'acqua**.

Al computo della percentuale di raccolta differenziata non devono essere applicate correzioni di tipo demografico in quanto la percentuale di raccolta differenziata va calcolata come rapporto tra quantitativi di rifiuti raccolti e quantitativi totali di RU prodotti.

I criteri includenti ed escludenti sono suscettibili di eventuali modifiche ed integrazioni che si dovessero rendere necessarie a seguito dell'entrata in vigore di nuove normative nazionali in materia di rifiuti.

L'equazione adottata per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata (RD), utilizzando i criteri sopra descritti, è pertanto, la seguente:

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

dove:

- $\sum_i RD_i$ : sommatoria dei quantitativi delle diverse frazioni che compongono la raccolta differenziata.
- $RU_{ind}$ : rifiuti urbani indifferenziati.
- $I$ : ingombranti a smaltimento.
- $S_{RD}$ : scarti della raccolta differenziata (ad esempio: scarti derivanti dalla raccolta multimateriale)
- $C_d$ : rifiuti avviati al compostaggio domestico e di comunità.

Le diverse frazioni merceologiche di rifiuti che compongono il dato di produzione totale e di raccolta differenziata dei rifiuti urbani sono riportate nella tabella seguente.

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

In attesa dell'applicazione del DM 26 maggio 2016 di cui abbiamo riferito nel paragrafo precedente, il calcolo della percentuale di raccolta differenziata 2016 in Valle d'Aosta ( $RD_{VDA}$ ) è analogo a quello degli anni precedenti ovvero 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.

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

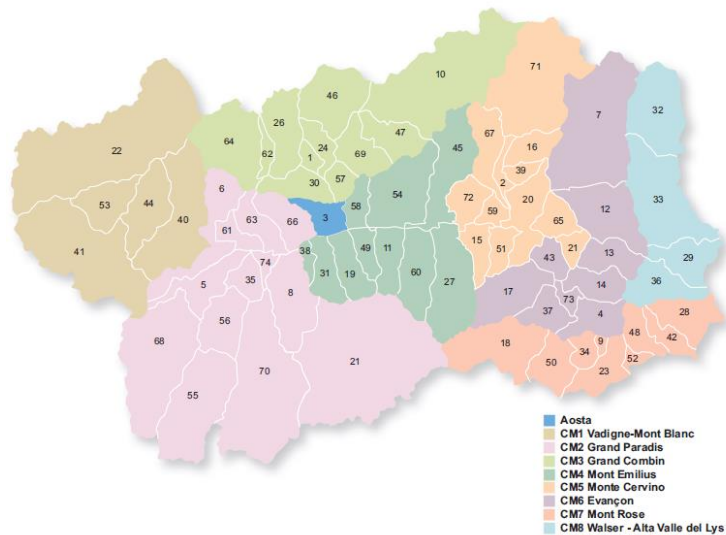
Sistema di calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata (%RD) in VDA

In attesa dell'applicazione del DM del 26 maggio 2016, prevista integralmente per il prossimo anno, il calcolo della percentuale di raccolta differenziata relativa all'anno 2016 integra la modalità di calcolo sopra dettagliata esclusivamente col contributo reso dalla pratica del compostaggio domestico.

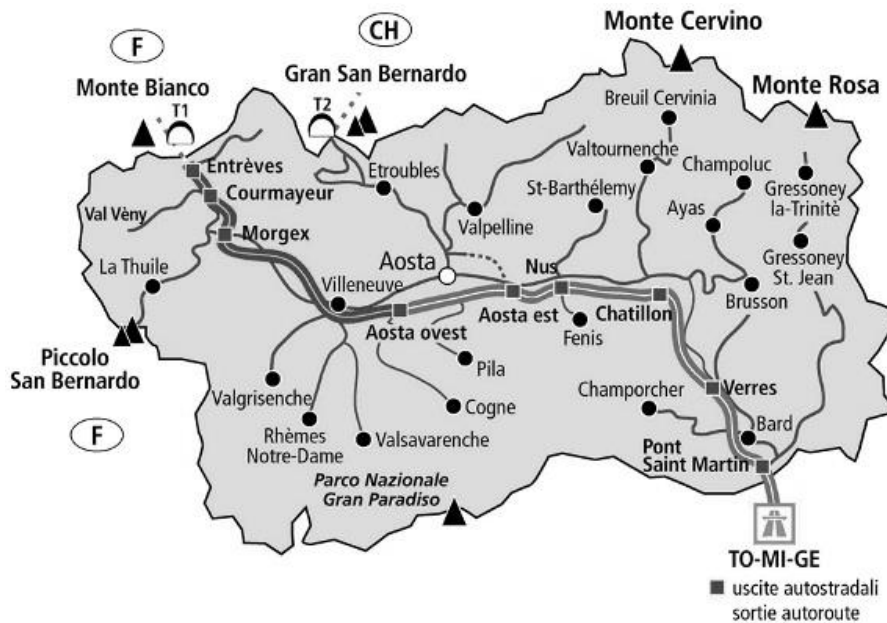
# 5 LA REGIONE VALLE D'AOSTA

## 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
Superficie in km quadrati	3.263,25
Popolazione residente al 31/12/2016	128.149
Densità per km quadrato	39,34
Stranieri residenti al 1/1/2015	9.075



## 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

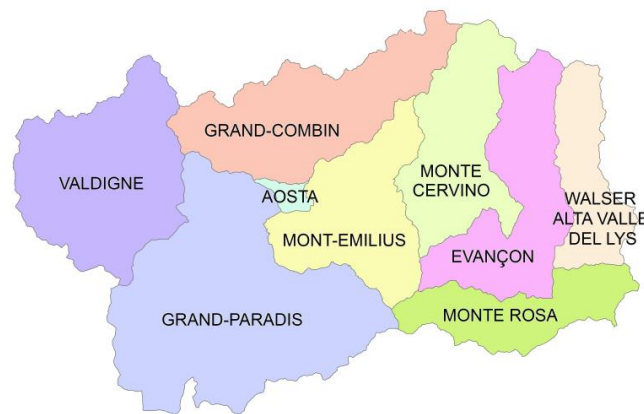


rilevante tutte le attività, umane, politiche ed economiche, che in essa si svolgono. Dal punto di vista insediativo la popolazione è presente, per oltre la metà, nei Comuni posti lungo l'asse principale della Dora Baltea. La concentrazione della popolazione nel fondo valle è un fenomeno che è andato 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 3.263 km<sup>2</sup> vive una popolazione di circa 128.000 unità. 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 Unités des Communes valdôtaines: Monte Cervino, Grand Combin, Walser - Alta Valle del Lys, Valdigne - Mont Blanc, Mont Rose, Mont Emilius, Evançon, Grand Paradis. Le Unités des Communes valdôtaines 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 esclusi dal conteggio dei rifiuti indifferenziati, come negli anni precedenti e in attesa della piena applicazione del DM 26.5.2016 recante Linee Guida nazionali per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata, 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 dal sistema adottato per l'intercettazione dei rifiuti.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2016									
	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	35.050	10.139,0	289,27	67,4%	4.897	139,71	15.036	428,99
CM1	Valdigne - Mont Blanc	8.830	3.926,3	444,66	46,0%	4.617	522,84	8.543	967,50
CM2	Grand Paradis	15.692	4.940,9	314,87	57,3%	3.675	234,19	8.616	549,06
CM3	Grand Combin	5.746	1.659,0	288,72	73,0%	614	106,94	2.273	395,66
CM4	Mont Emilius	22.783	7.700,8	338,01	54,2%	6.499	285,27	14.200	623,27
CM5	Monte Cervino	16.958	5.759,6	339,64	57,4%	4.282	252,48	10.041	592,12
CM6	Evançon	11.495	3.545,0	308,40	55,0%	2.901	252,40	6.446	560,80
CM7	Mont Rose	9.611	2.503,1	260,44	66,9%	1.240	128,99	3.743	389,43
CM8	Walsler - Alta Valle del Lys	1.984	1.053,0	530,77	66,0%	543	273,73	1.596	804,50
REGIONE VALLE D'AOSTA		128.149	41.226,9	321,71	58,5%	29.268	228,39	70.495	550,10

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

La tabella seguente mostra l'andamento della produzione dei rifiuti differenziati ed indifferenziati nel Comune di Aosta e nelle restanti 8 Unités des Communes valdôtaines, individuati come Sub-ATO (Sotto-Ambiti Territoriali Ottimali), ovvero sotto-ambiti di gestione omogenea dei rifiuti per raccolta e trasporto, ai sensi della L.R. 6/2014 "Nuova disciplina dell'esercizio associato di funzioni e servizi comunali e soppressione delle Comunità montane".

VARIAZIONE PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2016 - 2015									
	SUBATO	VARIAZ. ABITANTI 2016-2015	RACCOLTA DIFFERENZIATA			INDIFFERENZIATI		TOTALE RIFIUTI URBANI	
			VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite	Variaz. % RD	VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite	VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite
AOS	Aosta	+0,0%	-0,8%	-0,8%	+19,0%	-25,3%	-25,3%	-0,8%	-0,8%
CM1	Valdigne - Mont Blanc	-2,0%	+5,6%	+7,8%	+20,7%	-7,2%	-5,3%	+5,6%	+7,8%
CM2	Grand Paradis	+0,0%	+4,4%	+4,4%	+13,0%	-8,4%	-8,4%	+4,4%	+4,4%
CM3	Grand Combin	-0,4%	+5,0%	+5,5%	+10,2%	-11,6%	-11,2%	+5,0%	+5,5%
CM4	Mont Emilius	-0,1%	+1,6%	+1,7%	+8,3%	-5,5%	-5,4%	+1,6%	+1,7%
CM5	Monte Cervino	+0,2%	+0,0%	-0,2%	+25,1%	-20,5%	-20,7%	+0,0%	-0,2%
CM6	Evançon	-0,0%	+0,7%	+0,7%	+25,0%	-20,0%	-20,0%	+0,7%	+0,7%
CM7	Mont Rose	-0,3%	+1,1%	+1,4%	+17,1%	-20,6%	-20,3%	+1,1%	+1,4%
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	-0,7%	-8,9%	-8,3%	+42,2%	-44,4%	-44,0%	-8,9%	-8,3%
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>-0,2%</b>	<b>+1,4%</b>	<b>+1,6%</b>	<b>+17,4%</b>	<b>-15,5%</b>	<b>-15,3%</b>	<b>+1,4%</b>	<b>+1,6%</b>

Variazione percentuale della produzione di RU e RD nel biennio 2015-2016

Come la tabella sopra riportata indica, la percentuale di raccolta differenziata ha avuto nel 2016 un significativo incremento a livello regionale, grazie alla modifica dei sistemi di raccolta finalmente attuata in alcuni Sub ATO, tra i quali in particolare l'Unité Walser-Alta Valle del Lys, che nel 2016 ha attuato il proprio piano di Sub Ato. Significativi incrementi fanno registrare anche le Unité Monte Cervino, Evançon, Valdigne-Mont Blanc e confermano le già ottime posizioni Aosta e l'Unité Grand Combin. Il 2016 raccoglie i frutti dell'introduzione dei nuovi sistemi di intercettazione dei flussi regionali da giugno 2015 e soprattutto dell'introduzione della raccolta della frazione organica domestica, che alcuni Sub ATO avevano già attivato nel 2015 ma che nel 2016 risulta essere intercettata separatamente su tutto il territorio regionale. L'incremento della percentuale di raccolta differenziata porta ad un significativo decremento del rifiuto indifferenziato.

## 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.

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.

Le presenze turistiche sono stati sviluppate 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.

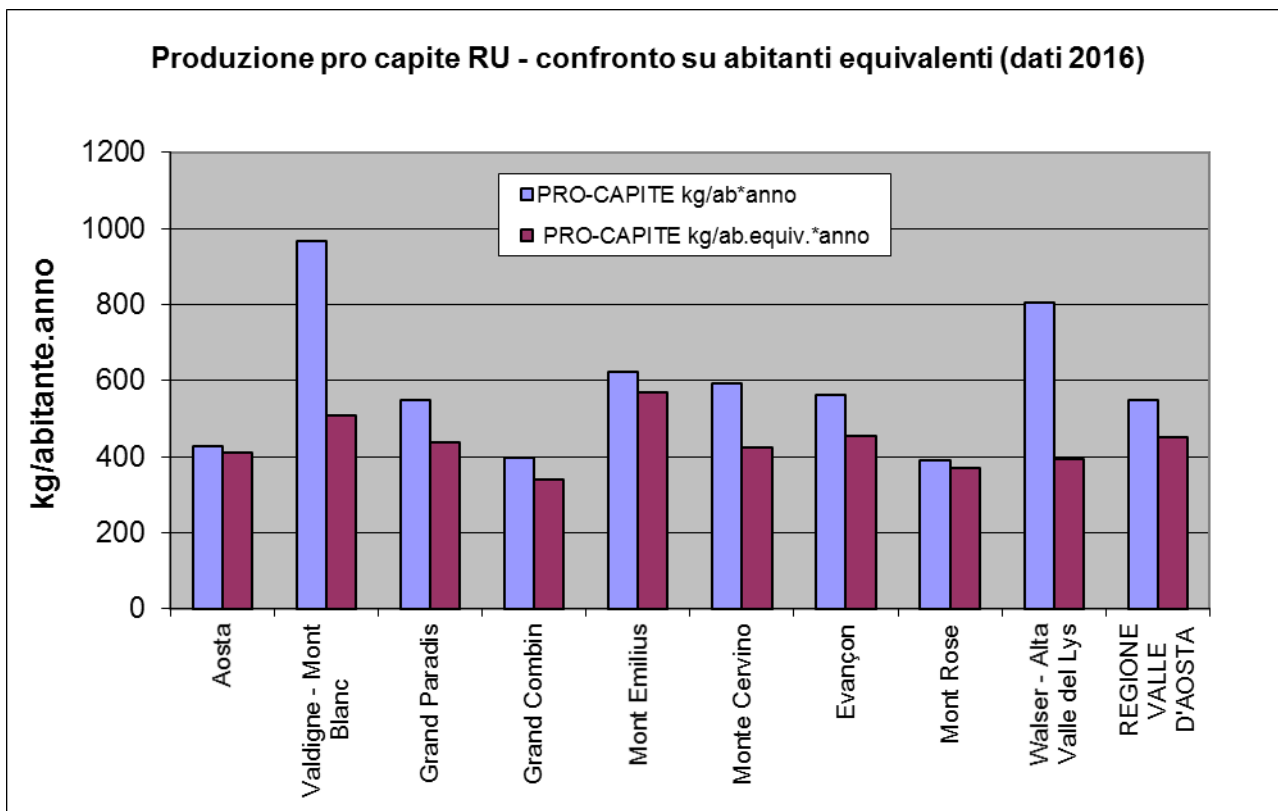
TURISMO 2016				
SUBATO	abitanti	presenze turistiche giornaliere	stima abitanti equivalenti turistici	totale abitanti equivalenti
Aosta	35.050	185.677	1.526	36.576
Valdigne - Mont Blanc	8.830	964.684	7.929	16.759
Grand Paradis	15.692	494.523	4.065	19.757
Grand Combin	5.746	118.259	972	6.718
Mont Emilius	22.783	262.269	2.156	24.939
Monte Cervino	16.958	807.893	6.640	23.598
Evançon	11.495	320.764	2.636	14.131
Mont Rose	9.611	57.528	473	10.084
Walser - Alta valle del Lys	1.984	250.518	2.059	4.043
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>128.149</b>	<b>3.462.115</b>	<b>28.456</b>	<b>156.605</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).

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2016 - 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	35.050	36.576	289,27	277,20	139,71	127,50	428,99	411,09	
CM1 Valdigne - Mont Blanc	8.830	16.759	444,66	234,28	522,84	266,50	967,50	509,76	
CM2 Grand Paradis	15.692	19.757	314,87	250,09	234,19	176,32	549,06	436,10	
CM3 Grand Combin	5.746	6.718	288,72	246,94	106,94	90,54	395,66	338,41	
CM4 Mont Emilius	22.783	24.939	338,01	308,79	285,27	248,09	623,27	569,40	
CM5 Monte Cervino	16.958	23.598	339,64	244,07	252,48	171,29	592,12	425,51	
CM6 Evançon	11.495	14.131	308,40	250,86	252,40	191,01	560,80	456,17	
CM7 Mont Rose	9.611	10.084	260,44	248,23	128,99	114,02	389,43	371,17	
CM8 Walser - Alta Valle del Lys	1.984	4.043	530,77	260,46	273,73	122,22	804,50	394,78	
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>	<b>128.149</b>	<b>156.605</b>	<b>321,71</b>	<b>263,25</b>	<b>228,39</b>	<b>177,48</b>	<b>550,10</b>	<b>450,14</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 le altre 8 Unités des Communes valdôtaines individuate dalla pianificazione regionale.

Indifferenziati 2016 (ton)				
	SUBATO	Indifferenziati (t)	Ingombranti (t)	TOTALE (t)
AOS	Aosta	4.663,5	233,4	4.896,9
CM1	Valdigne - Mont Blanc	4.466,3	150,4	4.616,7
CM2	Grand Paradis	3.483,4	191,5	3.675,0
CM3	Grand Combin	608,2	6,3	614,5
CM4	Mont Emilius	6.187,0	312,2	6.499,2
CM5	Monte Cervino	4.042,0	239,5	4.281,5
CM6	Evançon	2.699,2	202,1	2.901,3
CM7	Mont Rose	1.149,8	89,9	1.239,7
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	494,2	48,9	543,1
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>27.793,7</b>	<b>1.474,2</b>	<b>29.267,9</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 2016 (kg/abitante.anno)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE
AOS	Aosta	133,1	6,7	139,7
CM1	Valdigne - Mont Blanc	505,8	17,0	522,8
CM2	Grand Paradis	222,0	12,2	234,2
CM3	Grand Combin	105,9	1,1	106,9
CM4	Mont Emilius	271,6	13,7	285,3
CM5	Monte Cervino	238,4	14,1	252,5
CM6	Evançon	234,8	17,6	252,4
CM7	Mont Rose	119,6	9,4	129,0
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	249,1	24,7	273,7
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>216,9</b>	<b>11,5</b>	<b>228,4</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 2016 (kg/abitante equivalente.anno)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE
AOS	Aosta	127,5	6,4	133,9
CM1	Valdigne - Mont Blanc	266,5	9,0	275,5
CM2	Grand Paradis	176,3	9,7	186,0
CM3	Grand Combin	90,5	0,9	91,5
CM4	Mont Emilius	248,1	12,5	260,6
CM5	Monte Cervino	171,3	10,1	181,4
CM6	Evançon	191,0	14,3	205,3
CM7	Mont Rose	114,0	8,9	122,9
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	122,2	12,1	134,3
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>177,5</b>	<b>9,4</b>	<b>186,9</b>

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

## 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 2016 e di variazione rispetto al 2015, espressi in percentuale (%RD) per le singole Unités des Communes valdôtaines.

RACCOLTA DIFFERENZIATA 2015 - 2016							
	SUBATO	ABITANTI	2015	2016	Variaz. 2016-2015 sulla %	Variaz. 2016-2015 su qtà assolute	Variaz. 2016-2015 su qtà pro capite
AOS	Aosta	35.050	56,7%	67,4%	+19,0%	18,0%	18,0%
CM1	Valdigne - Mont Blanc	8.830	38,1%	46,0%	+20,7%	27,5%	30,1%
CM2	Grand Paradis	15.692	50,7%	57,3%	+13,0%	17,9%	17,9%
CM3	Grand Combin	5.746	66,2%	73,0%	+10,2%	15,7%	16,2%
CM4	Mont Emilius	22.783	50,1%	54,2%	+8,3%	10,0%	10,2%
CM5	Monte Cervino	16.958	45,9%	57,4%	+25,1%	25,1%	24,8%
CM6	Evançon	11.495	44,0%	55,0%	+25,0%	25,8%	25,8%
CM7	Mont Rose	9.611	57,1%	66,9%	+17,1%	18,4%	18,8%
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	1.984	46,4%	66,0%	+42,2%	29,5%	30,4%
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>128.149</b>	<b>49,8%</b>	<b>58,5%</b>	<b>+17,4%</b>	<b>+19,0%</b>	<b>+19,2%</b>

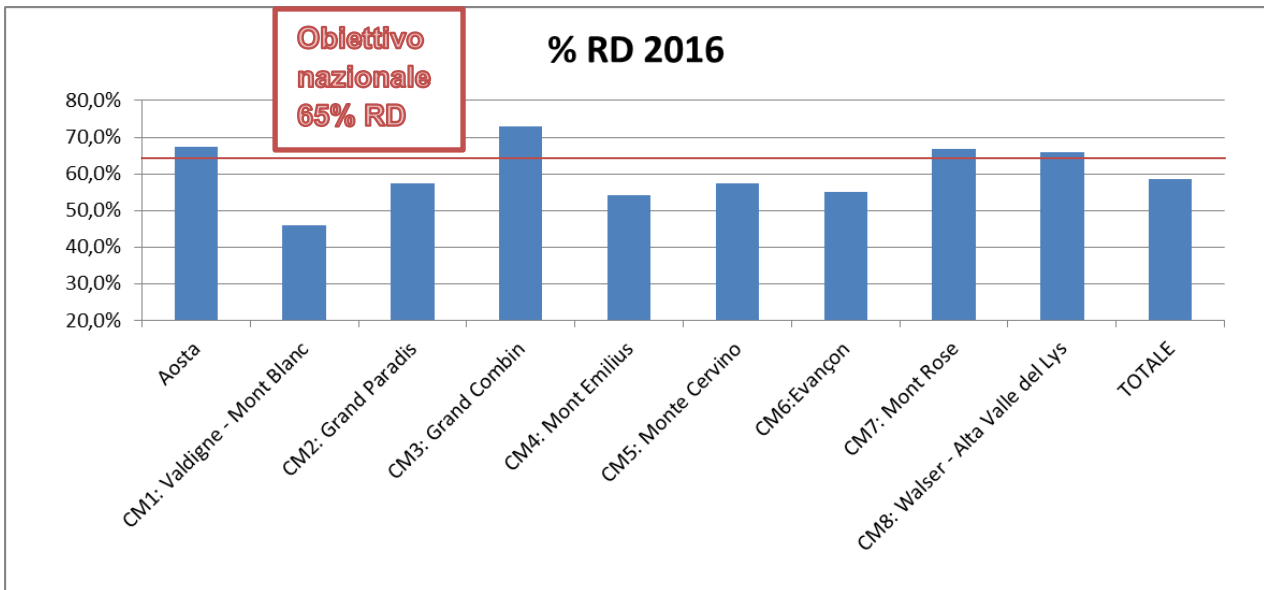
Percentuali e variazioni percentuali di Raccolta Differenziata in VDA

La percentuale di Raccolta Differenziata media regionale è passata dal 49,8% del 2015 al 58,5% del 2016 con un incremento del 19,0% sulle quantità assolute e del 19,2% sulle quantità pro capite.

Si segnala come l'Unité des Communes valdôtaines Grand Combin ha raggiunto il 73,0% superando quindi, insieme ad Aosta (67,4%), Mont Rose (66,9%) e Walser (66,0%) l'obiettivo di legge nazionale per la raccolta differenziata (65%).

Nelle pagine successive le rese di RD sono rappresentate mediante istogramma.





Percentuali di Raccolta Differenziata nei sub ATO

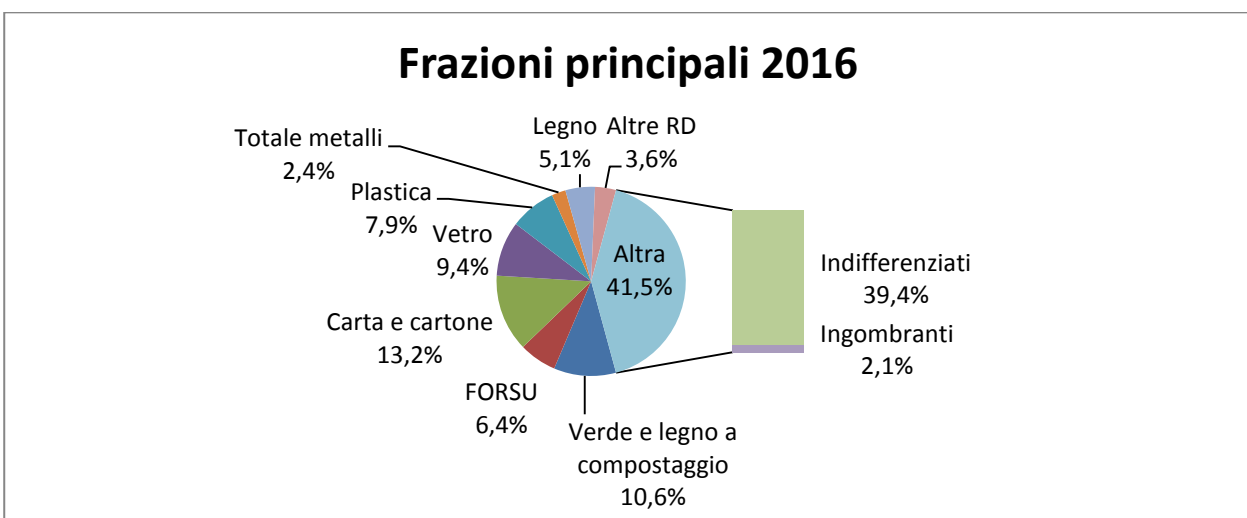
## 8.2 LE FRAZIONI DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE E L'INTERCETTAZIONE NEI SOTTO AMBITI

La raccolta differenziata si compone in realtà 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), anche se inizia proprio nel 2015 l’intercettazione di “frazioni umide” (organico o Forsu), quali gli scarti della preparazione e del consumo dei pasti.



La Composizione della RD per frazioni merceologiche

RACCOLTE DIFFERENZIATE 2016 (ton)										
	SUBATO	Scarti verdi	FORSU	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE ton
AOS	Aosta	1.080,6	2.362,2	2.500,7	1.470,2	1.297,1	277,4	621,7	529,1	10.139,0
CM1	Valdigne - Mont Blanc	620,8	283,8	765,6	825,3	464,7	239,3	522,0	205,0	3.926,3
CM2	Grand Paradis	1.381,2	175,4	827,0	750,8	599,3	279,5	499,9	427,7	4.940,9
CM3	Grand Combin	428,2	48,8	289,0	297,5	335,6	72,7	58,8	128,5	1.659,0
CM4	Mont Emilius	1.957,3	160,9	2.022,0	861,7	987,2	330,3	853,8	527,6	7.700,8
CM5	Monte Cervino	975,3	511,2	1.267,1	1.135,9	841,7	236,1	511,0	281,4	5.759,6
CM6	Evançon	527,3	335,3	851,6	700,9	524,0	135,6	273,7	196,5	3.545,0
CM7	Mont Rose	443,0	387,5	557,2	368,5	343,4	64,7	159,2	179,6	2.503,1
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	80,4	259,9	195,4	211,3	152,2	38,7	64,5	50,7	1.053,0
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>7.494,1</b>	<b>4.524,8</b>	<b>9.275,6</b>	<b>6.622,0</b>	<b>5.545,2</b>	<b>1.674,3</b>	<b>3.564,7</b>	<b>2.526,2</b>	<b>41.226,9</b>

Intercettazione differenziata nelle Unités des Communes valdôtaines 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 2016 (kg/abitante.anno)										
	SUBATO	Scarti verdi	FORSU	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE kg/ab. anno
AOS	Aosta	30,8	67,4	71,3	41,9	37,0	7,9	17,7	15,1	289,3
CM1	Valdigne - Mont Blanc	70,3	32,1	86,7	93,5	52,6	27,1	59,1	23,2	444,7
CM2	Grand Paradis	88,0	11,2	52,7	47,8	38,2	17,8	31,9	27,3	314,9
CM3	Grand Combin	74,5	8,5	50,3	51,8	58,4	12,6	10,2	22,4	288,7
CM4	Mont Emilius	85,9	7,1	88,7	37,8	43,3	14,5	37,5	23,2	338,0
CM5	Monte Cervino	57,5	30,1	74,7	67,0	49,6	13,9	30,1	16,6	339,6
CM6	Evançon	45,9	29,2	74,1	61,0	45,6	11,8	23,8	17,1	308,4
CM7	Mont Rose	46,1	40,3	58,0	38,3	35,7	6,7	16,6	18,7	260,4
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	40,5	131,0	98,5	106,5	76,7	19,5	32,5	25,5	530,8
<b>REGIONE VALLE D'AOSTA</b>		<b>58,5</b>	<b>35,3</b>	<b>72,4</b>	<b>51,7</b>	<b>43,3</b>	<b>13,1</b>	<b>27,8</b>	<b>19,7</b>	<b>321,7</b>

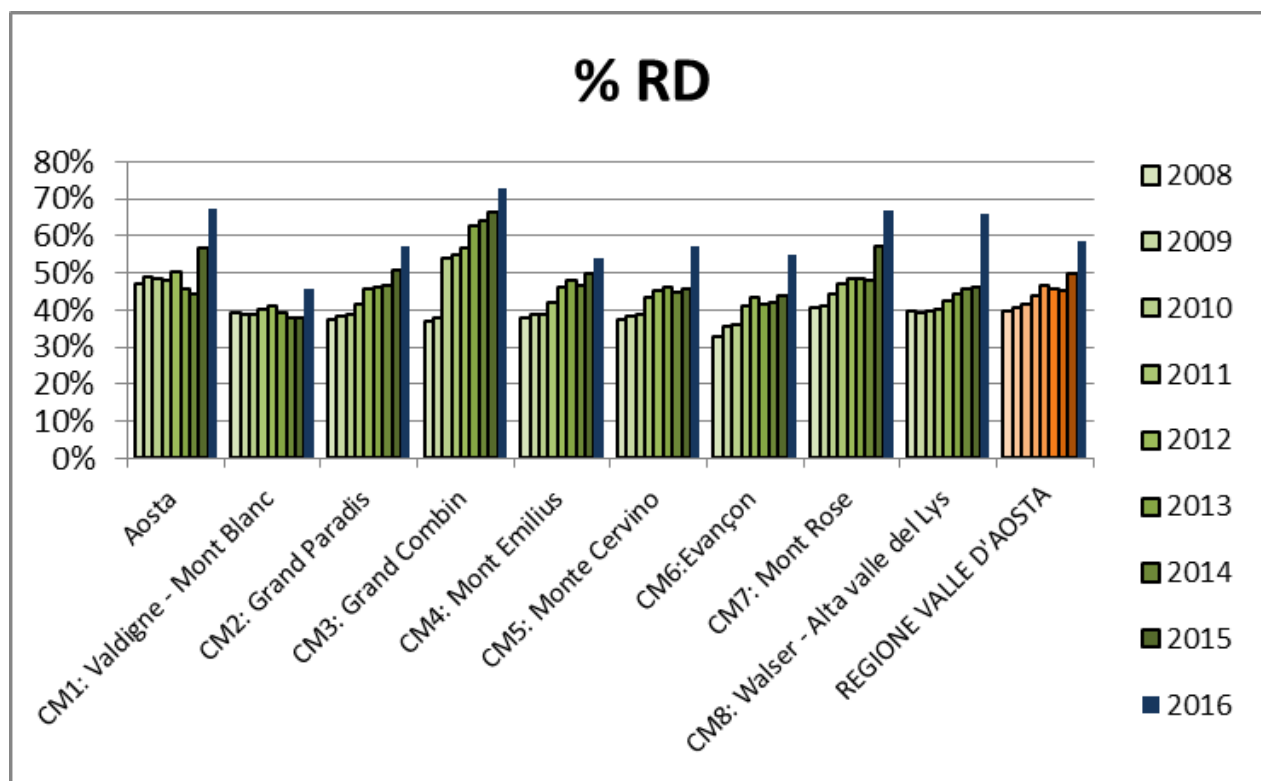
Rese pro-capite (kg/ab\*anno) di RD per Unité des Communes valdôtaines

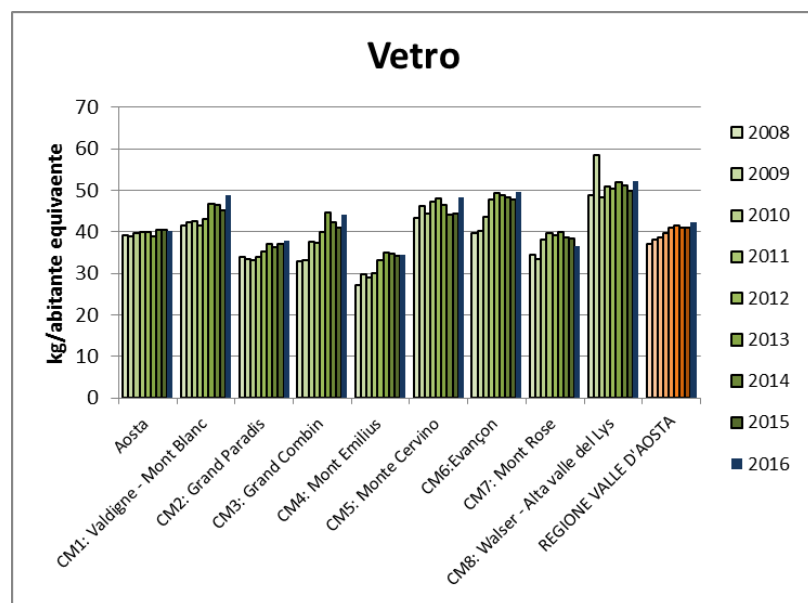
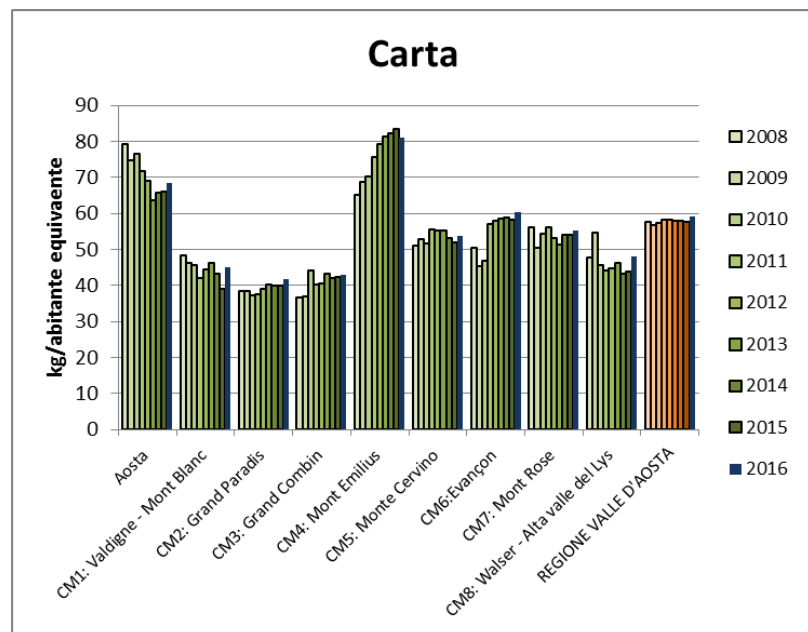
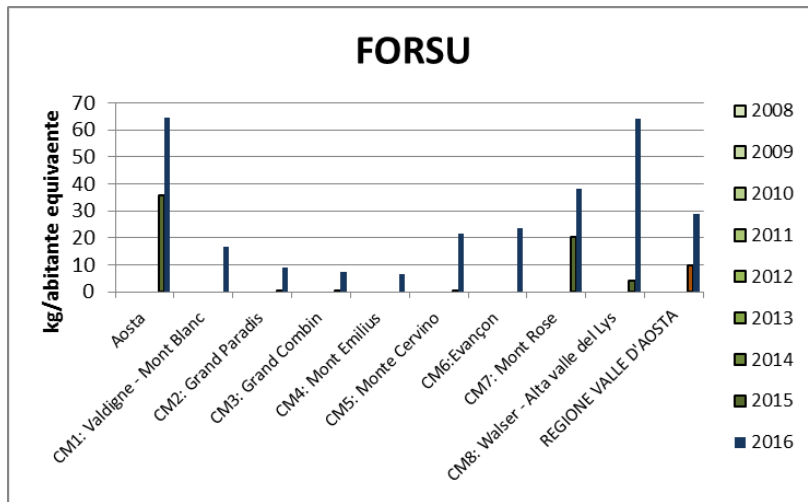
RACCOLTE DIFFERENZIATE 2016 (kg/abitante equivalente.anno)										
	SUBATO	Scarti verdi	FORSU	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE kg/ab.anno
AOS	Aosta	29,5	64,6	68,4	40,2	35,5	7,6	17,0	14,5	277,2
CM1	Valdigne - Mont Blanc	37,0	16,9	45,7	49,2	27,7	14,3	31,1	12,2	234,3
CM2	Grand Paradis	69,9	8,9	41,9	38,0	30,3	14,1	25,3	21,7	250,1
CM3	Grand Combin	63,7	7,3	43,0	44,3	49,9	10,8	8,8	19,1	246,9
CM4	Mont Emilius	78,5	6,5	81,1	34,6	39,6	13,2	34,2	21,2	308,8
CM5	Monte Cervino	41,3	21,7	53,7	48,1	35,7	10,0	21,7	11,9	244,1
CM6	Evançon	37,3	23,7	60,3	49,6	37,1	9,6	19,4	13,9	250,9
CM7	Mont Rose	43,9	38,4	55,3	36,5	34,1	6,4	15,8	17,8	248,2
CM8	Walser - Alta Valle del Lys	19,9	64,3	48,3	52,3	37,6	9,6	15,9	12,5	260,5
REGIONE VALLE D'AOSTA		47,9	28,9	59,2	42,3	35,4	10,7	22,8	16,1	263,3

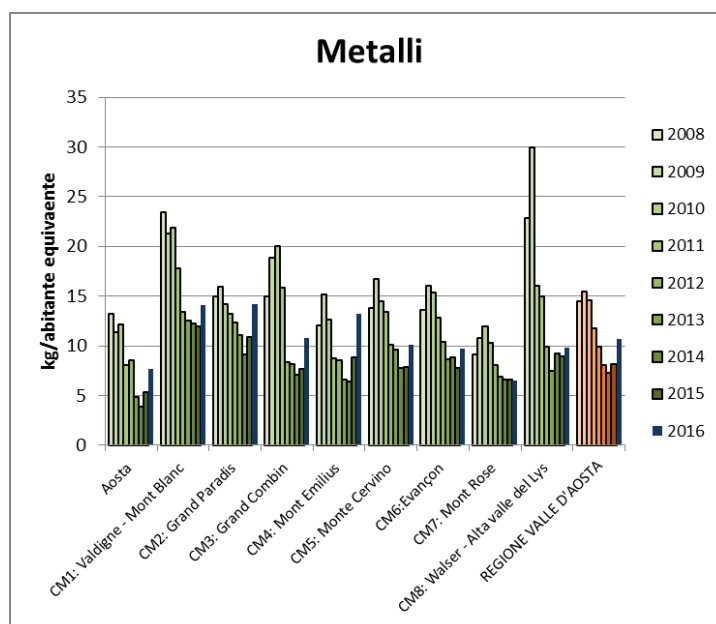
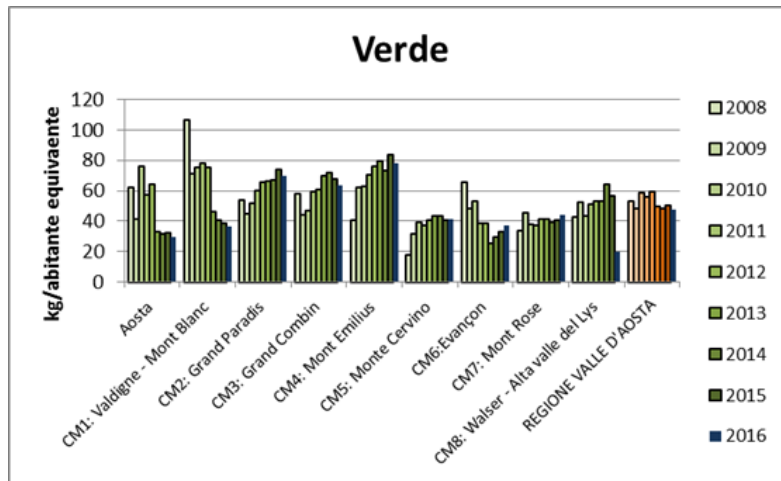
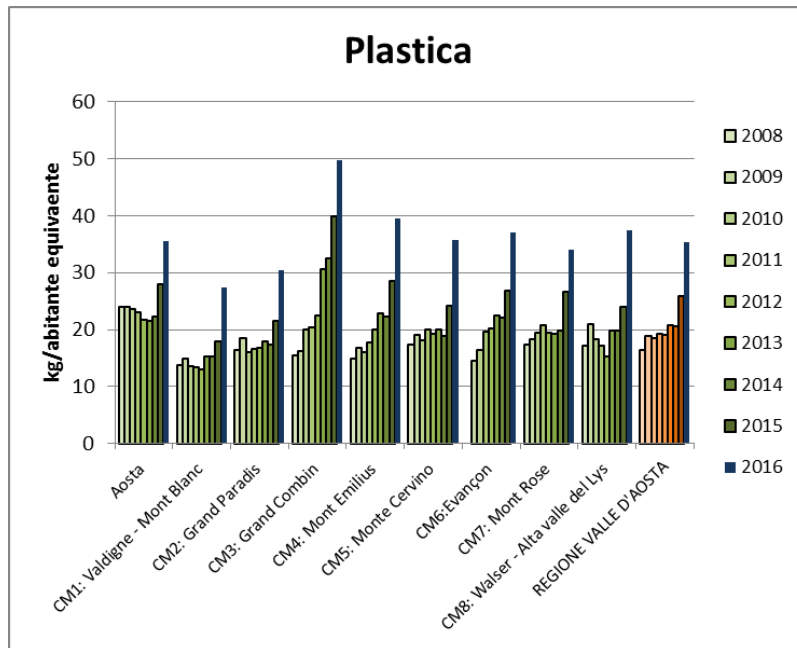
Rese pro-capite per abitante equivalente (kg/ab equivalente\*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti

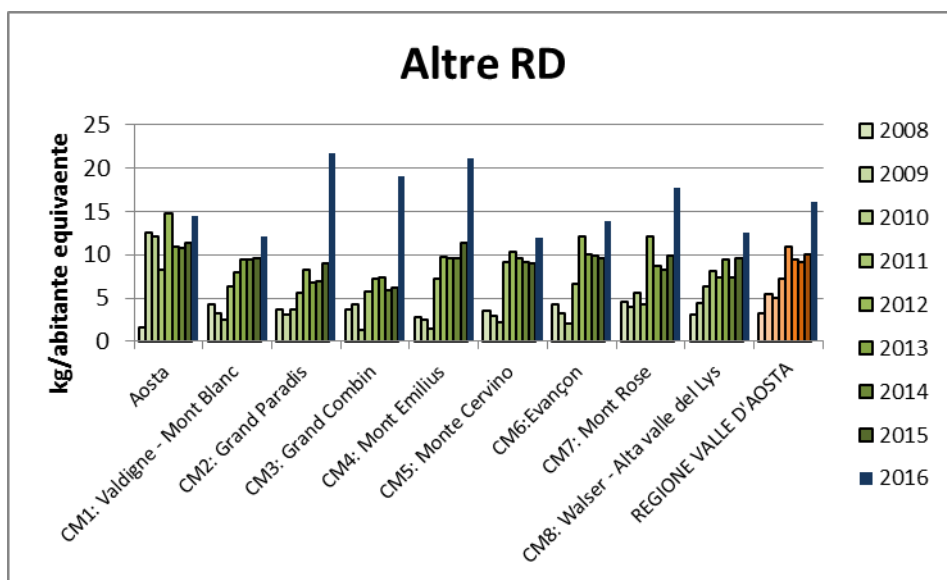
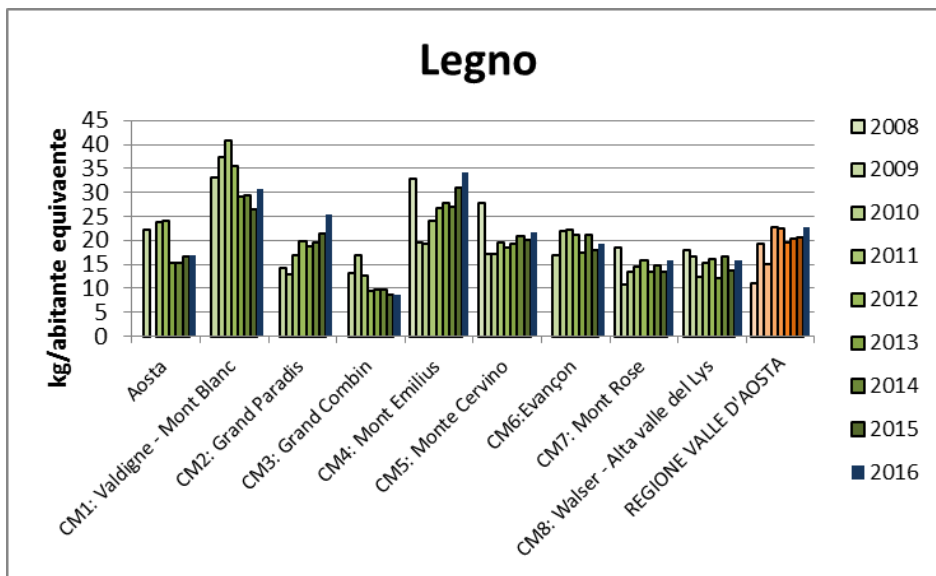
### 8.3 ANDAMENTI DEI PRINCIPALI DATI 2008-2016

Nei grafici seguenti si riportano i trend più significativi dell'andamento dei principali valori precedentemente analizzati.









## 9 ANALISI MERCEOLOGICHE DEI RIFIUTI

Annualmente l'azienda VALECO esegue le analisi merceologiche sui rifiuti urbani indifferenziati (RUR – Rifiuto Urbano Residuo), utili a verificare la qualità dei rifiuti raccolti e da collocare in discarica ma soprattutto per avere una “cartina di tornasole” di verifica indiretta della qualità della raccolta differenziata e dei materiali che sarebbero ancora potenzialmente intercettabili.

Frazioni	Aosta	Valdigne - Mont Blanc	Grand Paradis	Grand Combin	Mont Emilius	Monte Cervino	Evançon	Mont Rose	Walser - Alta Valle del Lys
Film Plastici	12,51%	3,97%	4,48%	1,91%	4,11%	3,18%	2,46%	3,61%	3,03%
Contenitori per liquidi	1,39%	3,13%	1,16%	2,06%	2,24%	1,65%	1,27%	1,39%	1,33%
Plastiche miste	7,16%	10,63%	7,55%	12,44%	10,43%	13,66%	11,31%	7,12%	9,22%
Giornali (quotidiani)	0,23%	2,33%	3,57%	1,93%	5,59%	2,68%	2,13%	1,54%	1,84%
Pannolini	15,38%	3,91%	19,65%	3,38%	5,40%	4,68%	7,77%	4,33%	6,05%
Carte miste	12,99%	7,04%	4,70%	12,95%	6,95%	7,33%	7,80%	12,65%	10,22%
Legno	0,83%	1,49%	0,90%	1,09%	1,85%	1,25%	0,79%	0,19%	0,49%
Imballaggi in carta e cartone	5,95%	3,63%	1,82%	2,14%	3,82%	2,55%	2,65%	3,32%	2,99%
Poliaccoppiati	1,33%	0,90%	0,94%	0,74%	0,78%	1,13%	1,09%	0,58%	0,83%
Indumenti tessili	5,20%	9,79%	5,67%	4,12%	3,70%	7,54%	4,69%	3,80%	4,25%
Materiale organico da cucina (Forsu)	4,99%	19,31%	23,67%	31,16%	26,03%	20,49%	22,35%	25,06%	23,71%
Materiale organico da giardino	2,45%	11,07%	6,76%	5,62%	9,86%	12,80%	16,00%	3,51%	9,76%
Vetro	1,98%	1,39%	2,34%	1,78%	2,81%	2,07%	2,49%	1,01%	1,75%
Altri Inerti	0,71%	5,35%	3,41%	3,18%	2,00%	4,89%	4,11%	15,58%	9,85%
Alluminio	0,58%	1,46%	1,30%	1,02%	0,63%	1,37%	0,95%	0,77%	0,86%
Altri metalli	2,07%	1,60%	1,10%	2,57%	2,55%	2,92%	2,08%	0,91%	1,50%
Cuoio + gomma	1,90%	1,23%	0,56%	1,07%	0,70%	0,77%	0,41%	1,01%	0,71%
Resti di cernita	0,55%	5,83%	4,47%	4,81%	4,09%	1,90%	3,88%	3,27%	3,57%
R.U.P.	9,92%	1,20%	0,39%	1,53%	1,50%	2,63%	0,94%	0,67%	0,81%
Sottovaglio	11,88%	4,74%	5,56%	4,50%	4,98%	4,52%	4,82%	8,71%	6,76%
RAEE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,96%	0,48%

Possono essere formulate delle considerazioni di carattere generale:

1. E' elevato il livello di plastiche non da imballaggio presenti nel RUR;
2. Con l'incremento della % RD la frazione “Pannolini/Pannoloni” tende a concentrarsi (si veda il caso di Aosta e Grand Paradis);
3. Dove è stata efficacemente e da più tempo introdotta la raccolta della Forsu (si veda il caso di Aosta) cala drasticamente la sua presenza nel RUR;
4. Si registrano livelli elevati di carte miste nel RUR;
5. Ad Aosta si registrano livelli significativi di RUP – Rifiuti Urbani Pericolosi – nel RUR.

## 9.1 IMMAGINI DI NON CONFORMITA' RILEVATE IN IMPIANTO VALECO NEI FLUSSI DI CARTA, PLASTICA, INDIFFERENZIATO, ORGANICO CONFERITI DAI SUB ATO

L'azienda VALECO durante l'anno rileva delle specifiche difformità dei rifiuti conferiti urbani presso l'impianto nelle diverse frazioni differenziate principali.

Per difformità si intende il conferimento errato di rifiuti e la presenza di frazioni estranee che possono compromettere la qualità dei rifiuti differenziati e la possibilità di riciclo degli stessi.

Nel 2016 sono state rilevate 62 difformità rispetto alle 41 del 2015.

	2015	2016
SEGNALAZIONI VETRO	46	39
SEGNALAZIONI RSU E RS INGOMBRANTI	6	5
SEGNALAZIONI FORSU	2	10
SEGNALAZIONI CARTA E CARTONE	0	4
SEGNALAZIONI VERDE E LEGNO	2	4
SEGNALAZIONI METALLO	1	0
SEGNALAZIONI PLASTICA	41	62

Si riportano alcuni esempi di difformità rilevate come esempio.



Figure 1 - Difformità raccolta carta Mont Emilius





Figure 2 - Materiale estraneo raccolta Forsu Grand Combin



Figure 3 - Materiale estraneo Forsu Valdigne



Figure 4 - Materiale estraneo verde AOSTA





Figure 5 - Materiale estraneo verde Mont Emilius



Figure 6 - Frazioni estranee nella plastica Monte Cervino



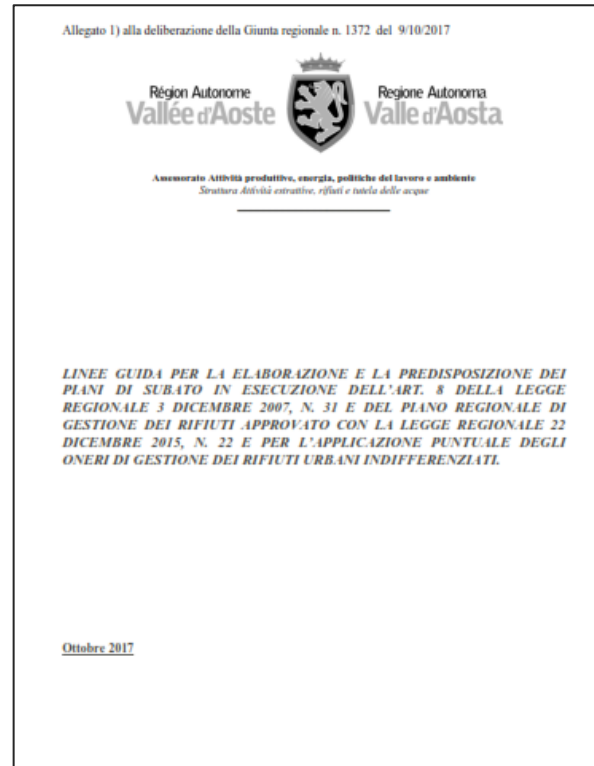
Figure 7 - Frazioni estranee nella plastica Grand Paradis

# 10 LINEE GUIDA PER L'ELABORAZIONE E LA PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI SUBATO

Con la DGR 1372 del 9 ottobre 2017 la Giunta Regionale ha approvato le “Linee guida per l’elaborazione e la predisposizione dei piani di SubATO in esecuzione dell’art. 8 della legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 e del Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con la legge regionale 22 dicembre 2015, n. 22 e per l’applicazione puntuale degli oneri di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati”.

Inoltre la DGR prevede:

- di stabilire che le Unités des Communes valdôtaines procedano all’avvio delle attività finalizzate alla formalizzazione e alla costituzione dei nuovi SubATO, nonché alla predisposizione dei nuovi Piani di riorganizzazione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani all’interno delle Unités così come individuate nell’aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti entro 6 mesi dalla data di notificazione della deliberazione, provvedendo alla trasmissione di relativi atti entro 30 giorni dall’adozione degli stessi;
- di stabilire che i Piani di riorganizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti all’interno dei SubATO così come rideterminati dal Piano regionale di gestione dei rifiuti devono essere trasmessi alla struttura regionale competente in materia di gestione dei rifiuti ai fini delle approvazioni previste dall’articolo 8, comma 5 della legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31, comunque entro il mese di aprile 2018;
- di stabilire che il mancato rispetto degli adempimenti di cui al punto precedente, da concludersi comunque entro il termine massimo del 31 dicembre 2017, comporterà l’applicazione del potere sostitutivo da parte della Regione, ai sensi dell’articolo 8, comma 1, della l.r. 31/2007;
- di stabilire che ogni eventuale modificazioni alle Linee guida approvate con la presente deliberazione di natura tecnica o di adeguamento a nuove disposizioni normative comunitarie, nazionali o regionali, venga effettuata con provvedimento del dirigente della struttura regionale competente;
- di stabilire che la presente deliberazione venga notificata alle Autorità di SubATO e venga pubblicata sul Bollettino ufficiale della Regione.



### 10.1.1 Elementi chiave dei nuovi Piani di sub ATO

La legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 e il Piano regionale di gestione dei rifiuti 2016-2020, approvato con la legge 22 dicembre 2015, n. 22, disciplinano in materia di gestione dei rifiuti urbani individuando due livelli operativi:

- Il livello regionale, in cui l'Amministrazione regionale assume la funzione di Autorità d'ambito regionale per le fasi di recupero e smaltimento finale dei rifiuti urbani;
- Il livello comprensoriale (sotto ambiti territoriali ottimali – SubATO), in cui les Unités des Communes valdôtaines, aggregate come riportato nel Piano regionale di gestione dei rifiuti, assumono le funzioni di Autorità di SubATO per le fasi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani.

Nuovi SubATO	Attuali SubATO (Unités) interessati	Popolazione residente di riferimento	Popolazione equivalente di riferimento
SubATO A	SubATO 1 e 2 corrispondenti alle Unités des Communes Valdigne-Mont Blanc e Unité des Communes Grand Paradis	24.758 (19,25%)	34.896 (22,83%)
SubATO B	SubATO 3 e 4 corrispondenti alle Unités des Communes Mont-Emilius e Unité des Communes Grand Combin	28.422 (22,10%)	31.214 (20,42%)
SubATO C	SubATO Aosta	34.901 (24,14%)	36.196 (23,68%)
SubATO D	SubATO 5 e 6 corrispondenti alle Unités des Communes Mont-Cervin e Unité des Communes Evançon	28.633 (22,27%)	36.486 (23,87%)
SubATO E	SubATO 7 e 8 corrispondenti alle Unités des Communes Mont-Rose e Unité des Communes Walser – Alta Valle del Lys	11.877 (9,24%)	14.051 (9,19%)

Il Piano per la riorganizzazione dei servizi deve contenere le seguenti informazioni:

- a) inquadramento della situazione esistente organizzativa e gestionale del servizio di raccolta e trasporto dei singoli SubATO;
- b) le modalità di riorganizzazione del servizio, rivolto a tutte le tipologie di rifiuto urbano, come definite dall'articolo 184, comma 2, del d.lgs. 152/2006, individuando i sistemi previsti per il conferimento dei rifiuti in forma differenziata. Tali sistemi possono essere diversi a seconda delle particolarità territoriali e delle esigenze legate alla popolazione turistica, ma devono garantire una omogeneizzazione dei servizi, almeno per fasce territoriali, in maniera tale da ridurre progressivamente le differenze di attrezzature utilizzate e di conseguenza di servizi attualmente in essere. Nel corso di validità del nuovo Piano (5 anni) l'omogeneità dei servizi nel nuovo SubATO deve essere garantita;
- c) il numero e le modalità di dotazione e di gestione delle stazioni intermedie di trasferimento dei rifiuti e dei centri comunali di conferimento/isole ecologiche;
- d) la tipologia degli eventuali servizi integrativi ed aggiuntivi che si intendono attivare;
- e) il sistema di gestione del servizio (modello gestionale);
- f) i costi per la riorganizzazione del servizio e il relativo piano tariffario/piano economico finanziario;
- g) il programma operativo di attuazione degli interventi previsti per assicurare la piena riorganizzazione del servizio;
- h) il piano di monitoraggio.



Il Piano dovrà, altresì, contenere le misure e le attività atte a favorire la progressiva riduzione dei rifiuti prodotti e le iniziative volte all'informazione e alla sensibilizzazione degli utenti, differenziate, laddove necessario, fra utenti domestici e utenti non domestici.

L'elaborazione del Piano dovrebbe essere preceduta da una fase di ricognizione sul territorio degli utenti non domestici che producono rifiuti potenzialmente assimilabili agli urbani, al fine di valutarne l'incidenza rispetto agli utenti domestici e le specifiche necessità di servizi.

Il Piano è approvato dai SubATO medesimi, che lo trasmettono alla Regione ai fini della formulazione del parere di conformità (art 8 comma 5 della LR 31) e costituirà documento di riferimento per l'attuazione dei diversi servizi previsti.

Ai fini della operatività dei SubATO, dovranno essere, altresì, elaborati ed approvati i Regolamenti per l'esecuzione dei servizi.

I Piani di SubATO e gli eventuali aggiornamenti devono essere sottoposti alla formulazione del parere di conformità della Regione, ai sensi delle disposizioni di cui all'articolo 8 della legge regionale n. 31/2007.

Il Piano approvato, costituisce documento vincolante per il SubATO medesimo, nonché allegato alle gare di evidenza pubblica che saranno avviate per l'individuazione dei soggetti incaricati della gestione/concessione dei servizi di cui trattasi.

I SubATO devono avviare da subito le procedure per la riorganizzazione dei servizi secondo quanto stabilito dal Piano regionale di gestione dei rifiuti che si devono concludere entro i termini fissati dalla legge regionale n. 6/2014.

Dall'anno successivo alla data di approvazione definitiva del Piano di SubATO lo stesso subentra ai SubATO precedenti in tutte le competenze e le attività previste dal Piano regionale di gestione dei rifiuti nelle fasi di organizzazione e gestione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani, comprese le attività di natura economico-finanziaria e di determinazione e applicazione delle tariffe del servizio.

### **10.1.2 Indicazioni sui criteri tecnici per la raccolta separata della frazione organica**

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti riporta in modo puntuale indicazioni per la raccolta separata della frazione organica dei rifiuti urbani ed assimilati.

La raccolta separata della frazione organica deve rispettare, al momento ed in attesa dell'individuazione di un eventuale sistema di trattamento in Valle d'Aosta, previsto nella 3° fase operativa, alcuni criteri gestionali necessari per assicurare il successivo trasporto verso i centri di destinazione che, nel primo periodo (fase 1 e 2), sono identificati presso impianti extra-regionali e faranno successivamente riferimento ad impianti facenti parte della rete nazionale di cui al comma 2 dell'art. 35 del dl 133/2015, individuati dal soggetto incaricato della gestione del Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne.

Il servizio di raccolta differenziata della frazione organica è stato attivato dalle diverse Unités des Communes valdôtaines in modo graduale e progressivo nel territorio regionale.

Il servizio non è rivolto, in tutti i SubATO, a tutti gli utenti domestici e non domestici per motivi connessi con le difficoltà tecniche e la sostenibilità economica in relazione al numero basso di utenti da servire e le distanze da percorrere.

Il Piano dei nuovi SubATO dovrà, quindi, indicare in modo puntuale quali sono le aree in cui il servizio è attivato per gli utenti domestici, per quelli non domestici e le tipologie di attività alternative che vengono proposte al fine, comunque, di assicurare una riduzione significativa della presenza del rifiuto organico nell'indifferenziato residuale.

Per quanto concerne la tecnica di raccolta domiciliare si ricordano, di seguito, le prescrizioni da rispettare secondo quanto previsto anche dalle norme di legge nazionali vigenti:

- a. conferimento entro sacchi biodegradabili e compostabili (a norma UNI-EN 13432) da inserire in appositi mastelli/contenitori rigidi per l'esposizione all'esterno (capacità 20-25 litri per le utenze domestiche e 90-240 litri per le utenze condominiali e per le utenze specifiche in funzione della capacità produttiva);
- b. utilizzo di un contenitore sotto-lavello di piccola capacità, dotato di fori per garantire la migliore aerazione dell'umido, avente funzione di ausilio per le operazioni di gestione in ambito domestico;
- c. adozione di una frequenza di raccolta inizialmente trisettimanale (3/7) che successivamente, con il consolidarsi delle abitudini, potrà essere ridotta a bisettimanale (2/7); per le utenze specifiche a maggiore capacità produttiva (mense, ristoranti, strutture ricettive dotate di servizio di ristorazione, mercati, ecc.) dovrà essere valutata l'opportunità di un incremento delle frequenze fino ad un passaggio quotidiano per quelle non dotate di adeguati spazi di pertinenza;
- d. gestione delle attrezzature di conferimento (lavaggio, sanificazione, ecc.) a carico delle stesse utenze.

Nel caso di raccolta secondo gli esistenti sistemi di tipo stradale con contenitori dedicati, rimane inalterata la dotazione delle attrezzature di cui ai punti a. e b. per le utenze domestiche; la frequenza di raccolta deve essere più stretta ( $\geq 3/7$ ), in particolare nei mesi estivi, al fine di evitare che i contenitori stradali possano configurarsi come elementi di rischio igienico-sanitario dovuto a emissioni maleodoranti o produzione di colaticci. Lo stesso dicasi per le frequenze di esecuzione dei lavaggi e sanificazione, attività strutturalmente a carico dei soggetti gestori. Va inoltre evidenziato che, anche nel caso di avvio della raccolta attraverso gli esistenti sistemi di tipo stradale, per le utenze specifiche a più elevata capacità produttiva è opportuno prevedere un servizio dedicato, con modalità domiciliare con interventi del servizio di raccolta direttamente nei settori di alloggiamento dei contenitori, individuati in spazi presidiati di pertinenza delle stesse utenze. Nell'attivazione del servizio occorre, infine, considerare che le esperienze ormai consolidate in numerose realtà del panorama nazionale hanno attestato che con sistemi di raccolta domiciliare la presenza di impurezze viene mantenuta entro il 5% in peso, mentre con la raccolta stradale il grado di impurezze viene osservato generalmente nel range 5-20%.

Anche l'intercettamento complessivo della frazione organica deve, inoltre, intendersi strettamente correlato alla tecnica di raccolta; in tal senso, la raccolta domiciliare consente solitamente il superamento del valore di intercettamento del 70% del totale presente nel rifiuto urbano, mentre con la raccolta stradale e con quella mista si raggiungono efficienze dell'ordine del 50-70%.

### 10.1.3 Criteri per il compostaggio domestico e di prossimità

Per la razionalizzazione dei costi connessi alla gestione della frazione organica, la pratica del compostaggio domestico e del compostaggio di prossimità ha una valenza particolare. L'autocompostaggio si caratterizza più specificatamente come azione per la prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti e la Regione ha già stabilito (da ultimo con la L.R. 31/2007) delle misure di agevolazione a favore degli utenti che effettuano, mediante autocompostaggio (anche in forma di compostaggio locale o di prossimità), il recupero diretto della frazione organica. L'estensione del compostaggio domestico e del compostaggio in situ nelle aree territoriali caratterizzate da bassa densità demografica si configura come strumento di prevenzione facilmente perseguibile, purché siano assicurate le condizioni per il riciclo in condizioni di assoluta sicurezza igienico-sanitaria.

A questo proposito si ritiene importante che, a livello di Sub ATO, sia istituito un servizio tecnico di monitoraggio e assistenza alle utenze, anche in collaborazione con l'ARPA della Valle d'Aosta, al fine di evitare l'insorgere di problemi legati soprattutto alla presenza di materiali problematici,

quali gli avanzi di cibo di origine animale. In particolare, il servizio di assistenza potrà indirizzare le utenze verso:

- a. la tecnica più idonea (cassa di compostaggio, compostaggio in cumulo, in concimaia, con composter, ecc.);
- b. la scelta del luogo più adatto;
- c. la miscela ideale;
- d. la forma del cumulo e la dimensione più idonea in funzione dei quantitativi prevedibili;
- e. le modalità dei controlli da effettuare (umidità, presenza di ossigeno, temperatura, ecc.);
- f. le modalità di utilizzo del compost ottenuto;
- g. la gestione degli inconvenienti esistenti.

Per quanto concerne l'attuazione del compostaggio di prossimità o di comunità (livello intermedio tra compostaggio domestico e compostaggio in impianto industriale), questa pratica è stata di recente disciplinata dallo Stato con il Decreto del ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 29 dicembre 2016, n. 266, portante "Regolamento recante i criteri operativi e le procedure autorizzative semplificate per il compostaggio di comunità di rifiuti organici ai sensi dell'articolo 180, comma 1-octies, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come introdotto dall'articolo 38 della legge 28 dicembre 2015, n. 22 (Allegato 6).

La norma nazionale riporta tutte le indicazioni di carattere tecnico, qualitativo ed amministrativo necessarie ad avviare, su iniziativa sia di soggetti pubblici che di soggetti privati, attività di compostaggio di prossimità. Il Piano di SubATO, sulla base delle modalità fissate dalla citata normativa dovrà prevedere quali attività intende avviare su iniziativa propria, individuando le località in cui le stesse saranno realizzate. Costituirà allegato al Piano di SubATO il regolamento per la gestione del centro di compostaggio collettivo, da predisporre sulla base dell'apposito allegato del DM 266/2016.

Il Piano di SubATO dovrà disciplinare le eventuali ulteriori prescrizioni di carattere tecnico ed amministrativo che soggetti privati che intendono avviare autonomamente un'iniziativa di compostaggio collettivo dovranno rispettare.

In ogni caso ogni iniziativa, ancorché il DM prevede sia avviata previa comunicazione al Comune competente per territorio, deve essere comunicata anche al SubATO di appartenenza.

Ciò anche al fine di applicare le eventuali riduzioni tariffarie previste dalla normativa.

## 10.2 INDICAZIONI PER L'APPLICAZIONE PUNTUALE DEGLI ONERI DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI INDIFFERENZIATI

### 10.2.1 PREMESSA

Una modalità più equa e più trasparente, che premia i comportamenti virtuosi di quei cittadini capaci di differenziare correttamente i rifiuti e di ridurre al minimo quelli non riciclabili.

E' questa, in sintesi, la "mission" del Tributo puntuale (anche denominato Tariffa puntuale laddove viene applicato direttamente dal gestore del servizio). Un servizio e un metodo di misura della quantità di rifiuti prodotti che saranno introdotti progressivamente nei diversi SubATO di gestione dei rifiuti ed applicati sul rifiuto residuo (indifferenziato).

La raccolta differenziata è diventata, ormai, una modalità consolidata di gestione dei rifiuti urbani che sta permettendo di raggiungere obiettivi significativi dal punto di vista della sostenibilità e dello sviluppo etico del territorio.

Grazie alla sensibilità e alla collaborazione dei cittadini e delle imprese, la raccolta dei rifiuti, indipendentemente dal sistema utilizzato (stradale, con contenitori interrati o con il "porta a porta"), ha consentito di raggiungere negli ultimi anni importanti risultati, soprattutto a partire dal

giugno 2015, quando in Valle d'Aosta è stata introdotta la raccolta della frazione organica del rifiuto urbano, effettivamente avviata in tutti i SubATO entro la fine del 2016, nonché una revisione della raccolta del vetro (diventato monomateriale) e della RD degli imballaggi in plastica (diventata multimateriale secco-leggero).

Le nuove modalità hanno consentito di aumentare di circa 10 punti percentuali la RD su tutto il territorio regionale, con eccellenze che hanno superato il 65% (Unités des Communes valdôtaines Grand-Combin, Aosta, Mont-Rose e Walser – Alta Valle del Lys).

### 10.2.2 LA TARIFFA PUNTUALE

La tariffa puntuale è un sistema di calcolo della tariffa rifiuti che non si basa esclusivamente sul metodo presuntivo dei metri quadrati dell'immobile, numero dei componenti del nucleo familiare, ecc.), ma è correlato alla reale produzione di rifiuti, per il calcolo della Parte Variabile, con particolare riferimento alla così detta "frazione indifferenziata" o "residuale". Questo in applicazione del principio sancito dall'UE: "chi inquina paga", principio che impone di attribuire i costi della gestione dei rifiuti laddove vengono generati.

Con la tariffa puntuale ogni soggetto sosterrà gli oneri della Parte Variabile della tassa/tariffa in base ai rifiuti indifferenziati che realmente produrrà.

E' facile comprendere come si tratti di un metodo che va a premiare i comportamenti virtuosi di famiglie, commercianti e imprese, capaci di differenziare correttamente e di ridurre quindi al minimo i rifiuti non riciclabili.

E' un cambio di marcia, orientato verso un atteggiamento più attento e responsabile nei confronti dell'ambiente, introduce un principio di equità: come per le altre utenze domestiche quali gas, luce e acqua, ogni utente pagherà la quota variabile della Tariffa in rapporto alla quantità di rifiuto indifferenziato che produce, così come per quanta acqua o elettricità o gas consuma.

Il concetto di tariffa per i rifiuti è stato introdotto dall'art. 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n° 22, poi modificato dall'art. 238 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Tale concetto prevede la possibilità di rimodulare il sistema tariffario non più determinando l'imposizione esclusivamente sulla estensione fisica dell'area occupata dal cittadino o dalla attività oggetto della tassa rifiuti, ma commisurandolo alla produzione effettiva dei rifiuti da parte della singola utenza.

La tariffa puntuale coniuga così la sostenibilità sociale e contributiva e colma l'iniquità della Tarsu (Tassa Rifiuti Solidi Urbani) che, nel tempo, si è dimostrata uno strumento inidoneo a sollecitare comportamenti virtuosi nella gestione rifiuti.

È, infatti, dimostrato da numerose esperienze che non esiste una correlazione diretta fra la superficie occupata e la reale quantità di rifiuti prodotti dalla singola utenza.

### 10.2.3 TARIFFA PUNTUALE, PERCHE' CONVIENE

Uno dei principi cardine per il buon esito della conversione del sistema di gestione integrata dei rifiuti nel metodo della tariffa puntuale è quello del noto detto: "l'unione fa la forza". I reali risparmi, conseguibili nel medio-lungo periodo, sono ottenibili a patto che ognuno svolga coscientemente il proprio compito. Tutti i soggetti coinvolti nel passaggio dall'attuale tariffazione a quella puntuale beneficeranno così d'innegabili vantaggi:

- Equità: Poter applicare una tariffazione più equa, facendo in modo che ogni utenza paghi realmente in proporzione al servizio richiesto e utilizzato, è assolutamente in linea con la volontà della Regione e dei SubATO di distinguere per virtuosità e correttezza gli utenti;
- Razionalizzazione e ottimizzazione: Sulla base delle esperienze maturate, sia in Italia sia all'estero, l'applicazione della tariffa puntuale garantisce positive variazioni nei comportamenti dei



cittadini. La tendenza a esporre il meno possibile il contenitore o il sacco dei rifiuti indifferenziati (perché ciascuna esposizione è parimenti onerosa indipendentemente dal livello di riempimento dell'involucro utilizzato), permette di riorganizzare il percorso dei mezzi di raccolta e di razionalizzare il numero dei passaggi, consentendo al gestore di ottimizzare i costi del servizio e, quindi, di diminuire alcuni degli stessi per le voci fisse della tariffa;

- **Trasparenza:** Il cittadino ha la sicurezza di pagare solo in proporzione al numero di conferimenti realmente operati, oltre a quelli preassegnati nel meccanismo di tariffazione. La possibilità di controllare in maniera facile e immediata la quota variabile della tariffa è una garanzia sulla trasparenza dei processi messi in atto;

- **Premialità:** L'utente vede premiati i propri sforzi nel differenziare meglio e nel ridurre la produzione di rifiuto indifferenziato. Il sistema di tariffazione puntuale esercita un'effettiva azione premiante dei comportamenti virtuosi e ciò determina un sensibile aumento della partecipazione degli utenti ai programmi di riduzione e raccolta differenziata messi in atto dalle Amministrazioni. A differenza di quanto rilevato in riferimento ai sistemi domiciliari e di prossimità che raggiungono i migliori risultati a ridosso delle campagne di sensibilizzazione (per poi accusare, nel tempo, un calo di partecipazione), la tariffazione puntuale consente di ottenere un coinvolgimento costante e duraturo nel tempo, poiché la singola utenza può beneficiare direttamente del risultato del suo impegno nel ridurre i rifiuti residui.

Infatti essa può valutare gli effetti positivi, in relazione all'importo tariffario che è tenuta a corrispondere annualmente, calcolato in base al grado di utilizzo del servizio di raccolta del rifiuto residuo.

Occorre però sottolineare che una gestione dei rifiuti urbani di tipo avanzato, come quella prevista dalla tariffa puntuale prevede, per un buon esito, la responsabilizzazione da parte dell'utente e una accettazione delle modalità e della programmazione scelte.

L'utente è, a pieno titolo, protagonista attivo del sistema di conferimento dei rifiuti e il suo comportamento va a incidere profondamente sulla qualità del risultato finale (determinando il successo o l'insuccesso del sistema di raccolta con la tariffa puntuale);

- **Libertà delle scelte:** Per usufruire pienamente dei vantaggi dei sistemi di tariffazione puntuali, gli utenti dovrebbero scegliere tra diverse opzioni di consumo (ad esempio vuoto a rendere o a perdere, prodotti alla spina ecc.). In Italia questa possibilità di scelta risulta ancora alquanto limitata. Viceversa in altri Paesi - soprattutto in Germania, e Austria, e, in generale, nel nord Europa - si assiste a un intenso processo di innovazione economica e organizzativa nella Grande Distribuzione Organizzata (GDO) indotto da norme più efficaci in materia di riduzione degli imballaggi a perdere.

La tariffazione puntuale risulta quindi lo strumento più potente che si possa attualmente applicare in Italia per creare un circuito virtuoso, capace di premiare sia i cittadini che orientano le proprie scelte di consumo, sia le imprese che commercializzano prodotti confezionati con lo scopo di diminuire la produzione di rifiuti.

#### **10.2.4 EFFETTI POSITIVI DELL'APPLICAZIONE DELLA TARIFFAZIONE PUNTUALE**

##### **Sostenibilità ambientale**

- Incentivazione economica che stimola una maggiore consapevolezza dei cittadini verso comportamenti virtuosi
- Progressiva riduzione della produzione di rifiuto secco non riciclabile da avviare a smaltimento
- Naturale incremento della percentuale di raccolta differenziata e di recupero della materia

##### **Sostenibilità economica**

- Allineamento tra ricavi, costi reali del servizio e copertura delle spese di investimento
- Maggiore equità contributiva per utenze domestiche e non

- Induzione, in cittadini e imprese, una maggiore attenzione alle proprie modalità di conferimento

### **Trasparenza e semplificazione**

- La tariffazione puntuale favorisce l'introduzione di una "bolletta" più facile da comprendere per tutti

- Linearità con la normativa vigente

## **10.2.5 COME SI CALCOLA LA TARIFFA PUNTUALE**

Il principio di calcolo del tributo puntuale è sostanzialmente e apparentemente semplice: l'utente paga per quanto rifiuto indifferenziato produce, ossia: più rifiuti indifferenziati produce, più spende; più e meglio differenzia, meno spende. Il nuovo metodo di calcolo è basato sulla puntuale misurazione del rifiuto indifferenziato conferito. La produzione di rifiuti indifferenziati non è però la sola componente che viene utilizzata per parametrizzare l'ammontare della tariffa, che è divisa in tre principali componenti:

- QUOTA FISSA: componente calcolata in base alla superficie occupata (alcuni Comuni o Consorzi utilizzano in sostituzione o in aggiunta la variabile il numero dei componenti nucleo familiare. L'informazione n. componenti è più facilmente reperibile/aggiornabile rispetto alla superficie dell'immobile);

- QUOTA VARIABILE (1) - SVUOTAMENTI PREASSEGNA TI: Componente associata agli svuotamenti preassegnati, vale a dire un numero di svuotamenti calcolato sulla base del numero degli occupanti dell'unità abitativa per le utenze domestiche e sui metri quadrati occupati, in base alla tipologia di attività, per le utenze non domestiche;

- QUOTA VARIABILE (2): componente associata agli svuotamenti effettuati in aggiunta a quelli preassegnati. Per ciascuno dei suddetti svuotamenti verrà addebitato un costo all'utenza.

## **10.2.6 MISURAZIONE PUNTUALE PER UNA TARIFFA PUNTUALE**

La modalità più utilizzata in Italia e in Europa per la misurazione dei rifiuti indifferenziati è quella volumetrica. Si tratta di conteggiare e tariffare il numero di svuotamenti, in caso di utilizzo di bidoni o mastelli oppure il numero di conferimenti, in caso di utilizzo di sacchetti.

I principali strumenti a disposizione per adottare la tariffazione puntuale risultano i seguenti:

a) Sacchetti di volume standardizzato con specifiche serigrafie identificative: La singola utenza viene identificata al momento del ritiro o dell'acquisto dei sacchetti prepagati o mediante ecard distribuite alle utenze servite o secondo altre forme: quali ad esempio buoni consegnati dall'Unité al momento della trasmissione della bolletta). I sacchetti che non vengono utilizzati possono essere impiegati nell'anno successivo. Questo sistema consente di essere adattato ai sistemi di identificazione degli utenti già in essere in alcuni SubATO, abbinando l'identificativo della tessera alla serie di numeri o di codici riportati sui sacchetti.

La fornitura dei sacchetti/contenitori tiene conto di diverse varianti, quali:

- a. La tipologia di utente (domestico o non domestico)
- b. Il numero degli occupanti le unità immobiliari;
- c. L'eventuale presenza di bambini 0-3 anni o di anziani che necessitano di presidi sanitari (es. traverse monouso e pannolini);

b) Sacchetti di volume standardizzato contrassegnati da etichette/sigilli/cartoncini dotati di codice a barre. Questo sistema consente di identificare il singolo utente conferitore attraverso cartoncini identificativi che sono staccati e consegnati all'operatore per la successiva lettura tramite dispositivi fissi, oppure tramite appositi dispositivi portatili, nel momento della raccolta;

c) Identificazione tramite trasponder del numero di svuotamenti. La registrazione dei dati identificativi avviene attraverso la lettura del trasponder da parte dell'antenna di cui è dotato

l'automezzo di raccolta o (in alternativa o in aggiunta) da parte dell'operatore con sistemi di lettura portatili;

d) Sistemi di identificazione ed autorizzazione dell'utente per il conferimento di un volume predeterminato di rifiuti: Di norma si tratta di calotte di volume fisso installate su presscontainer, cassonetti o isole interrato ad accesso condizionato, tramite identificazione dell'utente con badge magnetici, anche con semplice accostamento al lettore, tramite l'utilizzo di carte (tipo bancomat) o dispositivi dotati di trasponder. Alcuni brevetti includono anche la verifica della percentuale del riempimento del contenitore da remoto per l'organizzazione dei percorsi di svuotamento;

e) Sistemi di identificazione presso le rifiuterie: questo sistema va considerato come complementare alle tipologie precedenti, dato che prevede un sistema di sconto basato sui quantitativi riciclabili conferiti presso delle strutture fisse per incentivarne la frequentazione e l'utilizzo da parte delle utenze. Ovviamente il presidio della struttura da parte di personale apposito consente di controllare efficacemente la corretta suddivisione dei materiali raccolti e pertanto garantire la purezza merceologica necessaria all'avvio al recupero.

In considerazione delle particolarità della Valle d'Aosta, da punto di vista insediativo, di presenze turistiche, ecc. si ritiene che la modalità indicata al punto a) sia quella più consona alle esigenze regionali e che si adatta alle differenti modalità di raccolta presenti sul territorio.

I SubATO potranno, quindi, utilizzare, tenuto conto del sistema di raccolta presente sul proprio territorio e dell'eventuale presenza di sistemi di riconoscimento dell'utente, sacchetti semplicemente numerati o cosiddetti "intelligenti" dotati, quindi, di codice a barre o di microchip, prepagati in bolletta e forniti agli utenti sulla base ad un numero predefinito, specifico a seconda che si tratti di utenza domestica o di utenza non domestica, fermo restando altre forme di riconoscimento e di valutazione della quantità conferita già in essere per gli utenti non domestiche che utilizzano sistemi specifici di conferimento (contenitore dedicato, ecc.).

### 10.2.7 TASSA O TARIFFA

Ancorché individuata come "tariffazione puntuale" in considerazione del fatto che non è ancora possibile passare al sistema della tariffa per tutto il servizio di gestione dei rifiuti, l'individuazione dell'onere puntuale a carico degli utenti per la componente dei rifiuti indifferenziato viene applicato ma nell'ambito ancora dell'applicazione della TARI. Ciò anche in quanto sono ancora in corso di definizione da parte dei SubATO diverse problematiche connesse proprio con il passaggio da tassa a tariffa.

# 11 RIORGANIZZAZIONE DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

Dal 1° giugno 2015, la raccolta dei rifiuti urbani è stata riorganizzata in 5 distinti flussi: vetro, carta, multimateriale, organico e indifferenziato.



Esigenze di carattere normativo e tecnico-operativo hanno portato la Regione Valle d'Aosta a modificare parzialmente i flussi di raccolta dei rifiuti urbani.

Le ragioni normative risiedono nell'obbligo di adattare il sistema delle raccolte in modo tale da assicurare non solo il raggiungimento di obiettivi quantitativi di raccolta differenziata, ma anche una buona qualità dei rifiuti raccolti in forma differenziata da destinare bili ad un sempre maggiore recupero come materia o per la produzione di energia.

Altra motivazione normativa è rappresentata dalla necessità di adottare tutte le misure volte a ridurre il più possibile la presenza di rifiuto biodegradabile all'interno dei rifiuti urbani indifferenziati destinati allo smaltimento in discarica.

Le esigenze di carattere tecnico, invece, sono quelle connesse con l'applicazione dell'Accordo ANCI-CONAI, in vigore dal mese di aprile 2014, a seguito del quale è necessario raccogliere alcune tipologie di rifiuti in modo tale che possano essere avviate direttamente al recupero, senza trattamenti intermedi.

L'insieme delle diverse esigenze ha fatto sì che la Regione programmasse una revisione delle modalità di raccolta di talune tipologie di rifiuti, in modo da rispettare le prescrizioni normative e tecnico-operative e per semplificare la gestione a carico degli utenti.

In particolare, fermo restando le diverse modalità di raccolta adottate dalle Unités des Communes valdôtaines (raccolta stradale, porta-a-porta, cassoni interrati, centri comunali di conferimento), gli utenti da giugno 2015 devono conferire al servizio pubblico i propri rifiuti urbani rispettando i seguenti nuovi flussi:

- CARTA (targa di riconoscimento di colore BLU) – flusso monomateriale;
- VETRO (targa di riconoscimento di colore VERDE) – flusso monomateriale;
- MULTIMATERIALE A BASE PLASTICO (contenitore o targa di riconoscimento di colore GIALLO) – flusso misto;
- ORGANICO (contenitore o targa di riconoscimento di colore MARRONE) – flusso monomateriale – questa raccolta è stata attivata in modo progressivo partendo dal Comune di Aosta e dalla Unité des Communes valdôtaines Mont Rose, fino a estendersi su tutto il territorio regionale, dalla fine del 2016;
- INDIFFERENZIATO (contenitore o targa di riconoscimento di colore GRIGIO) – flusso misto residuale.

Rimangono invece invariate le raccolte differenziate delle altre tipologie di rifiuti, quali Cartone, Ingombranti, Ferrosi, RAEE (rifiuti elettrici ed elettronici) e Rifiuti urbani pericolosi (pile e batterie d'uso domestico, farmaci, olii esausti minerali, residui di prodotti fitosanitari, ecc.), le cui raccolte sono assicurate generalmente presso i centri comunali di conferimento o isole ecologiche.

# 12 PIANI E ATTIVITA' DELLE UNITÉS

Con riferimento alle modifiche del sistema di raccolta così come descritto nel capitolo precedente, si precisa che la raccolta multimateriale è stata attivata dal 1° giugno 2015 in tutte le Unités des Communes valdôtaines, mentre per quanto concerne la raccolta della frazione organica questa è partita nel Comune di Aosta e nell'Unité Mont Rose sin dal giugno 2015, mentre nei mesi successivi sono state avviate le raccolte delle utenze selezionate a Valtournenche, nell'Unités Grand Combin e nel SUBATO Walser - Alta Valle del Lys. Di seguito la sintesi delle principali novità relative alla riorganizzazione dei servizi realizzati dalle Unités des Communes valdôtaines nel corso del 2016.

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. 2016	35.050	9009	15.962	5.771	22.808	16.918	11.497	9.639	1.997
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%
RD 2015	56,67%	38,09%	50,75%	66,25%	50,07%	45,87%	44,00%	57,11%	46,41%
RD 2016	<b>67,4%</b>	<b>46,0%</b>	<b>57,3%</b>	<b>73,0%</b>	<b>54,2%</b>	<b>57,4%</b>	<b>55%</b>	<b>66,9%</b>	<b>66%</b>
<b>MODALITA' DI RACCOLTA</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
2015	Avvio nuovi flussi RD in tutta la Valle								
2015	Avvio raccolta domiciliare organico			Raccolta organico utenze selezionate		Raccolta organico utenze selezionate		Avvio raccolta organico domiciliare	Raccolta organico utenze selezionate
2016		giugno 2016 introdotta RD FORSU per UND						Avvio RD FORSU Valli laterali Agosto - Natale	Inizio RD FORSU per UD

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

## 12.1 VALDIGNE - MONT BLANC

Da Giugno 2016 è stata attivata la RD FORSU volontaria per la Grandi UtENZE Commerciali (ristoranti, alberghi, ...)

## 12.2 GRAND COMBIN

Da fine 2015 ha introdotto la RD della FORSU per le Grandi UtENZE Non Domestiche, quali ristoranti, alberghi, bar, ...

## 12.3 EVANÇON

L'Unité des communes valdôtaines Evançon, così come stabilito dalla Deliberazione del Consiglio dei Sindaci n. 53 del 20 luglio 2009, ha riorganizzato il sistema di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani, attuando i seguenti cambiamenti:

- dal 14 febbraio 2011 è stata attivata la raccolta differenziata dei rifiuti, prodotti dalle utenze domestiche (famiglie) e non domestiche (uffici, scuole, bar, negozi, ristoranti, alberghi ...), con il sistema del “porta a porta” nei Comuni di Arnad, Champdepraz, Issogne, Montjovet e Verrès, mantenendo il sistema di raccolta stradale nelle frazioni escluse (per i dettagli vedasi “I Comuni interessati dal sistema porta a porta”);
- nei Comuni di Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Brusson e Ayas è stato mantenuto il sistema di raccolta stradale ma sono stati ottimizzati i punti di conferimento mediante l'eliminazione di alcuni punti non completi e la creazione di nuovi, posti in punti strategici, in cui sono stati posizionati i cassonetti per la raccolta delle quattro tipologie principali (indifferenziati, imballaggi in plastica, vetro e lattine, carta);
- nel Comune di Ayas, dal mese di ottobre 2012, il sistema di raccolta stradale avviene attraverso lo svuotamento di n. 38 contenitori semi-interrati, aventi capacità 3 o 5 mc, dislocati proporzionalmente su tutto il territorio;
- dal 1° giugno 2015 sono state introdotte le nuove modalità di gestione dei rifiuti: vetro, carta, multimateriale e indifferenziato.
- dal 1° luglio 2016 è stata introdotta la raccolta dell'organico per tutti gli utenti dei Comuni di Verrès, Champdepraz, Arnad, Issogne e Montjovet.

## 12.4 MONT ROSE

Dopo aver istituito la RD Umido dal 2015 sul 78% della popolazione residente, dall'estate 2016 la RD della FORSU stradale è stata estesa anche alle vallate laterali, nel mese di agosto e successivamente nel periodo natalizio, periodi in cui anche le Vallate laterali si popolano di turisti ed incrementano la propria produzione di rifiuti.

## 12.5 WALSER

A partire dal 1° dicembre 2015, a completamento delle modifiche nella raccolta dei rifiuti previsti dalla Regione Valle d'Aosta, è partita nell'Unité des Communes valdôtaines Walser la raccolta separata della frazione organica.

Per tutte le utenze domestiche sono stati resi disponibili nei principali punti di raccolta stradali dei nuovi cassonetti marroni in cui conferire esclusivamente il rifiuto organico.



## 13 SERR – Settimana Europea Riduzione Rifiuti 2016

Il tema nazionale della SERR 2016 è stato la riduzione degli imballaggi.

I rifiuti da imballaggio sono un problema rilevante nei nostri modelli di consumo attuali, specialmente quando non correttamente separati e riciclati. Tuttavia, ridurre l'impatto ambientale dei rifiuti da imballaggio risulta agevolmente fattibile e ognuno di noi può dare il proprio contributo: questa l'idea sviluppata dalla SERR 2016, anche in Valle d'Aosta.

Gli imballaggi sono qualsiasi materiale usato per contenere, proteggere, maneggiare, consegnare e presentare i prodotti. Hanno molti vantaggi, ma nell'Unione Europea attualmente utilizziamo una quantità eccessiva di imballaggi: ognuno di noi infatti ne produce in media 156,92 kg all'anno!

Nel rispetto delle logiche annunciate a livello europeo e statale, nell'ambito della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti 2016, l'Assessorato Territorio e Ambiente ha deciso di sostenere e promuovere in Valle d'Aosta la cultura della "Riduzione dell'impatto degli imballaggi", organizzando le seguenti azioni:



### 13.1 SPETTACOLO CON COMICI ZELIG

Il Green Award, che ogni anno il Consorzio Nazionale Recupero Vetro (CoReVe) riserva alle comunità più virtuose che si sono distinte nella raccolta del vetro, è stato assegnato per il 2016 alla Regione autonoma Valle d'Aosta, che ha chiuso l'anno con l'eccellente risultato di 51,7 kg per abitante, coniugato ad un'ottima qualità della raccolta, un risultato di spicco se si considera che la media nazionale è di 30 kg per abitante.

CoReVe ha pertanto donato alla comunità della Valle d'Aosta uno spettacolo gratuito, tenutosi Venerdì 18 novembre 2016 al Teatro Splendor di Aosta, durante il quale i comici di Zelig, il famoso show televisivo, si sono esibiti in esclusiva per il pubblico valdostano. I Boiler, con Federico Basso, Gianni Cinelli e Davide Paniate hanno presentato le esibizioni di alcuni dei più affermati nomi del cabaret di Zelig che si sono alternati sul palco durante la serata: Alessandro Betti, Sergio Sgrilli, Marta e Gianluca e Mr. Forest.



### 13.2 CENA SOLIDALE 2016



Anche l'edizione 2016 della SERR ha mantenuto saldo l'appuntamento con la solidarietà proponendo, per il terzo anno, una cena del risparmio, che ha valorizzato i prodotti locali a KM zero.

Venerdì 25 novembre 2016, alle ore 19.30 a Châtillon presso l'Istituto Professionale Regionale Alberghiero (IPRA), si è svolta la cena conviviale “Non solo polpette... riduciamo gli imballaggi e privilegiamo i prodotti locali”, la cui finalità etica, che si è sommata a quella ambientale, è stata quella di raccogliere fondi da destinare a un progetto solidale in Valle d'Aosta.



Con l'evento serale organizzato dall'Assessorato in collaborazione con Slow Food Valle d'Aosta, la Fondazione Comunitaria della Valle d'Aosta Onlus, la Fondazione per la Formazione Professionale Turistica di Châtillon e l'Unione Cuochi Valle d'Aosta, ha contribuito, come negli anni precedenti, al progetto volto a recuperare il fresco in scadenza della grande distribuzione, che altrimenti verrebbe eliminato, per utilizzarlo nelle mense e nei punti di aiuto di comunità ed enti della Valle d'Aosta che assistono persone in difficoltà.

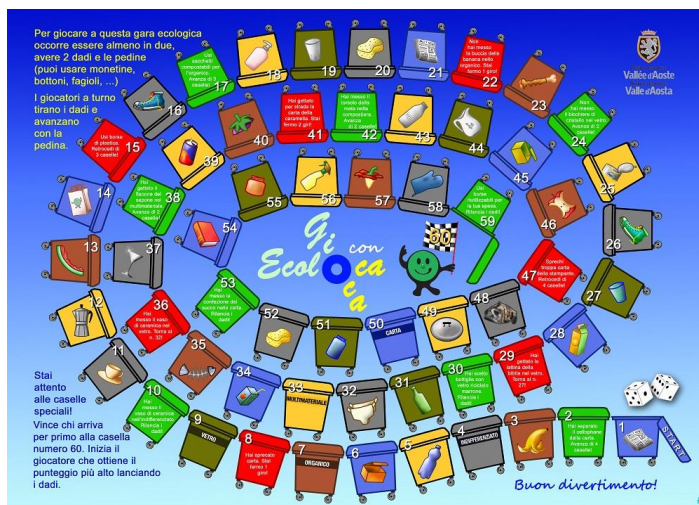
### 13.3 AGRIMERCATO LO TSAVEN

L'edizione 2016 della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti si è conclusa Domenica 27 novembre 2016 sotto i portici del Comune di Aosta, con l'Agrimercato Lo Tsaven Campagna Amica. In collaborazione con la Coldiretti Valle d'Aosta, l'Assessorato Territorio e Ambiente ha consegnato a coloro che hanno acquistato prodotti a Km zero per un importo superiore a 15 euro, una borsa ecologica, da riutilizzare per contribuire in modo efficace alla diminuzione dei rifiuti nell'ambiente.



Nella stessa giornata i portici del Municipio di Aosta hanno ospitato anche la premiazione del Concorso “RISPONDI... E VINCI” indetto con la campagna informativa “Aosta Capitale dell'Ambiente”, del Comune di Aosta.

### 13.4 EDUCAZIONE AMBIENTALE SCUOLE



In occasione della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti 2016, l'Assessorato Territorio e Ambiente ha ideato e realizzato il "Gioco EcoOca", corredato delle relative istruzioni e del dado da costruire. A tutti i 1.208 studenti frequentanti le classi quinte delle scuole primarie di primo grado della Valle d'Aosta, nella settimana dal 21 al 25 novembre 2016 è stata regalata una copia del gioco per aiutarli ad effettuare una corretta raccolta differenziata dei rifiuti. Nelle scuole primarie aderenti all'iniziativa è stata inoltre organizzata, con la collaborazione delle Autorità di SubAto, un momento ludico-formativo sul tema della riduzione dei rifiuti da imballaggio.



## LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN VALLE D'AOSTA



-  **VETRO**
-  **CARTA**
-  **MULTIMATERIALE**
-  **ORGANICO**
-  **INDIFFERENZIATO**


Nelle scuole secondarie di primo grado aderenti all'iniziativa, gli studenti delle classi 3e, sono stati coinvolti in una sessione formativa sulla corretta gestione dei rifiuti, ponendo particolare attenzione al tema riguardante la "Riduzione dei rifiuti e degli imballaggi". Con l'aiuto di immagini e brevi filmati, i ragazzi sono stati sensibilizzati sui problemi ambientali legati ai rifiuti e alla loro gestione, nonché sull'importanza di adottare comportamenti responsabili e consapevoli al riguardo. Il percorso di educazione ambientale si è concluso con una visita, accompagnata dai tecnici della Valeco S.p.a., presso il Centro regionale di smaltimento dei rifiuti di Brissogne.

**COSA PUOI FARE PER RIDURRE I RIFIUTI?**  
ecco 20 suggerimenti...

- 1 stampa sempre copie su entrambi i lati del foglio per ridurre l'uso della carta e programma le stampanti a questo scopo. Così facendo riduci i costi per la carta, il consumo di energia e la produzione di gas responsabile dell'effetto serra
- 2 usa caratteri più piccoli, margini più stretti e interlinee ridotte nei documenti che vuoi stampare
- 3 stampa bozze su carta già stampata su un lato
- 4 usa toner ricaricabili per le stampanti
- 5 usa fogli per la scrittura, quaderni per gli appunti e quaderni ad anello fatti con carta riciclata o di recupero
- 6 usa quaderni ad anelli piuttosto che i soliti quaderni, in modo da usare solo la carta che è necessaria
- 7 utilizza penne a sfera o pennarelli che possono essere ricaricati
- 8 usa calcolatrici a batterie solari, un prodotto eco-compatibile e facile da alimentare
- 9 acquista cancelleria robusta e resistente che durerà di più generando così meno rifiuti
- 10 usa colle senza solventi; i solventi sono rifiuti pericolosi e devono essere maneggiati con cura
- 11 usa righelli di metallo perché sono più duraturi
- 12 usa i quaderni, gli zaini e altro materiale scolastico dell'anno precedente
- 13 prima di gettare oggetti che non si usano più (giocattoli, libri, vestiti, ecc.) verifica se possono invece essere utili ad altri ragazzi o famiglie
- 14 acquista prodotti con meno imballaggi
- 15 fai bene la raccolta differenziata separando correttamente i rifiuti
- 16 invece di incartare i tuoi panini, utilizza contenitori portaranzo che puoi riutilizzare ogni giorno
- 17 usa l'acqua del rubinetto
- 18 utilizza borracce o bottiglie riutilizzabili invece di usare contenitori usa e getta per l'acqua o per le tue bevande
- 19 porta uno spuntino sano da casa piuttosto che acquistarne uno già confezionato e impaccettato
- 20 scegli prodotti riutilizzabili (borse, tovaglie, fazzoletti, bicchieri, ecc.) piuttosto che prodotti monouso



**AZIONI PER DIMINUIRE LA PRODUZIONE DEI RIFIUTI NELLE SCUOLE**



Inoltre, è stato distribuito un poster dal titolo "Cosa puoi fare per ridurre i rifiuti?" contenente venti suggerimenti pratici per sensibilizzare i ragazzi e trasformare in azioni concrete quanto indicato.

Al personale docente, invece, è stato distribuito un opuscolo dal titolo “Azioni per ridurre la produzione dei rifiuti nelle scuole” che riporta una serie di indicazioni rivolte a tutti coloro che operano all’interno dell’istituto scolastico (insegnanti, studenti, personale di segreteria, ecc.).

### 13.5 CAMPAGNA INFORMATIVA CONFCOMMERCIO

Durante la Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti 2016, dal 19 al 27 novembre 2016, l’Assessorato Territorio e Ambiente, in collaborazione con la Confcommercio – Imprese per l’Italia – Regione Valle d’Aosta ha indetto due iniziative volte alla diminuzione degli imballaggi e dei rifiuti nell’ambiente.

La prima ha coinvolto gli esercizi commerciali presenti nel centro storico di Aosta ed è stata rivolta a tutti i consumatori di generi alimentari. Ha previsto la distribuzione gratuita, fino ad esaurimento scorte, di una Ecolo-borsa riutilizzabile a tutti coloro che hanno effettuato una spesa minima di 10 euro, differenziata in relazione al tipo di attività.

Gli esercizi aderenti all’iniziativa hanno esposto la locandina informativa opportunamente predisposta.

La seconda ha coinvolto tutti i clienti delle attività di ristorazione presenti nel centro storico di Aosta. Agli interessati a portare a casa, in modo comodo, sicuro ed ecologico, il cibo non interamente consumato, è stata messa gratuitamente a disposizione l’eco-vaschetta “Boîte Gourmande”.



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

Si riportano di seguito tabelle e grafici relativi ai dati economici della gestione rifiuti 2016, elaborati a partire dalle dichiarazioni ufficiali raccolte con O.R.SO. e che vengono pubblicati per il quinto anno all'interno del Rapporto Rifiuti regionale.

All'interno della sezione economica, le Unités des Communes valdôtaines 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 alle Unités des Communes valdôtaines, 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 rifiuti, 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 lavorativo 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, ai sensi del 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 le diverse Unités des Communes valdôtaines sia imputabile alle differenze tra i servizi attivati nonché ai costi di ammortamento delle attrezzature e degli investimenti realizzati: mentre alcune Unités hanno realizzato le proprie infrastrutture mediante finanziamento diretto, altre 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 delle Unités, 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.

	Anno	totale abitanti equivalenti + residenti	costi pro-capite 2016 €/ab eq	TOTALE COSTI 2016	TOTALE COSTI 2015	Delta Costi 2016 - 2015
Aosta	2016	36.576	€ 155	€ 5.660.198	€ 6.364.325	-11%
CM1: Valdigne - Mont Blanc	2016	16.759	€ 124	€ 2.078.281	€ 2.693.840	-23%
CM2: Grand Paradis	2016	19.757	€ 117	€ 2.317.020	€ 2.333.196	-1%
CM3: Grand Combin	2016	6.718	€ 129	€ 866.450	€ 765.735	13%
CM4: Mont Emilius	2016	24.939	€ 121	€ 3.020.816	€ 3.141.958	-4%
CM5: Monte Cervino	2016	23.598	€ 148	€ 3.497.998	€ 3.427.448	€ 0
CM6: Evançon	2016	14.131	€ 140	€ 1.979.951	€ 2.002.877	-1%
CM7: Mont Rose	2016	10.084	€ 141	€ 1.419.645	€ 1.411.887	1%
CM8: Walser - Alta valle del Lys	2016	4.043	€ 142	€ 573.601	€ 612.264	-6%

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

	Anno	totale abitanti equivalenti + residenti	costi pro-capite 2016 €/ab eq	TOTALE COSTI 2016	CGIND totale	CRD totale	CC totale	CK	PROVENTI da Tassa	Costi Pro Capite 2015 (€/ab eq)	TOTALE COSTI 2015	Delta Costi 2016 - 2015
Aosta	2016	36.576	€ 155	€ 5.660.198	€ 3.685.336	€ 1.640.862	€ 334.000	€ 0	€ 5.581.079	€ 175	€ 6.364.325	-11%
CM1: Valdigne - Mont Blanc	2016	16.759	€ 124	€ 2.078.281	€ 1.007.065	€ 1.018.124	€ 53.092	€ 0	€ 2.078.281	€ 165	€ 2.693.840	-23%
CM2: Grand Paradis	2016	19.757	€ 117	€ 2.317.020	€ 1.170.171	€ 771.360	€ 303.948	€ 71.541	€ 2.320.725	€ 119	€ 2.333.196	-1%
CM3: Grand Combin	2016	6.718	€ 129	€ 866.450	€ 273.922	€ 296.878	€ 75.324	€ 220.326	€ 917.024	€ 114	€ 765.735	13%
CM4: Mont Emilius	2016	24.939	€ 121	€ 3.020.816	€ 1.597.056	€ 754.829	€ 393.997	€ 274.934	€ 3.041.773	€ 126	€ 3.141.958	-4%
CM5: Monte Cervino	2016	23.598	€ 148	€ 3.497.998	€ 1.969.158	€ 1.038.081	€ 464.127	€ 26.632	€ 3.528.866	€ 148	€ 3.427.448	€ 0
CM6: Evançon	2016	14.131	€ 140	€ 1.979.951	€ 1.016.311	€ 766.762	€ 196.878	€ 0	€ 1.965.562	€ 143	€ 2.002.877	-1%
CM7: Mont Rose	2016	10.084	€ 141	€ 1.419.645	€ 517.502	€ 748.476	€ 139.290	€ 14.377	€ 1.328.959	€ 140	€ 1.411.887	1%
CM8: Walser - Alta valle del Lys	2016	4.043	€ 142	€ 573.601	€ 212.945	€ 98.680	€ 186.299	€ 75.677	€ 599.650	€ 159	€ 612.264	-6%

# 15 GLOSSARIO

## 15.1 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.

## 15.2 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.

**15.3 PRINCIPALI SIMBOLI DI IDENTIFICAZIONE DEI RIFIUTI**



*Non disperdere nell'ambiente*



il Ciclo di Moebius per asserzione di riciclabilità

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

**15.4 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

