

Région Autonome
Vallée d'Aoste



Regione Autonoma
Valle d'Aosta



**OSSERVATORIO
REGIONALE
RIFIUTI**

1° RAPPORTO SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI



Aosta | giugno 2010

*“Vivi semplicemente.
Questa terra ha risorse per tutti,
ma non per l’avidità di tutti”.*
Mahat ma Gandhi

I rifiuti rappresentano una delle sfide più rilevanti per i decisori politici e, più in generale, per l'intera società in quanto costituiscono una significativa pressione sull'ambiente.

La possibilità di dare risposte di governo efficaci, che favoriscano la riduzione della quantità dei rifiuti generati, la razionalizzazione della loro gestione, la mitigazione degli impatti determinati, la massimizzazione del recupero di materiali e di energia, dipende in larga misura dalla possibilità di disporre di informazioni corrette sul fenomeno e sulle correlazioni che lo legano ad altri fenomeni di carattere sociale, economico, oltre che ambientale.

In particolare il sistema dei controlli ambientali diventa adeguato ed efficace solo se alimentato da una solida base conoscitiva; tale impostazione determina il superamento della logica dei controlli basata sulla sola verifica di conformità a norme e prescrizioni e richiede il passaggio ad una nuova logica, orientata all'osservazione degli elementi che costituiscono gli indicatori di pressione, di stato, di impatto.

Altrettanto importante è garantire una generale diffusione di informazioni al pubblico ed alle diverse organizzazioni e strutture che operano nel tessuto sociale. In particolare nel settore dei rifiuti una corretta informazione può determinare significativi cambiamenti nel comportamento dei consumatori che, presa coscienza delle dimensioni dei problemi ambientali, potrebbero essere incoraggiati a comprare prodotti che inquinano meno o che vengono da materiale recuperato o che possono essi stessi essere riutilizzati e riciclati, determinando una significativa diminuzione dei rifiuti generati.

La costituzione e l'operatività dell'Osservatorio Regionale Rifiuti sono proprio le risposte alle esigenze precedentemente espresse, rappresentando uno strumento adeguato soprattutto nella realtà valdostana, ove si è scelto che l'ORR coinvolgesse direttamente e desse espressione a tutti i rappresentanti dei portatori di interesse della società.

Mi preme quindi rilevare come il primo anno di lavoro sia stato proficuo, in quanto in poco tempo sono state avviate importanti attività, come la pubblicazione di un rapporto preliminare sui rifiuti, la predisposizione del primo vero rapporto annuale rifiuti, l'attivazione di un sistema di raccolta informatizzata e standardizzata dei dati, la discussione e il confronto sulle scelte relative al sistema di smaltimento finale dei rifiuti. Inoltre l'Osservatorio ha sostenuto e accompagnato la adesione alla prima Settimana di Riduzione dei Rifiuti da parte della Regione, che ha rappresentato la base di partenza per la concretizzazione di una serie di azioni di minimizzazione dei rifiuti, con il coinvolgimento di molteplici attori ed Enti operanti in Valle.

Per il prossimo anno importante sarà consolidare il ruolo dell'Osservatorio e stabilizzarne l'attività, avviare nuove iniziative e accompagnare l'Assessorato nella realizzazione delle azioni di gestione dei rifiuti.

Ringrazio quindi tutti i membri dell'Osservatorio che contribuiscono portando il punto di vista loro e dei loro rappresentanti all'arricchimento della discussione, spero sempre in uno spirito collaborativo e volto a trovare soluzioni concrete alle complesse sfide che tutti abbiamo davanti, nel rispetto del ruolo e della responsabilità di ciascuno.

Il Presidente dell'Osservatorio Regionale Rifiuti

Assessore al Territorio e Ambiente

Manuela Zublena

L'Osservatorio Regionale Rifiuti, insediatosi il 3 aprile 2009, ha concluso il primo anno di attività dalla sua costituzione, e questo primo Rapporto sulla Gestione dei Rifiuti Urbani, che giunge a sei mesi dalla prima anticipazione sui dati rifiuti, presentata nel novembre 2009, rappresenta la sintesi di un complesso lavoro che ha visto un notevole impegno, oltre che dei membri dell'Osservatorio stesso, anche delle strutture della Direzione Ambiente.

Innanzitutto mi preme sottolineare come lo sforzo maggiore sia stato quello di raccogliere i dati con il nuovo sistema informatizzato che, una volta entrato a regime, permetterà di avere una base dati stabile ed omogenea. A partire dai dati è stata quindi effettuata un'elaborazione sulla produzione rifiuti e sulla raccolta differenziata per ciascun Sotto Ambito, riservando particolare attenzione anche all'incidenza dei flussi turistici sulla produzione valdostana di rifiuti, al fine di consentire un confronto tra le diverse aree territoriali e rappresentare la situazione attuale, che servirà da base per la valutazione dei futuri progressi, una volta che diverrà operativa l'applicazione dei Piani di Sub-ATO.

Per quanto riguarda le attività assembleari dell'Osservatorio, segnalo come la discussione sui principali temi sia stata approfondita e come i differenti membri, in uno spirito collaborativo e di confronto aperto, abbiano potuto esprimere il punto di vista dei soggetti da loro rappresentati.

Questo primo Rapporto vuole quindi essere insieme uno strumento di condivisione dei principali dati sulla gestione rifiuti in Valle d'Aosta e sulle linee di tendenza che è stato possibile rilevare, ma anche occasione di presentazione delle iniziative operative che sono state messe in campo per la riduzione rifiuti, il miglioramento della raccolta differenziata e l'implementazione di un nuovo sistema impiantistico.

Buona lettura.

Il Coordinatore Tecnico Scientifico dell'Osservatorio Regionale Rifiuti

Giorgio Ghiringhelli

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	8
2	GLI OSSERVATORI RIFIUTI	12
2.1	L'OSSERVATORIO REGIONALE RIFIUTI DELLA VALLE D'AOSTA.....	12
2.2	SINTESI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DALL'ORR- VDA NEL PRIMO ANNO DI ATTIVITÀ E PROPOSTE DI PROGRAMMA PER IL 2010.....	14
3	LA SITUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE VALDOSTANA IN TEMA DI RIFIUTI	17
3.1	PRIMO PIANO REGIONALE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (1989).....	17
3.2	OGGETTI DELLA PRIMA PIANIFICAZIONE.....	17
3.3	PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI ANNO 2003.....	18
4	GLI OBIETTIVI DELLA POLITICA REGIONALE IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI	20
4.1	LA GESTIONE DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE.....	20
4.2	LE INIZIATIVE FINALIZZATE ALLA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI.....	20
4.3	ORGANIZZAZIONE DELLA RACCOLTA E DEL TRASPORTO DEI RIFIUTI URBANI.....	21
4.4	MESSA IN SICUREZZA DELLE DISCARICHE E DEPOSITI DEI RIFIUTI URBANI.....	22
4.5	SITUAZIONE ATTUALE	23
4.6	LA DECISIONE DEL CONSIGLIO REGIONALE DI GIUGNO 2009.....	27
5	POLITICA REGIONALE PER IL SISTEMA IMPIANTISTICO	29
5.1	INDAGINE CONOSCITIVA PER L'INDIVIDUAZIONE DI SISTEMI DI PRODUZIONE DI CDR DI QUALITÀ INNOVATIVI E A BASSO IMPATTO AMBIENTALE DA SPERIMENTARE IN VALLE D'AOSTA.....	29
5.2	ESTENSIONE DELL'INDAGINE RI VOLTA ALL'INDIVIDUAZIONE DI SISTEMI DI VALORIZZAZIONE ENERGETICA INNOVATIVI E A BASSO IMPATTO AMBIENTALE.....	30
5.3	LA DECISIONE DELLA GIUNTA REGIONALE DEL 1 DICEMBRE 2009 N. 3343 E DEL CONSIGLIO REGIONALE N. 1117/XIII DEL 24 MARZO 2010.....	31
5.4	PRIME LINEE DI INTERVENTO CONSEGUENTI ALLA DECISIONE DEL CONSIGLIO REGIONALE.....	34
5.5	PIANO REGIONALE RIFIUTI.....	35
6	IL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI	36
6.1	IL SISTEMA O.R.SO.....	36
6.2	MODALITÀ DI RACCOLTA DATI	37
7	IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA	39
8	LA REGIONE VALLE D'AOSTA	42
8.1	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO.....	42
8.2	QUADRO DI SINTESI DEMOGRAFICO	42
8.3	PRINCIPALI DATI SOCIO-ECONOMICI.....	44
9	LA GESTIONE RIFIUTI IN ITALIA E LA VALUTAZIONE COMPARATA DEI DATI VDA	47
9.1	LA SITUAZIONE ITALIANA.....	47
9.2	LA SITUAZIONE PER MACRO-AREE GEOGRAFICHE E REGIONI.....	51
9.3	LE PRINCIPALI FRAZIONI DELL'RD	53
9.4	IL SISTEMA GESTIONALE DEI RIFIUTI	56
10	PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN VALLE D'AOSTA	59
10.1	EVOLUZIONE DELLA PRODUZIONE.....	62

10.2	RELAZIONE TRA PRODUZIONE RIFIUTI E FLUSSI TURISTICI.....	63
11	INIZIATIVE DI RIDUZIONE.....	67
11.1	PIANO DI COMUNICAZIONE, EDUCAZIONE E FORMAZIONE	67
11.2	“L’AMBIENTE È COME IL PREZZEMOLO”	68
11.3	CONFERENZA RAGAZZI DELLE SCUOLE MEDIE CON ANTONIO GALDO.....	69
11.4	CONFERENZA SERALE CON ANTONIO GALDO, JACOPO GILIBERTO E MANUELA ZUBLENA	69
11.5	ECOLO-FÊTE	70
11.6	“S-PORTA IL TUO SHOPPER”	70
11.7	“GAZEBO-PUNTI INFORMATIVI”.....	72
11.8	LE SERATE SUL COMPOSTAGGIO DOMESTICO (24-29 NOV).....	72
11.9	LA MIA BIBLIOTECA PARTECIPA – SCAMBI O LIBRI E GIOCHI.....	73
11.10	VADEMECUM ECOLO-UFFICIO.....	73
11.11	CONCLUSIONI.....	74
12	I RIFIUTI INDIFFERENZIATI.....	75
12.1	ANALISI MERCEOLOGICA DEI RIFIUTI INDIFFERENZIATI.....	79
13	RACCOLTA DIFFERENZIATA	80
13.1	ANALISI AL LIVELLO REGIONALE.....	80
13.2	LE FRAZIONI DELL’RDE L’INTERCETTAZIONE NEI SOTTO AMBITI	83
14	I SISTEMI DI GESTIONE DEI RIFIUTI	95
14.1	AOSTA	98
14.2	SUB ATO 1, COMUNITÀ MONTANA VALDIGNE - MONTBLANC	99
14.3	SUB ATO 2 – COMUNITÀ MONTANA GRAND PARADIS	100
14.4	SUB ATO 3 – COMUNITÀ MONTANA GRAND COMBIN	100
14.5	SUB ATO 4 – COMUNITÀ MONTANA MONT EMILIUS	101
14.6	SUB ATO 5 – COMUNITÀ MONTANA MONTE CERVINO	102
14.7	SUB ATO 6 – COMUNITÀ MONTANA EVANCON	102
14.8	SUB ATO 7 – COMUNITÀ MONTANA MONT ROSE	103
14.9	SUB ATO 8- COMUNITÀ MONTANA WALSER- ALTA VALLE DEL LYS.....	103
15	IL DESTINO DEI RIFIUTI.....	105
15.1	DESTINO PER I RIFIUTI INDIFFERENZIATI (SMALTIMENTO).....	105
15.2	IL DESTINO DEI RIFIUTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA (RECUPERO).....	105
16	GLOSSARIO	107
16.1	TERMINI DI USO COMUNE	107
16.2	SIGLE.....	108

REGIONE VALLE D'AOSTA**Redazione a cura dell'Osservatorio Regionale Rifiuti**

in collaborazione con:
ARS ambiente Srl

RESPONSABILITÀ

Fulvio Bovet
Direzione Ambiente

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

Giorgio Ghiringhelli
Michele Giavini
Silvia Colombo

RACCOLTA E VALIDAZIONE DATI

Ines Mancuso
Servizio tutela delle acque dall'inquinamento e gestione dei rifiuti

Soc VALECO SPA

1 INTRODUZIONE

Il 1° Rapporto sulla gestione dei rifiuti in Valle d'Aosta a cura dell'Osservatorio Regionale Rifiuti, esce a 6 mesi di distanza dall'anticipazione (pubblicata nel novembre 2009), a testimonianza dell'intenso lavoro di cui il neo-costituito ORR VDA si sta facendo carico, teso in primo luogo a sistematizzare e rendere disponibili agli operatori del settore i dati della produzione rifiuti, quale base su cui impostare una fondata politica ambientale.

L'anticipazione del Rapporto sulla Gestione dei Rifiuti in VDA ha presentato in modo sintetico i dati della produzione rifiuti degli anni 2000 – 2007, cercando di andare a individuare e motivare le principali linee di tendenza. Il presente Rapporto, in modo più organico, presenta i risultati gestionali negli anni 2008 – 2009, consentendo pertanto di disporre di una solida base di dati grazie alla quale poter successivamente verificare gli effetti delle politiche gestionali, legate sia all'applicazione dei nuovi piani di Sub ATO, sia all'introduzione di diverse iniziative sulla riduzione e minimizzazione della produzione dei rifiuti ed anche al futuro scenario di assetto impiantistico, per quanto riguarda lo smaltimento dei rifiuti indifferenziati.

Dal punto di vista delle modalità di reperimento dei dati, notevoli sono le novità introdotte nel biennio 2008-2009 rispetto agli anni precedenti: per la prima volta infatti in VDA i dati rifiuti sono stati caricati all'interno di un unico applicativo software già operativo a livello sovra-regionale, predisposto nel 2002 da ARPA Lombardia, con cui la Regione Valle d'Aosta ha stipulato uno specifico accordo di utilizzo, e che è operativo, ad oggi, in Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Marche, Umbria e Regione Valle d'Aosta appunto.

Il sistema operativo O.R.SO. (Osservatorio Rifiuti SOvraregionale) permette di rendere immediatamente disponibili, con una connessione *on line*, i dati finora raccolti ed elaborati dall'Assessorato relativi alla gestione rifiuti ad una pluralità di soggetti, riducendo la possibilità di errore, grazie ad un articolato sistema di controlli automatici e riducendo i tempi di caricamento, grazie ad un sistema di riversamento automatico, in grado di migliorare l'efficienza complessiva del sistema e di velocizzare la messa a disposizione degli stessi. Esso inoltre permette di disporre, da questo momento in poi, di una ricca serie storica di dati, che in qualsiasi momento possono essere estratti, interrogati ed elaborati, per essere posti a fondamento di scelte operative e gestionali.

Il 1° Rapporto sulla Gestione dei Rifiuti in VDA rappresenta uno strumento importante di valutazione, aggiornamento e confronto per le Comunità Montane e le Aziende coinvolte nella gestione dei rifiuti urbani.

L'auspicio è che col passare degli anni la tipologia dei fruitori del rapporto, interessati alle informazioni in esso contenute, si ampli, nella direzione di tutti gli *stakeholders* ambientali, quali le scuole di ogni ordine e grado, le associazioni ambientaliste, le aziende produttrici di beni inerenti i sistemi di raccolta o altre attrezzature di interesse (contenitori, sacchetti, compostiere, etc.), ed anche cittadini con la voglia di sapere e capire.

Relativamente ai fruitori della pubblicazione, la finalità è quella di operare un più attivo coinvolgimento e una maggiore responsabilizzazione dei cittadini verso le problematiche ambientali; infatti nel settore dei rifiuti, il singolo ha un ruolo fondamentale nell'applicazione delle politiche di prevenzione e riciclo. Indirizzare i consumi verso prodotti che inquinano meno ma che, soprattutto, sono più facilmente riutilizzabili e riciclabili e/o prodotti a partire da materiale riciclato può davvero aiutare la prevenzione e favorire un utilizzo più sostenibile delle risorse. Non può, poi, non citarsi il ruolo fondamentale svolto dal Cittadino nei sistemi di raccolta differenziata, il cui successo è legato, in primo luogo, ad una corretta informazione ed ad un suo attivo coinvolgimento.

Entrando nel merito dei contenuti di questo primo Rapporto, esso analizza la produzione e la gestione dei rifiuti urbani, suddivisi per le differenti tipologie merceologiche raccolte in modo differenziato.

La produzione complessiva di rifiuti urbani nel 2008 si è attestata in valore assoluto a 74.370,3 t, e a 76.177 t nel 2009, con un incremento del 2,4% nel periodo qui considerato come valore assoluto e dell'1,9% sul pro capite, che è passato da 585,3 kg/abitante.anno nel 2008 a 596,3 kg/abitante.anno nel 2009.

La raccolta differenziata complessiva si è attestata in valore assoluto a 29.596 ton nel 2008 e 31.042 ton nel 2009, e quindi ha raggiunto percentualmente, a livello regionale, il 39,8 % nel 2008 ed il 40,8% nel 2009, con un aumento di 4,9 punti percentuali in valore assoluto nel periodo considerato: elemento di assoluto rilievo poiché mostra come l'incremento dei rifiuti registrato nel biennio 2008-09 sia interamente da imputare ad un aumento delle raccolte differenziate.

Contestualmente si è assistito ad un incremento dei rifiuti indifferenziati passati da 41.792 ton nel 2008 a 42.025 ton nel 2009; si segnala comunque che l'incremento registrato (+0,6%) è ben inferiore all'aumento delle raccolte differenziate, che quindi hanno consentito una riduzione effettiva dei rifiuti destinati a smaltimento.

Lievi fluttuazioni si sono verificate nell'intercettazione delle frazioni secche quali carta (-1,4 %), vetro (+3,2 %), mentre nel biennio considerato si assiste ad un significativo aumento nell'intercettazione della plastica (+15,4 %). Si segnala anche un significativo l'incremento della raccolta del legno (+74,7 %) e delle "Altre frazioni" (+71,9 %), frazione generica nella quale ricadono diversi materiali intercettati presso i centri multi raccolta.

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	DATI 2008	DATI 2009	VARIAZIONE 2009-2008
ABITANTI	N.	127.062,0	127.745,0	+0,5%
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI	T/ANNO	74.370,3	76.177,0	+2,4%
PRODUZIONE TOTALE RIFIUTI URBANI	KG/AB. ANNO	585,3	596,3	+1,9%
RACCOLTA DIFFERENZIATA	T/ANNO	29.596,4	31.042,2	+4,9%
RACCOLTA DIFFERENZIATA	KG/AB. ANNO	232,9	243,0	+4,3%
RIFIUTI INDIFFERENZIATI	T/ANNO	41.792,0	42.025,3	+0,6%
RIFIUTI INDIFFERENZIATI	KG/AB. ANNO	328,9	329,0	+0,0%
RIFIUTI INGOMBRANTI A SMALTIMENTO	T/ANNO	2.981,9	3.109,5	+4,3%
RIFIUTI INGOMBRANTI A SMALTIMENTO	KG/AB. ANNO	23,5	24,3	+3,7%
PERCENTUALE DI RD	%	39,8%	40,8%	+2,4%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI VERDE E LEGNO A COMPOSTAGGIO	T/ANNO	8.159,0	7.375,3	-9,6%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI VETRO	T/ANNO	5.687,9	5.872,1	+3,2%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI CARTA E CARTONE	T/ANNO	8.829,1	8.701,9	-1,4%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI PLASTICA	T/ANNO	2.514,3	2.901,7	+15,4%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI LEGNO	T/ANNO	1.705,5	2.978,8	+74,7%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI METALLI	T/ANNO	2.213,2	2.374,6	+7,3%
QUANTITÀ INTERCETTATA DI ALTRE FRAZIONI	T/ANNO	487,4	837,8	+71,9%

Tab. 1 - La produzione di rifiuti in VDA – Anni 2008-2009

Tab.2- Ri fiuti a smaltimento e Raccolte Differenziate in VDA – Anni 2008-2009

RIFIUTI A SMALTIMENTO									
		2008			2009				
	Codice CER / descrizione	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	% sul totale RU	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	% sul totale RU		
SMALTIMENTO	R.S.U. indifferenziati	20 03 01	41.792,0	328,9	56,2%	42.025,3	329,0	55,2%	
	Ingombranti a smaltimento	20 03 07	2.981,9	23,5	4,0%	3.109,5	24,3	4,1%	
	TOTALE RIFIUTI A SMALTIMENTO		44.773,9	352,4	60,2%	45.134,8	353,3	59,3%	
RACCOLTA DIFFERENZIATA									
		Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	% sul totale	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	% sul totale		
FRAZIONI PRINCIPALI	Scarti verdi a compostaggio	20 02 01 - verde	5.251,5	41,3	7,1%	4.887,3	38,3	6,4%	
		20 01 38 - ramaglie	2.907,5	22,9	3,5%	2.488,0	19,5	3,3%	
	Carta e cartone	20 01 01 - carta	4.207,8	33,8	5,8%	4.192,5	32,8	5,5%	
		15 01 01 - cartone	4.531,5	35,7	6,1%	4.509,3	35,3	5,9%	
	Vetro	15 01 07	5.687,9	44,8	7,6%	5.872,1	46,0	7,7%	
	Plastica	15 01 02	2.514,3	19,8	3,4%	2.901,7	22,7	3,8%	
	Metalli	15 01 04 - imballaggi	11,4	0,1	0,0%	0,0	0,0	0,0%	
		20 01 40 - da isole	2.153,8	16,9	2,9%	2.327,1	18,2	3,1%	
		15 01 04 - ballotti	48,2	0,4	0,1%	47,5	0,4	0,1%	
	Legno	20 01 38	1.705,5	13,4	2,3%	2.978,8	23,3	3,9%	
	ALTRE FRAZIONI	Farmaci	20 01 32	9,4	0,1	0,01%	10,4	0,1	0,01%
		Batterie e accumulatori	20 01 33	53,9	0,4	0,1%	64,3	0,5	0,1%
			20 01 34	9,3	0,1	0,01%	11,4	0,1	0,01%
Oli		20 01 25 - vegetali	2,9	0,0	0,004%	3,8	0,0	0,01%	
		20 01 26 - minerali	2,0	0,0	0,003%	0,8	0,0	0,001%	
RAEE		20 01 36	-	-	-	114,6	0,9	0,150%	
		20 01 23	189,6	1,3	0,228%	247,1	1,9	0,324%	
		20 01 35	-	0,0	0,000%	204,5	1,6	0,268%	
		20 01 21	-	0,0	0,000%	1,7	0,0	0,002%	
Pneumatici da raccolta urbana		20 03 01, 16 01 03	240,3	1,9	0,3%	178,6	1,4	0,2%	
veicoli fuori uso		16 01 04	-	-	-	0,6	0,0	0,001%	
Cartucce e toner		080318, 150102	-	0,0	0,0%	0,1	0,0	0,000%	
TOTALE DIFFERENZIATE			29.595,4	232,9	39,8%	31.042,1	243,0	40,8%	
TOTALE RIFIUTI URBANI		74.370,3	585,3	100%	76.176,9	596,3	100%		
NON CONTEGGIATI NEI RIFIUTI URBANI									
		Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	% sul totale	Quantità (ton/anno)	Quantità (kg/ab.anno)	% sul totale		
	Spazzamento stradale	20 03 03	2.599,3	20,5		3.168,5	25,0		

2 GLI OSSERVATORI 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, Osservatorio Nazionale Rifiuti-ONR), regionali e locali quali Comuni, Consorzi di Comuni, Comunità Montane, Aziende di gestione dei servizi di raccolta e trasporto, impianti di riciclaggio e smaltimento.

La costituzione degli Osservatori Rifiuti è stata conseguenza del nuovo ruolo istituzionale attribuito a Regioni e Province nella gestione dei rifiuti con L. 142/90, successivamente ampliato con il D.Lgs n. 22/97. La L. 93 del 23 marzo 2001 (art. 10, comma 5), li descrive come "nodi" di una rete con la finalità di fornire supporto alle funzioni di monitoraggio, di programmazione e di controllo dell'Osservatorio Nazionale Rifiuti (ONR), previsto dall'art. 26 del D.Lgs n. 22/97, riorganizzato dagli artt. 159 e 207 del D.Lgs n. 152/06 e confermato dal primo decreto correttivo (D.Lgs 284/06 – art. 1, comma 5).

Le funzioni dell'Osservatorio Nazionale Rifiuti, il cui funzionamento è disciplinato dal Regolamento contenuto nel Decreto n.309 del 18/4/2000 sono:

- vigilare sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- provvedere all'elaborazione e all'aggiornamento permanente di criteri e specifici obiettivi d'azione, nonché un quadro di riferimento sulla prevenzione e gestione dei rifiuti;
- esprimere il proprio parere sul Programma generale di prevenzione di cui all'art.42 del D.L. 29/97 e trasmetterlo per l'adozione definitiva al Ministro dell'Ambiente;
- verificare i costi di recupero e smaltimento;
- verificare i livelli di qualità dei servizi erogati;
- predisporre un rapporto annuale sulla gestione dei rifiuti, degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggi.

La costituzione di una rete organica che colleghi e correli tra loro gli Osservatori è un progetto elaborato già nel 2000 dall'ONR e dall'UPI, con il supporto di ANPA (ora ISPRA), fondamentale affinché le iniziative locali e l'enorme mole di dati raccolta sul territorio nazionale dagli Osservatori vengano valorizzate e possano servire da base di discussione reale alle decisioni del legislatore.

2.1 L'Osservatorio Regionale Rifiuti della Valle D'Aosta

Nell'aprile 2009, a seguito di delibera di Giunta regionale, è stato istituito l'Osservatorio Regionale Rifiuti della Valle d'Aosta (ORR-VDA), completando quindi 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 state 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 sui costi di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani e sulle 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 alla gestione dei rifiuti, con particolare riferimento agli aspetti applicativi legati all'introduzione del sistema tariffario e al miglioramento della resa 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, resteranno in carica per cinque anni. A svolgere le funzioni di Presidente sarà l'Assessore al Territorio e Ambiente, Manuela Zublena, mentre dell'ORR faranno parte Fulvio Bovet (Dirigente della Direzione Ambiente), Giovanni Agnesod (Responsabile della sezione competente dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Valle d'Aosta), Delio Donzel, Domenico Chatillard, Claudio Chanoux (rispettivamente rappresentante del Comune di Aosta e delle Comunità montane), Marco Framarin, Patrizia Longis, Marco Maroz (rispettivamente Responsabile del settore competente in materia di gestione dei rifiuti del Comune di Aosta e delle Comunità montane), Piero Bal (rappresentante designato dai soggetti affidatari della gestione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani, operanti nel territorio regionale), Jean-Louis Quendoz (rappresentante designato dalle imprese che gestiscono il servizio di raccolta e di trasporto dei rifiuti urbani, operanti nel territorio regionale), Edda Crosa (rappresentante designato dalle Associazioni di categoria operanti nel territorio regionale, maggiormente rappresentative degli interessi dei soggetti economici produttori di rifiuti non domestici), Fabrizio Roscio (rappresentante designato dalle associazioni ambientaliste maggiormente rappresentative ed operanti nel territorio regionale), Rosina Rosset (rappresentante designato dalle associazioni dei consumatori maggiormente rappresentative ed operanti nel territorio regionale) e Giorgio Ghiringhelli (titolare e amministratore delegato di ARS Ambiente Srl, tecnico esperto avente particolare esperienza in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e nel settore della gestione tecnica ed economica dei rifiuti nel loro complesso, con funzioni di coordinamento tecnico-scientifico).

Dalla composizione dell'Osservatorio si evince una sostanziale differenza di struttura dell'ORR-VDA rispetto a quella degli Osservatori istituiti in altre Regioni o Province Italiane. Infatti l'ORR-VDA non è solamente un organo tecnico deputato alla raccolta, elaborazione e trasmissione dati (funzione fino ad ora comunque svolta da uffici regionali preposti) ma l'assemblea di tutti i principali *stakeholders* legati alla filiera del rifiuto urbano ed industriale presenti in Regione, che saranno in grado di fornire il proprio contributo e parere nell'individuare nuove modalità di gestione dei rifiuti, ovvero nuove forme di recupero/smaltimento alternative/integrate con l'attuale sito unico, ed ancora contribuire all'avvio di politiche incisive di minimizzazione della produzione dei rifiuti, che necessitano di una partecipazione attiva di tutti soggetti presenti sul territorio.

2.2 Sintesi delle attività svolte dall'ORR-VDA nel primo anno di attività e proposte di programma per il 2010

Si presentano di seguito sinteticamente le attività svolte dall'ORR VDA ricordando come l'operatività dell'Osservatorio si sviluppa attraverso 2 modalità, una assembleare, in cui trovano rappresentanza tutti gli *stakeholder* del tema rifiuti, l'altra tecnica, composta dai funzionari, dirigenti e consulenti dell'Assessorato Territorio e Ambiente.

- **Realizzazione di una pagina web dedicata all'Osservatorio comprensiva di una parte dedicata alle news.** Nel dicembre 2009 è stato messo *on line* il nuovo sito dell'ORR-VDA, in cui sono sinteticamente presentate le attività dell'Osservatorio ed in cui sono disponibili tutti i documenti più rilevanti, relativi alle tematiche affrontate.



Fig. 1- Il sito web dell'ORR-VDA

- **Adozione di un sistema di raccolta dati rifiuti certificati ed aggiornati (O.R.So.) per la Regione Valle d'Aosta.** Le caratteristiche del nuovo sistema di gestione dati saranno approfondite in un successivo e specifico capitolo.

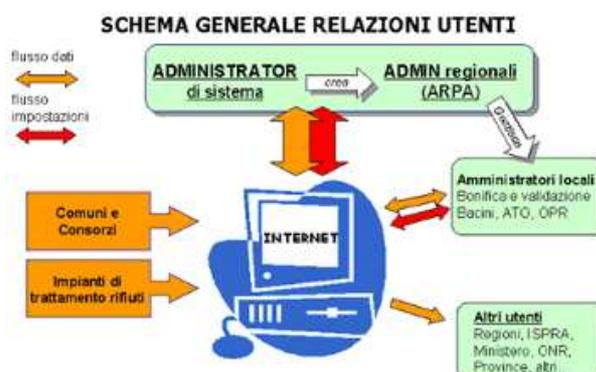


Fig. 2- Schema di funzionamento del sistema O.R.So.

- **Produzione di un'anticipazione del rapporto rifiuti (così detto numero zero) con i dati rifiuti fino al 2007, pubblicato nel novembre 2009.** La sua presentazione è avvenuta all'interno della Settimana Europea sulla Riduzione dei rifiuti 2009, con l'obiettivo di descrivere le principali linee di tendenza nella gestione dei RU e offrire un'anticipazione dei successivi approfondimenti.



Fig. 3-II Rapporto Rifiuti VDA n° 0 – Novembre 2009

- **Supporto alle iniziative della Settimana Europea della Riduzione dei rifiuti 2009.** Le specifiche iniziative saranno approfondite in un successivo e specifico capitolo.



Fig. 4-II banner VDA della Settimana Europea di Riduzione Rifiuti

3 LA SITUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE VALDOSTANA IN TEMA DI RIFIUTI

3.1 Primo Piano regionale per la gestione dei rifiuti (1989)

Con le deliberazioni della Giunta regionale n. 6911 del 21 luglio 1989 e n. 9020 del 29 settembre 1989, in esecuzione dall'art. 6 del D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915 e del D.M. 28 dicembre 1987, n. 559, la Regione ha approvato il primo Piano regionale di smaltimento dei rifiuti.

Con deliberazione di Giunta regionale n. 3966 dell'8 novembre 1999, la Regione ha proceduto alla definizione degli obiettivi e delle finalità per l'aggiornamento del piano medesimo, in conformità a quanto stabilito dall'articolo 22 del d. lgs. n. 22/1997.

3.2 Obiettivi della prima pianificazione

La Regione Autonoma Valle d'Aosta ha proceduto alla pianificazione degli interventi e delle attività inerenti la gestione dei rifiuti già dal 1982, emanando da tale data sia disposizioni legislative che atti regolamentari e pianificatori. Di particolare importanza sono, anche in relazione a quanto stabilito dagli obiettivi fissati dal decreto "Ronchi", la legge regionale 16 agosto 1982, n. 37 e successive integrazioni e modificazioni, ed il Piano regionale di smaltimento dei rifiuti, approvato con le deliberazioni della Giunta regionale n. 6911/1989 e n. 9020/1989.

Tali disposizioni avevano già previsto un'organizzazione regionale di gestione basata sulla raccolta differenziata e su criteri di accorpamento in bacini territoriali ottimali di raccolta e trasporto dei rifiuti.

In sintesi l'organizzazione della gestione dei rifiuti urbani, secondo gli obiettivi di pianificazione regionale adottati nel 1989, era la seguente:

- 1) attivazione del centro regionale di trattamento dei R.U. ed assimilabili;
- 2) chiusura e bonifica o messa in sicurezza delle discariche di R.U. già gestite dai Comuni;
- 3) pianificazione comunale dei servizi di conferimento e raccolta dei rifiuti urbani;
- 4) realizzazione delle stazioni intermedie di trasferimento dei R.U. ed assimilati;
- 5) realizzazione di un sistema di stoccaggio provvisorio dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate presso il centro regionale di trattamento di Brissogne.

In applicazione di quanto disposto dalla legge regionale 16 agosto 1982, n. 37 è stato realizzato in Comune di Brissogne un centro di trattamento degli R.S.U. ed assimilabili costituito da un impianto di compattazione con annessa una discarica di 1a cat. (tre lotti), attrezzato anche per lo stoccaggio provvisorio dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate da avviare al recupero (carta, cartone, vetro, plastica e materiali ferrosi) o a forme particolari di smaltimento finale (pile e batterie ad uso domestico e farmaci scaduti o inutilizzabili).

Il centro è in funzione dal settembre 1989 e riceve i R.U. prodotti da tutti i Comuni della Regione, i quali hanno l'obbligo di conferimento; il centro è a disposizione anche delle attività produttive, commerciali e di servizio per lo smaltimento o lo stoccaggio di rifiuti speciali assimilabili agli urbani, anche da valorizzare. Presso il centro è stato inoltre realizzato un punto di conferimento e deposito temporaneo di rifiuti speciali, anche pericolosi.

Allo scopo di ottimizzare l'afflusso dei rifiuti al centro regionale di smaltimento di Brissogne e in relazione alla necessità, peraltro prevista dalle disposizioni tecniche di cui alla deliberazione del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984 (Disposizioni per la prima applicazione di quanto previsto dall'articolo 4 del D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915), di limitare la circolazione di mezzi che trasportano R.U., soprattutto nel periodo invernale e di massima presenza turistica, in applicazione delle leggi regionali 16 agosto 1982, n. 37 e 16 giugno 1988, n. 44, il territorio regionale era stato suddiviso in sottobacini di raccolta.

A servizio di ogni sottobacino era stata prevista la realizzazione di una stazione intermedia di trasferimento.

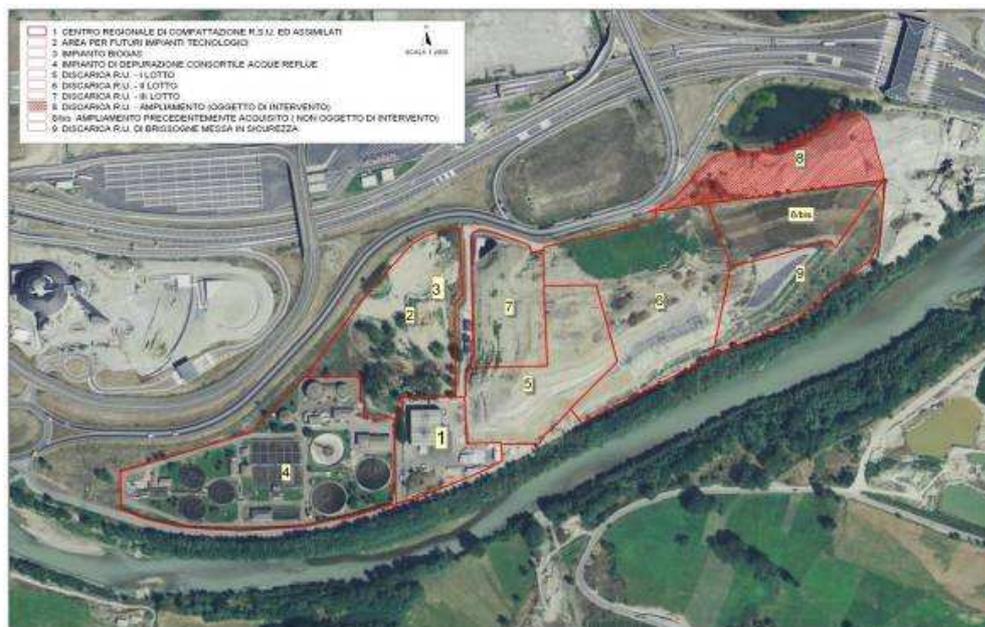


Fig. 5- Veduta aerea della discarica

3.3 Piano regionale di gestione dei rifiuti anno 2003

Con la deliberazione 15 aprile 2003, n. 3188/XI. "Approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 22 del D.Lgs n. 22/1997 e successive modificazioni" il Consiglio regionale ha approvato l'attuale piano regionale. Con tale documento gli obiettivi possono riassumersi in:

- organizzazione dei servizi di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani ed assimilati a livello di Ambito territoriale unico regionale;
- organizzazione tecnico-amministrativa dei servizi di gestione dei rifiuti urbani ed assimilati a livello di Bacino territoriale omogeneo (riferimento territorio della Comunità Montana), ricomprensente uno o più sotto bacini;
- individuazione di Sottobacini (o aree di raccolta) caratterizzati da specificità territoriali o omogeneità di produzione di rifiuti;

- ripianificazione dei servizi di raccolta comunale dei RU ed assimilati, finalizzata al recupero e alla valorizzazione, mediante l'attivazione di nuovi sistemi di raccolta e la realizzazione di Centri comunali di conferimento delle frazioni valorizzabili;
- ridefinizione, potenziamento ed ottimizzazione del sistema delle raccolte differenziate al fine del progressivo raggiungimento degli obiettivi fissati dall'articolo 24 del d. lgs. n. 22/97;
- valorizzazione attraverso il compostaggio delle frazioni organiche provenienti da utenze selezionate;
- organizzazione, nell'ambito della raccolta e trasporto dei RU, dei servizi di gestione dei rifiuti assimilabili agli urbani provenienti da attività artigianali, commerciali e di servizio, finalizzata all'ottimizzazione dei costi e della valorizzazione;
- adeguamento del centro regionale di Brissogne, finalizzato al miglioramento delle attività di ricevimento, separazione, anche attraverso cernita manuale, e deposito temporaneo delle frazioni valorizzabili provenienti dalle raccolte differenziate, anche al fine di costituire punto di stoccaggio intermedio del CONAI;
- trattamento dei rifiuti conferiti al centro regionale di Brissogne in forma indifferenziata, mediante vagliatura meccanica, per separare la frazione secco-leggera destinabile alla valorizzazione energetica, dalla frazione umida da avviare ad un processo di stabilizzazione;
- valorizzazione energetica del biogas prodotto dalla discarica di 1a cat. annessa al centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati, di Brissogne.

Gli interventi previsti dalla pianificazione si riassumono in:

- completamento della discarica di 1a categoria annessa al centro regionale di trattamento dei RU ed assimilati di Brissogne;
- individuazione di nuovi siti per la realizzazione di un nuovo impianto di smaltimento finale per RU ed assimilati in relazione alle tempistiche di esaurimento della discarica di Brissogne;
- completamento del programma di realizzazione delle stazioni intermedie di trasferimento dei RU ed assimilati e dei centri comunali di conferimento;
- realizzazione dell'impianto di compostaggio delle frazioni organiche di rifiuto provenienti dalle utenze selezionate;
- realizzazione di un impianto di trattamento mediante vagliatura meccanica dei RU indifferenziati;
- realizzazione di un impianto di biostabilizzazione della frazione umida dei rifiuti urbani indifferenziati;
- esecuzione di interventi di messa in sicurezza, recupero ambientale e valorizzazione energetica del biogas prodotto dai lotti esauriti di discarica di 1a categoria di Brissogne;
- realizzazione delle opere di adeguamento del centro regionale di Brissogne per il ricevimento, la cernita manuale e lo stoccaggio dei rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate, anche al fine di costituire punto di stoccaggio intermedio del CONAI.

4 GLI OBIETTIVI DELLA POLITICA REGIONALE IN MATERIA DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

4.1 La gestione delle raccolte differenziate

La corretta gestione dei rifiuti secondo i principi comunitari deve basarsi, in via prioritaria, sulla massima riduzione dei rifiuti da avviare allo smaltimento.

L'azione più incisiva è rappresentata dalla **raccolta differenziata** che deve essere rivolta sia alle frazioni da avviare a recupero, sia alle frazioni soggette a smaltimenti particolari (es. rifiuti urbani pericolosi) azione da **cui non si deve prescindere**, indipendentemente dalle modalità di trattamento finale dei rifiuti indifferenziati.

La raccolta differenziata è stata avviata in Regione sin dalla metà degli anni '80, in attuazione di quanto previsto dalla legge regionale n. 37/1982. Il miglioramento e il potenziamento della raccolta differenziata sono stati conseguiti attraverso sistematiche azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte agli utenti e attraverso una completa riorganizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti urbani prima su base comunale, e successivamente su base comprensoriale, oltreché attraverso una politica tariffaria per lo smaltimento finale volta a penalizzare i Comuni e/o i sotto ambiti territoriali che non raggiungevano gli obiettivi minimi di raccolta differenziata stabilita da provvedimenti della Giunta regionale, e a premiare quelli più virtuosi.

I risultati conseguiti alla fine del 2008, indicano il raggiungimento della percentuale di raccolta differenziata a livello regionale pari al **39,8%**, con punte di eccellenza di oltre il 47% in alcuni sotto ambiti territoriali, e confermano un andamento di costante crescita, coerente con gli obiettivi fissati dalla Regione.

A tale proposito la percentuale di effettiva valorizzazione dei rifiuti è di oltre il 90% rispetto alle frazioni raccolte in modo differenziato.

Tutti i rifiuti della raccolta differenziata valorizzabili sono conferiti obbligatoriamente dal Centro regionale di trattamento dei rifiuti presso gli impianti individuati dai Consorzi di filiera aderenti al CONAI (Consorzio nazionale imballaggi), con cui la Regione ha sottoscritto apposite convenzioni.

I rifiuti non valorizzabili ma soggetti a smaltimento particolare in considerazione della loro pericolosità (es. pile, batterie e farmaci) o vengono avviati a Consorzi nazionali (es. COBAT per le batterie) o ad impianti autorizzati ai sensi delle normative vigenti.

4.2 Le iniziative finalizzate alla riduzione della produzione dei rifiuti

Nonostante un incremento importante rilevato negli ultimi anni nelle raccolte differenziate, l'Unione Europea, preso atto degli alti livelli comunque raggiunti nella produzione dei rifiuti, ha assunto un orientamento più radicale ed emanato provvedimenti di tipo normativo che spostano l'attenzione e di conseguenza le azioni che gli Stati membri e quindi le Regioni devono assumere, verso azioni finalizzate a contenere l'aumento della produzione dei rifiuti.

Uno dei punti di riferimento per l'individuazione delle azioni che in tale attività la Regione deve porre in atto è costituito dal VI Programma d'azione per l'ambiente approvato con la Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento Europeo e della Commissione, documento che si fonda sui seguenti principi:

- principio "chi inquina paga";
- principio di precauzione;
- principio dell'azione preventiva;
- principio di riduzione dell'inquinamento alla fonte.

Nell'attuazione di azioni volte alla riduzione della produzione dei rifiuti, inoltre, non si può prescindere dal coinvolgimento del mondo imprenditoriale e delle parti sociali anche attraverso accordi volontari.

A tale fine diventa strategico ricorrere ad una politica integrata dei prodotti (PPI) che integri le esigenze ambientali in tutto il ciclo dei prodotti stessi determinando una più ampia applicazione di processi e prodotti eco-compatibili.

Per quanto concerne le imprese, pertanto, saranno da favorire azioni volte ad acquisire il sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS) e lo sviluppo di iniziative che invoglino le imprese a pubblicare rapporti ambientali.

Altro aspetto importante è legato alla funzione delle pubbliche amministrazioni nell'esecuzione di appalti che devono essere volti a favorire le acquisizioni e i lavori secondo logiche di protezione ambientale (così dette procedure "verdi").

Entrando nel merito delle misure di prevenzione della riduzione e della pericolosità dei rifiuti, la Regione ha attuato nel corso degli anni una serie di misure integrate con le azioni previste a livello statale e comunitario mediante indicazioni puntuali alle autorità di sub ATO per promuovere l'organizzazione dei sistemi di raccolta differenziata.

Gli strumenti in base al quale la Regione individuerà in modo puntuale le azioni e provvederà a concretizzarne l'attuazione saranno il Piano regionale di gestione dei rifiuti e i relativi programmi attuativi.

4.3 Organizzazione della raccolta e del trasporto dei rifiuti urbani

Gli aspetti riferiti alla raccolta e al trasporto dei rifiuti urbani erano stati affrontati dalla Regione già nella prima pianificazione su due livelli differenti:

- il *primo*, volto all'organizzazione dei servizi a livello locale, attraverso l'individuazione di criteri uniformi sul territorio regionale che prevedesse l'introduzione dell'obbligo della differenziazione delle frazioni valorizzabili (inizialmente carta e cartone, vetro, metalli, plastica) e di quelle da avviare a smaltimenti particolari (rifiuti ingombranti e rifiuti urbani pericolosi, quali inizialmente pile e batterie esauste, farmaci scaduti inutilizzabili); tale sistema si basava esclusivamente sulla raccolta di tipo stradale e sull'avvio di centri comunali di conferimento;
- il *secondo*, volto all'ottimizzazione del sistema di trasporto dei rifiuti dai Comuni al centro regionale di trattamento di Brissogne. A tale proposito la Regione individuò dei bacini di raccolta a servizio dei quali era prevista una stazione intermedia di trasferimento. Ad oggi sono state realizzate le stazioni di trasferimento di Cogne, Ayas, Brusson, Valtournenche, Montjovet, Hone, Villeneuve e La Thuile.

Il Piano regionale del 2003 e la legge regionale n. 31/2007, in coerenza con le normative comunitarie e nazionali da ultimo intervenute, hanno disposto l'obbligo della riorganizzazione dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani all'interno di sotto ambiti territoriali ottimali, coincidenti sia dal punto di vista territoriale che dal punto di vista organizzativo e istituzionale con le Comunità Montane e con il Comune di Aosta.

All'interno, quindi, dei sotto ambiti territoriali ottimali sono stati disposti:

- il passaggio della titolarità dei servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti dai singoli Comuni alle Comunità Montane, cui la legge regionale ha attribuito, altresì, le funzioni di Autorità di sotto ambito, fatto salvo il Comune di Aosta che, come detto, costituisce a tutti gli effetti sotto ambito territoriale a sé stante;

- l'obbligo di riorganizzare a livello comprensoriale tutti i servizi di raccolta e trasporto, assicurando tutte le raccolte differenziate previste dall'Accordo quadro che la Regione ha sottoscritto con il CONAI (Consorzio nazionale imballaggi) e dalle singole convenzioni sottoscritte con i Consorzi di filiera;
- l'obbligo di ampliare le raccolte differenziate sia di ulteriori frazioni di rifiuto valorizzabile che di rifiuti destinati a smaltimenti particolari (es. RAEE e rifiuti urbani pericolosi);
- l'obbligo di ricomprendere in una Pianificazione comprensoriale le modalità di organizzazione ed esecuzione dei servizi di raccolta e trasporto che devono essere differenziate a seconda degli utenti cui si riferiscono e devono essere volte a consentire la massima intercettazione di tutte le frazioni di rifiuto differenziabili;
- l'obbligo del passaggio dal sistema della tassa al sistema della tariffa per la copertura degli oneri di gestione dei rifiuti dal momento dell'avvio dei servizi a livello di sotto ambito territoriale.

4.4 Messa in sicurezza delle discariche e depositi dei rifiuti urbani

La Regione Valle d'Aosta, alla fine degli anni '80, nel pianificare il nuovo sistema di smaltimento, ha stabilito che tutte le discariche di rifiuti urbani ancora attive dovessero essere sottoposte ad azioni di messa in sicurezza e/o bonifica.

Il riferimento per l'avvio delle operazioni di messa in sicurezza delle discariche e/o depositi di rifiuti urbani presenti sul territorio regionale ha coinciso con la data di entrata in funzione del Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani ed assimilati di Brissogne e con il conseguente divieto disposto dalla Regione di prosecuzione dell'esercizio degli impianti in essere.

Fino a tale data il sistema di smaltimento, organizzato a livello comunale, avveniva attraverso lo sversamento dei rifiuti prodotti in aree non controllate. I siti non controllati dedicati a ricevere rifiuti urbani, agli inizi degli anni '80, in Regione Valle d'Aosta erano diversi e presenti in quasi tutti i Comuni.

Nei comuni montani le aree erano generalmente individuate a margine dei centri abitati, in prossimità di torrenti, in zone in cui erano presenti depressioni naturali. Nel fondo valle il deposito dei rifiuti avveniva in aree di cava posizionate per lo più lungo il fiume Dora Baltea, anche a diretto contatto con la falda acquifera. Le attività di gestione erano affidate, solitamente, ad imprese che assicuravano l'intero servizio, dalla raccolta allo smaltimento, che veniva svolto abbancando i rifiuti senza nessuna particolare cura e controllo.

Prima ancora dell'emanazione della legge regionale n. 37/1982, la Regione avviò una prima iniziativa di regolamentazione delle discariche e dei depositi per rifiuti urbani attraverso l'emanazione della legge regionale 23 febbraio 1981, n. 14 (Regolamentazione dello sversamento e dell'abbandono dei rifiuti e residui solidi); tale legge stabiliva primi criteri per l'individuazione delle aree che potevano risultare idonee per l'ubicazione di discariche e stabiliva, di conseguenza, una riduzione della presenza di discariche non controllate sul territorio regionale ad un numero più contenuto, assoggettandole ad un primo regime autorizzativo.

La Regione procedette quindi al censimento dei depositi e/o discariche presenti sul proprio territorio. A seguito di tale censimento venne individuata una serie di siti sui quali avviare, con urgenza, operazioni di messa in sicurezza e/o bonifica.

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 6911, del 21 luglio 1989, integrato con deliberazione della Giunta regionale n. 9020, del 29 settembre 1989, individuò, ai fini della messa in sicurezza e/o bonifica, i siti per rifiuti urbani.

Il Piano fissava, inoltre, in mancanza di norme nazionali, i criteri per eseguire le operazioni di messa in sicurezza e/o bonifica di tali siti.

Con la legge regionale 21 agosto 1990, n. 60, in coerenza con la pianificazione regionale del 1989, la Regione confermò la chiusura di tutte le discariche per rifiuti urbani presenti sul territorio regionale, nonché l'obbligo di intervenire con operazioni di bonifica e/o messa in sicurezza.

4.5 Situazione attuale

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/X/2003, e la legge regionale 6 dicembre 2007, n. 31, in esecuzione delle disposizioni contenute nelle normative nazionali vigenti in materia di gestione dei rifiuti (decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 che prevedono la riorganizzazione dei servizi di gestione dei rifiuti all'interno di ambiti territoriali ottimali), hanno disciplinato come segue la gestione dei rifiuti urbani:

- il territorio della Regione è stato individuato quale *ambito territoriale unico* per le attività di trattamento e smaltimento finale;
- il territorio delle Comunità Montane e del Comune di Aosta sono stati individuati quali *sotto ambiti territoriali ottimali* per la riorganizzazione dei sistemi di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- le funzioni di Autorità d'ambito regionale è attribuita alla Regione, la quale opera attraverso la struttura competente in materia di gestione dei rifiuti;
- le funzioni di Autorità di sotto ambiti, e quindi la titolarità dei servizi, sono state attribuite alle Comunità Montane e al Comune di Aosta, che operano attraverso l'organizzazione tecnica ed amministrativa già in essere.

Tenuto conto anche delle nuove disposizioni comunitarie in materia di gestione dei rifiuti, della direttiva 2006/12/CE del Consiglio e della Commissione Europea del 5 aprile 2006 e del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, parte IV, in materia di gestione dei rifiuti, ha preso il via un processo di ripensamento della pianificazione regionale che ha trovato espressione nella Legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 "Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti".

In particolare la Regione, in qualità di Autorità d'ambito ha provveduto a:

- a) emanare la nota 3 gennaio 2005, prot. 50/DTA, con la quale sono state fornite indicazioni per la nuova pianificazione e gestione a livello comprensoriale dei servizi, nonché per l'applicazione della tariffa;
- b) approvare la deliberazione della Giunta regionale n. 1680, del 30 maggio 2005, con la quale sono state fornite indicazioni per la predisposizione omogenea dei regolamenti comprensoriali di gestione dei rifiuti;
- c) approvare la deliberazione della Giunta regionale n. 3586, del 5 dicembre 2008, con la quale sono stati approvati ulteriori criteri, rispetto alle indicazioni riportate nella normativa nazionale, per la determinazione della tariffa del servizio di gestione dei rifiuti, nonché i criteri per l'applicazione di riduzioni alla tariffa medesima per gli utenti domestici che effettuano il compostaggio domestico della frazione organica.

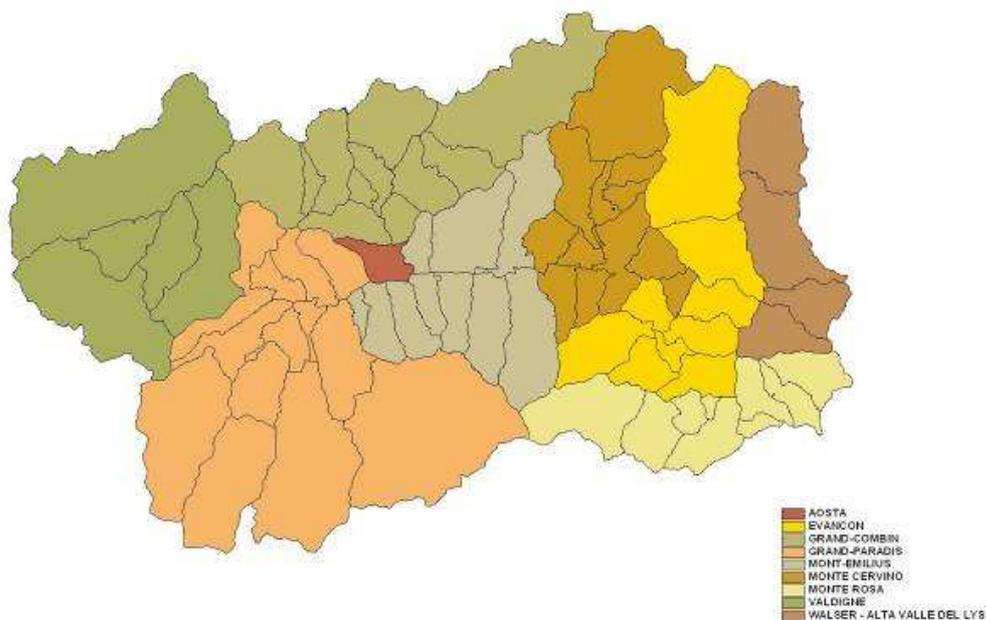


Fig.6 - I Sub-ATO per la gestione dei rifiuti in VDA coincidono col territorio delle 8 Comunità Montane e del Comune di Aosta

Nell'ambito degli obiettivi della legge, assume particolare rilevanza ai fini della presente illustrazione quello che prevede che la Regione assuma le necessarie decisioni di carattere pianificatorio e tecnico, finalizzate all'individuazione dei sistemi finali di smaltimento e di recupero dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani, in conformità alla normativa comunitaria e statale vigente, con particolare riferimento alla ricerca di sistemi che prevedano l'individuazione della discarica solo come impianto residuale rispetto ad altri sistemi, anche complessi, di smaltimento e recupero.

Al fine di completare il quadro della situazione attuale e per capire il percorso politico-amministrativo, si deve risalire alla mozione votata dal Consiglio regionale il 21 dicembre 2005, con oggetto n. 1689/XII – “Presentazione di una proposta di valorizzazione energetica dei rifiuti”, che impegna la Giunta “a presentare entro due mesi, prima in III Commissione consiliare permanente e successivamente in aula, una valutazione tecnica, economica ed ambientale delle diverse possibilità di valorizzazione energetica dei rifiuti valdostani compresi eventuali accordi con impianti ubicati fuori dal territorio regionale, oppure attraverso l'ipotesi di realizzazione in Valle d'Aosta di un impianto di termovalorizzazione ad uso esclusivo dei rifiuti termovalorizzabili prodotti e/o già stoccati in Valle d'Aosta, comprendendo la valutazione di percorsi amministrativi per attuare le diverse soluzioni.”

L'Assessorato regionale al Territorio, Ambiente e Opere Pubbliche ha avviato uno Studio comparativo dei sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d'Aosta, con lo scopo di fornire al Consiglio regionale i necessari elementi conoscitivi per individuare il sistema di trattamento e smaltimento finale da adottare in sostituzione di quello attuale, basato esclusivamente sulla discarica, modalità non più ammessa come sistema esclusivo di trattamento e smaltimento dei rifiuti.

La 1° fase di studio è stata avviata nella primavera 2006 e si è conclusa nel marzo 2007, ed ha riguardato la predisposizione del documento a cura dei professionisti incaricati Prof. Ing. Giuseppe GENON del Politecnico di Torino e Ing. Luciano ZIVIANI dello Studio professionale Zimatec "Studio comparativo fra i sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d'Aosta".¹

Lo studio individuava ed analizzava due possibili scenari di gestione dei rifiuti:

- il primo basato sull'analisi degli interventi attuativi previsti dal Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 3188/XI, in data 15 aprile 2003, integrati con le norme introdotte dal decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, che come sopra accennato, limita l'utilizzo della discarica come impianto esclusivo di smaltimento dei rifiuti, ma individua tale sistema come fase finale per lo smaltimento di rifiuti che residuano da operazioni di trattamento;
- il secondo, in esecuzione delle indicazioni riportate della mozione del Consiglio regionale votata in data 21 dicembre 2005, basato su una soluzione di gestione dei rifiuti alternativa a quella prevista dal Piano regionale, fondata su un intervento integrato di termovalorizzazione dei rifiuti prodotti in Valle d'Aosta e di recupero e riqualificazione ambientale del sito in cui è ubicata l'attuale discarica regionale di Brissogne.

Lo "Studio comparativo fra i sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d'Aosta" è stato presentato alla III Commissione Consiliare permanente nel marzo 2007. In tale sede è emersa la necessità di approfondire ulteriormente una serie di aspetti relativi ai due scenari esaminati; ciò al fine di poter fornire maggiori informazioni a supporto degli aspetti tecnici e tecnologici analizzati nello studio medesimo, in vista della discussione politica finalizzata all'individuazione del nuovo scenario di gestione dei rifiuti della Regione Valle d'Aosta.

In particolare, in sede di esame dello studio da parte della III Commissione Consiliare, è stato richiesto l'approfondimento dei seguenti aspetti:

- 1) bonifica dell'esistente discarica di Brissogne, con particolare attenzione agli aspetti di contenimento dell'impatto durante le operazioni di svuotamento e di selezione, ed agli aspetti di utilizzabilità energetica di parte o tutto il materiale estratto, all'interno del sistema di termovalorizzazione;
- 2) caratterizzazione del flusso emissivo derivante dal termovalorizzatore, con particolare riferimento ai microinquinanti, tenendo conto sia delle caratteristiche originali del materiale alimentato al sistema termico, sia della configurazione del sistema di trattamento delle emissioni;
- 3) valutazione dell'accumulo di inquinanti nell'ambiente esterno ricettore e negli organismi inferiori o superiori oggetto di impatto, tenendo conto della situazione di bianco ambientale e della sua eventuale modificazione.

¹ Disponibile sul sito: http://www.regione.vda.it/territorio/rifiuti/default_i.asp

La Giunta regionale con deliberazione n. 3240 del 21 novembre 2007 ha quindi conferito un nuovo mandato al Prof. Ing. Giuseppe GENON del Politecnico di Torino e all'Ing. Luciano ZIVIANI dello Studio professionale Zimatec, individuando inoltre tre esperti, aventi specifica e provata competenza nei tre settori sopra riportati, operanti nell'ambito universitario o della ricerca scientifica, ovvero

- Prof. Raffaello Cossu, dell'Università di Padova per quanto attiene l'argomento "bonifica dell'esistente discarica di Brissogne";
- Prof. Michele Giugliano, del Politecnico di Milano per quanto attiene l'argomento "caratterizzazione del flusso emissivo derivante dal termovalorizzatore";
- Dott. Roberto Fanelli, dell'Istituto Mario Negri per quanto attiene l'argomento "valutazione dell'accumulo di inquinanti nell'ambiente esterno ricettore e negli organismi inferiori o superiori oggetto di impatto".

Le risultanze degli studi di approfondimento sono state presentate alla III Commissione Consiliare permanente il 27 marzo 2007.²

Con deliberazione della Giunta regionale n. 807 del 20 marzo 2008 la Giunta regionale ha approvato, ai fini della prosecuzione dell'iter di competenza del Consiglio regionale, in esecuzione della mozione del Consiglio stesso adottata in data 21 dicembre 2005, lo studio comparativo fra i sistemi di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Valle d'Aosta integrato con i documenti di approfondimento degli esperti.

La Giunta regionale individuava nello scenario che prevede la realizzazione dell'impianto di termovalorizzazione in Valle d'Aosta ed il recupero ambientale del sito di Brissogne attraverso la bonifica delle discariche annesse al Centro regionale di trattamento dei rifiuti urbani e la selezione dei rifiuti da avviare alla termovalorizzazione, quello ritenuto adeguato alle esigenze della Valle d'Aosta, in considerazione di tutte le valutazioni tecniche, tecnologiche, di impatto ambientale e igienico-sanitario, nonché economiche finanziarie e tariffarie.

In seguito alla approvazione della Giunta regionale ed al fine della presentazione al Consiglio, è stata avviata una ulteriore fase di studio che ha rappresentato il proseguimento ed il completamento degli approfondimenti tecnici e scientifici richiesti, inerenti i due scenari di trattamento e smaltimento analizzati.

In particolare gli elementi di approfondimento hanno riguardato sostanzialmente:

- a) analisi della situazione di fondo ambientale esistente,
- b) caratterizzazione ambientale della discarica di Brissogne.

² Disponibili sul sito: http://www.regione.vda.it/territorio/rifiuti/default_i.asp

Contestualmente alla predisposizione dello Studio comparativo, nell'ambito delle attività inerenti l'analisi ambientale per la realizzazione del IV lotto di discarica, è stata attuata un'indagine per la caratterizzazione del fondo ambientale; tale indagine si è svolta attraverso una campagna di misura della qualità dell'aria estesa su tutta la piana di Aosta, da Nus ad Aosta, avviata nel mese di ottobre 2007 ed ultimata nel mese di settembre 2008, e che ha riguardato il monitoraggio presso 7 stazioni di misura, individuate sulla base di un apposito studio modellistico effettuato dall'ARPA Valle d'Aosta.

E' stato inoltre avviato da parte dell'ARPA un monitoraggio delle deposizioni atmosferiche totali e dei livelli di contaminazione nei terreni, con particolare riferimento agli inquinanti organici persistenti quali diossine, furani e IPA.

E' stata infine realizzata dal Politecnico di Torino un'approfondita caratterizzazione della discarica di Brissogne mediante l'esecuzione di indagini di tipo geofisico, geotecnico, merceologico, con l'esecuzione di test di aerazione in sito e di analisi sul potere calorifico dei rifiuti abbancati, nell'ipotesi di procedere alla riqualificazione ambientale del sito in cui è ubicata la suddetta discarica.

I risultati dello Studio comparativo e degli studi di approfondimento aggiornati sono stati illustrati alla III Commissione Consiliare permanente l'8 aprile 2009 (commissione ricostituitasi dopo le elezioni regionali del 2008).

Anche l'ARPA Valle d'Aosta ha provveduto ad analizzare gli studi prodotti fornendo le proprie osservazioni, inviate all'Assessorato Territorio e Ambiente ed esposte alla III Commissione consiliare permanente nel corso di un'audizione il giorno 17 aprile 2009; nel documento, oltre a evidenziare la necessità di alcune precisazioni per una stima accurata della sostenibilità dei nuovi scenari, l'ARPA sottolinea l'importanza, riguardo alle valutazioni di impatto ambientale, di tenere conto della scala territoriale di influenza, distinguendo tra impatti di rilevanza globale e quelli di rilevanza locale.

4.6 La decisione del Consiglio regionale di giugno 2009

Proprio alla luce degli ultimi studi il Consiglio regionale nella riunione di mercoledì 24 e giovedì 25 giugno 2009 ha assunto ulteriori decisioni con deliberazione n. 639/XIII – *“Determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla L.R. 31/2007”*.

Con tale atto il Consiglio regionale ha determinato di riapprovare gli orientamenti per pervenire alla definizione del nuovo sistema di trattamento dei rifiuti in Valle d'Aosta finalizzati all'adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato con propria deliberazione n. 3188/XI del 15 aprile 2003, previsto dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 *“Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti”*.

Tali orientamenti consistono nella decisione:

- di propendere per una valorizzazione energetica dei rifiuti, tenuto conto delle risultanze dello Studio comparativo;

- di non procedere al momento alle operazioni di smantellamento della discarica controllata di Brissogne in considerazione del fatto che l'azione di contenimento degli impatti connessi con la discarica stessa può essere attuata ricorrendo a tecniche di messa in sicurezza senza attivare un "landfill mining" con il conseguente avvio dei rifiuti estratti ad un impianto di termovalorizzazione;
- di avviare la sperimentazione di tecnologie innovative per la produzione di un combustibile da rifiuto (CdR) di alta qualità da destinare alla valorizzazione energetica anche in impianti di cogenerazione e teleriscaldamento che possano garantire un ulteriore contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale;
- di potenziare le attività finalizzate a perseguire livelli importanti di raccolta differenziata anche volte a migliorare i quantitativi e soprattutto la qualità delle singole frazioni, in accordo con le autorità di sotto-ambito;
- di avviare un piano di azioni volte alla riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti;
- di proseguire in azioni di informazione e sensibilizzazione dell'utenza.

La Giunta regionale, al fine di rispondere alle richieste del Consiglio, ha quindi provveduto con deliberazione n. 1502 del 29 maggio 2009 "all'affido di incarico di collaborazione tecnica all'ing. Diana Cout di Aosta per il supporto nelle attività finalizzate all'individuazione delle migliori tecnologie innovative per la realizzazione di impianti di pretrattamento finalizzati alla produzione di CDR (combustibile da rifiuto)." In particolare per:

- a) supporto tecnico all'Assessorato per l'individuazione delle migliori tecnologie innovative per la realizzazione di impianti di pretrattamento finalizzati alla produzione di CDR di qualità ad oggi esistenti;
- b) assistenza agli uffici preposti e collaborazione con altri professionisti incaricati dagli stessi per l'analisi delle tecnologie individuate nel punto 1) da sottoporre agli uffici competenti concernenti;
- c) assistenza all'avvio della sperimentazione della tecnologia individuata.

5 POLITICA REGIONALE PER IL SISTEMA IMPIANTISTICO

5.1 Indagine conoscitiva per l'individuazione di sistemi di produzione di CDR di qualità innovativi e a basso impatto ambientale da sperimentare in valle d'aosta

Circa la prima indicazione prevista dalla deliberazione del Consiglio regionale, ovvero avviare la sperimentazione di tecnologie innovative per la produzione di un combustibile da rifiuto (CdR) di alta qualità, dallo studio dell'ing Cout, che ha messo a confronto circa trenta impianti, è emerso che poche tecnologie individuate presentano carattere innovativo, trattandosi generalmente di sistemi tradizionali che possono produrre varie tipologie di combustibili di rifiuti, più o meno di qualità, secondo la necessità dell'impianto finale.

La tecnologia Thorcem ad esempio, che dalle prime informazioni raccolte sembrava possedere caratteristiche idonee per un'applicazione al ciclo di gestione dei rifiuti nel territorio regionale, non è risultata essere sufficientemente esplorata e sperimentata, emergendo una effettiva impossibilità di avviare una fase di prova su un impianto industriale o semi-industriale.

Da quanto evidenziato dalle analisi prodotte dal professionista incaricato, quindi, è emersa l'impossibilità ad avviare nel concreto una fase di prova su un impianto semi-industriale, in quanto sul sistema che sembrava rappresentare la vera componente innovativa, ovvero l'estrazione dal materiale micronizzato degli elementi inquinanti (metalli pesanti e cloro), non risultavano essere state effettuate ancora sperimentazioni.

Gli altri impianti individuati dall'ing. Cout erano per contro rappresentati da sistemi tradizionali, in grado di produrre un CDR il cui livello di qualità è proporzionale al grado di separazione meccanica delle componenti "sgradite" presenti nei rifiuti (metalli, plastiche, ecc.).

Nel corso della indagine non sono stati reperiti altri metodi affidabili per la produzione di CDR-Q con basso contenuto di inquinanti quali metalli pesanti e cloro che potessero garantire un ulteriore contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale.

Relativamente al secondo aspetto evidenziato nella deliberazione del Consiglio, ovvero alla possibilità di destinare il CDR-Q alla valorizzazione energetica anche in impianti di cogenerazione e teleriscaldamento che potessero garantire un ulteriore contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale, lo studio ha concluso che il CDR, come sottoprodotto, è comunque classificato come rifiuto speciale e che le centrali di teleriscaldamento previste operano con combustibile costituito da biomasse, di conseguenza si renderebbe necessario apportare modifiche impiantistiche sostanziali, in termini di bruciatori, sistema recupero calore, impianti di abbattimento fumi, tali da vanificare il beneficio economico rispetto alla realizzazione di un impianto dedicato che consentirebbe tra l'altro di garantire l'utilizzo di tutto il CDR - Q prodotto e di essere localizzato in contesti non urbani, evitando il trasporto del CDR stesso.

5.2 Estensione dell'indagine rivolta all'individuazione di sistemi di valorizzazione energetica innovativi e a basso impatto ambientale

A seguito della mancata individuazione di sistemi a forte valenza innovativa per la produzione di CDR o CDR-Q, l'Assessorato ha ritenuto, in coerenza con il mandato del Consiglio regionale, di procedere ad un ulteriore approfondimento sulle possibili tecnologie per la valorizzazione energetica dei rifiuti e la chiusura del ciclo in Valle d'Aosta, facendo integrare l'indagine conoscitiva con la ricerca di ulteriori sistemi innovativi che permettessero di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica (attraverso impianti di gassificazione, pirolisi, dissociazione molecolare, ecc.) in condizioni meno impattanti rispetto ai sistemi tradizionali.

Sulla base della ulteriore ricognizione sono state individuate due categorie di tecnologie rappresentate:

- da soluzioni innovative che hanno applicazione in campo industriale (pirolisi e gassificazione) riscontrabili in diverse nazioni,
- da una serie di soluzioni fortemente innovative, ma ancora in fase di sperimentazione, che non hanno ancora trovato sbocco in applicazioni impiantistiche a livello industriale o semi-industriale.

Dalle ulteriori analisi prodotte è emerso che vi è la possibilità di indirizzarsi verso sistemi innovativi di trattamento dei rifiuti basati sulla gassificazione e pirolisi, per la realizzazione in Valle d'Aosta di un impianto che consenta nell'immediato di trovare soluzione al problema del trattamento dei rifiuti.

Tale orientamento non esclude la possibilità, comunque, di esplorare sistemi di trattamento ancora ad uno stadio di semplice sperimentazione che potrebbero trovare in un futuro prossimo, ma non immediato, applicazioni industriali.

Alla luce di quanto emerso nel corso dell'indagine sulle migliori tecnologie per produrre CDR di qualità elevata, il processo più critico è risultato essere quello finale, di trattamento termico, a causa della scarsa flessibilità degli impianti industriali ricettori di CDR rispetto alle variazioni di composizione media del rifiuto da trattare, mentre alcune tecnologie di valorizzazione energetica sono risultate in grado di trattare rifiuti senza la necessità di arrivare ad un vero e proprio CDR, garantendo le caratteristiche di flessibilità necessarie ed un minore costo dovuto ai processi tecnologici non più necessari.

Tra queste tecnologie innovative sono quindi state indagate la pirolisi e la gassificazione che contano già oggi applicazioni in campo industriale.

La fase di preparazione del "CDR" può ridursi, in questi nuovi processi, ad una mera triturazione del rifiuto, alla riduzione della umidità (essiccazione) e all'allontanamento delle frazioni inerti più facilmente riciclabili, con la peculiarità di eliminare, nei fatti, il processo di produzione di CDR ed i relativi impianti.

La possibilità di trattare la frazione umida anche in notevoli percentuali consentirebbe di eliminare anche la fase di gestione anaerobica o di compostaggio aerobico, in quanto il contenuto organico associato al rifiuto può essere ugualmente recuperato per via diretta ed in modo più rapido ed economico.

Tale aspetto assume una importanza notevole anche in virtù del costo evitato degli impianti suddetti, per la già citata difficile accettazione dei sistemi da parte delle popolazioni e per la difficile collocabilità del compost nel mondo agricolo regionale, con il risultato importantissimo di non dover più destinare a discarica come sottoprodotto della produzione di CDR, il 30-35% del rifiuto iniziale.

Un altro notevole vantaggio dei sistemi di pirolisi e di gassificazione risiede nella minore taglia degli impianti.

Alla luce di quanto asserito, emergono alcuni esclusivi vantaggi competitivi, che possono essere così elencati:

- o notevole flessibilità di utilizzo rispetto al trattamento di rifiuti;
- o emissioni inquinanti compatibili con le BAT (Best Available Technology);
- o ridotti tempi di costruzione, messa in opera ed avviamento;
- o notevole riduzione delle scorie conferite in discarica;
- o costi specifici per tonnellata oraria di rifiuto trattato competitivi con le BAT, sia rispetto alla realizzazione materiale dell'impianto, sia rispetto ai costi di conduzione;
- o ridotto impatto ambientale per quanto concerne in particolare le dimensioni dell'impianto.

5.3 La decisione della Giunta regionale del 1 dicembre 2009 n. 3343 e del Consiglio regionale n. 1117/XIII del 24 marzo 2010

Il Consiglio regionale con deliberazione n. 1117/XIII del 24 marzo 2010, avente ad oggetto ulteriori determinazioni in merito alle azioni finalizzate alla attuazione e revisione del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui alla l.r. 31/2007, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti, ha definitivamente approvato le linee strategiche per il nuovo scenario di trattamento dei rifiuti in Valle d'Aosta.

Nell'ambito del percorso propedeutico alla decisione del Consiglio regionale è interessante notare come la III Commissione consiliare abbia svolto un intenso lavoro di confronto e analisi della problematica, giungendo nella seduta del 5 marzo 2010 ad esprimere un parere favorevole e proponendo un emendamento che prevede sostanzialmente una partecipazione della Commissione anche alle fasi di individuazione della nuova tecnologia di trattamento dei rifiuti.

Analogo lavoro di confronto è stato svolto dal neo costituito Osservatorio regionale, che dopo un lungo dibattito è giunto ad esprimere a sua volta, nella seduta del 17 marzo 2010, un parere favorevole (astenuendo il rappresentante delle associazioni ambientaliste) su un documento programmatico (vedi allegato A) che conferma le scelte proposte al Consiglio regionale.

Il Consiglio regionale – nella illustrazione dell'Assessore al Territorio ed Ambiente - è stato chiamato ad assumere una decisione che concerne uno dei temi ambientali più importanti: la gestione del ciclo dei rifiuti, che per il prossimo futuro per la nostra regione assume una portata particolarmente rilevante in ragione della specificità del nostro territorio di montagna, che offre una scarsa disponibilità di spazi da un lato e dall'altro ha una domanda di qualità ambientale elevata.

Si è trattato di tirare le fila di un percorso decisionale avviato da parecchi anni (dal 2005), che ha visto il susseguirsi di una serie di fasi di approfondimento e di successivo affinamento della scelta (...).

Molti sono i documenti tecnico-scientifici di approfondimento predisposti e, numerosi i dati, che costituiscono oggi la base su cui si concretizza la decisione finale.

Molti sono i soggetti che hanno contribuito in questo percorso: istituzioni scientifiche, enti di ricerca, Università, enti di controllo ambientale, ARPA, professionisti, la commissione consiliare competente, ma anche i cittadini, sia in forma singola che associata, e nell'ultimo anno anche l'Osservatorio Regionale dei Rifiuti.

L'insieme dei diversi contributi (elementi tecnici, valutazioni, opinioni, ...) ha condotto alla formazione della scelta, i cui elementi principali sono i seguenti:

- la compatibilità con le azioni di gestione indicate dall'UE che hanno l'obiettivo di ridurre i quantitativi di rifiuto indifferenziato attraverso le azioni innanzitutto di prevenzione nella produzione di rifiuti, quindi di riuso, riciclo, recupero (anche energetico);
- di conseguenza, la garanzia di flessibilità e modularità del processo, per adattarsi ai quantitativi effettivamente prodotti di rifiuti, e alla loro riduzione perseguita e attesa;
- la riduzione degli impatti sull'ambiente attraverso la riduzione delle emissioni di agenti inquinanti prodotti dai trattamenti dei rifiuti. E' questo una delle ragioni che ha condotto il Consiglio a riconsiderare il progetto di realizzazione di un termovalorizzatore dimensionato per trattare un quantitativo pari circa al doppio dei rifiuti quotidianamente prodotti, dove la metà del combustibile necessario sarebbe provenuto dalla coltivazione della discarica esistente, da cui estrarre il rifiuto stoccato;
- la minimizzazione della produzione di scorie da conferire in discarica;
- la riduzione degli impatti anche dal punto di vista del paesaggio e dell'occupazione del suolo, attraverso il contenimento delle dimensioni degli impianti e delle discariche. Inutile sottolineare come nel territorio di alta montagna sia importante il risparmio e l'ottimizzazione dell'uso del suolo;
- la valorizzazione energetica, a vantaggio della collettività, come previsto dalla legge regionale in materia di rifiuti, LR 31/2007
- la riduzione dei tempi di costruzione e di messa in opera ed avviamento degli impianti; tenuto conto della capacità residua della discarica di Brissogne, anche al fine di pervenire all'utilizzo della stessa quale sistema residuale;
- la garanzia di costi coerenti con le BAT, sia rispetto alla realizzazione dell'impianto che alla gestione.

In ultimo il Consiglio regionale, quale scelta qualificante, ha deciso di chiudere il ciclo di trattamento dei rifiuti in Regione, attraverso la loro valorizzazione energetica (tali fini sono tra l'altro previsti dalla LR 31/2007 in materia di rifiuti).

Questa volontà politica esprime l'assunzione di responsabilità del problema di gestione dei rifiuti, dalla produzione sino allo smaltimento finale. Si crede che non sia responsabile allontanare da sé il problema e trasferirlo ad un'altra comunità ma ricercare la soluzione migliore sia dal punto di vista ambientale che sociale. Farsi carico di questa responsabilità comporta una maggiore e concreta volontà di portare a buon fine le azioni di riduzione e differenziazione dei rifiuti che spettano al singolo individuo perché il miglioramento produce effetti tangibili e percepibili, così come un ipotetico non raggiungimento evidenzerebbe una immediata ricaduta negativa.

Tale scelta consente anche di non essere dipendenti da soggetti e fattori esterni che detterebbero le condizioni sia in termini economici che operativi. Questo scenario non è soggetto a momenti congiunturali, a regole di mercato, ma garantisce pieno controllo e stabilità al sistema.

Con questi indirizzi e condizioni al contorno, il lavoro svolto ha condotto all'individuazione di uno scenario che è quello fondato su sistemi cosiddetti a caldo, di pirolisi e gassificazione.

Ogni scelta comporta vantaggi e svantaggi, e certo questa scelta si configura come quella meglio rispondente agli obiettivi che ci si è posti.

Si tratta dunque di tener conto di una molteplicità di esigenze, di condizioni, di previsioni di scenari, e questa soluzione ci viene indicata come quella che il mondo tecnologico e scientifico allo stato attuale delle conoscenze meglio interpreta e ottimizza l'insieme delle condizioni.

Anche l'opinione pubblica si è mostrata attenta su questo argomento, e questo è un fatto certamente positivo perché esprime una forte sensibilità in materia ambientale, sensibilità che appare in crescita negli anni su una tematica che rappresenta una delle principali sfide per i prossimi anni.

Il lungo confronto su questo tema è stato possibile grazie agli incontri pubblici, alle discussioni nelle sedi istituzionali (commissione consigliare, CPEL, Osservatorio regionale dei rifiuti), alla diffusione dei documenti tramite web, ed ha portato ad una analisi critica delle soluzioni, da cui emerge però una netta prevalenza per decisioni che non lasciano spazio a incertezze e rappresentano una decisa presa in carico del problema, pur andando verso il futuro nella scelta di tecnologie innovative nel solco degli indirizzi proposti.

La decisione nel concreto ha stabilito quanto segue:

- 1) di rideterminare le azioni finalizzate alla attuazione e revisione del Piano regionale di gestione dei rifiuti, approvato con propria deliberazione n. 3188/XI, del 15 aprile 2003, con particolare riferimento al sistema di trattamento finale dei rifiuti, previsto dalla legge regionale 3 dicembre 2007, n. 31 "Nuove disposizioni in materia di gestione dei rifiuti", assunti con propria deliberazione n. 639/XIII, del 25 giugno 2009, come segue:
 - o confermare l'opportunità di avviare un piano di azioni volte alla riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti;
 - o confermare la necessità che siano potenziate le attività finalizzate a perseguire livelli importanti di raccolta differenziata da avviare al recupero e anche volte a migliorare i quantitativi e soprattutto la qualità delle singole frazioni in accordo con le autorità di sotto-ambito;
 - o confermare l'obiettivo della valorizzazione energetica dei rifiuti urbani indifferenziati da attuarsi attraverso la ricerca, mediante procedura ad evidenza pubblica, di un sistema di pirolisi e gassificazione, che permetta di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica in condizioni tali da garantire un contenimento dell'impatto ambientale su scala regionale e la riduzione dei sottoprodotti da conferire in discarica;
 - o confermare l'opportunità di avviare, contestualmente alla individuazione di una soluzione tecnologica che consenta di trattare e smaltire i rifiuti prodotti nella Regione, una o più sperimentazioni di tecnologie particolarmente innovative pur nei limiti previsti dall'articolo 211, della Parte IV del d.lgs. 152/2006, in considerazione del fatto che il settore del trattamento dei rifiuti è in forte evoluzione e sono in corso, ancorché in fase iniziale, applicazioni a livello sperimentale che potrebbero risultare interessanti in un prossimo futuro, e che, per tali sperimentazioni, si provveda secondo le modalità già individuate con propria deliberazione n. 639/XIII;
 - o proseguire in azioni di informazione e di sensibilizzazione dell'utenza

Con la deliberazione 1117/XIII Il Consiglio regionale ha inoltre deciso di:

- dare mandato alla Giunta regionale e all'Assessore competente di procedere all'avvio delle procedure amministrative finalizzate all'adeguamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti, ai fini della successiva approvazione in Consiglio regionale, in conformità a quanto previsto dalla legge regionale 31/2007, secondo gli orientamenti espressi;
- stabilire che l'individuazione della nuova tecnologia di trattamento dei rifiuti sia effettuata d'intesa con la competente Commissione consiliare;
- stabilire che, ai fini dell'individuazione della nuova tecnologia di trattamento dei rifiuti, siano avviate da parte delle strutture regionali competenti le necessarie procedure ad evidenza pubblica, tenendo conto della particolarità della tecnologia da individuare e della opportunità di ricorrere al partenariato tra pubblico e privato per la realizzazione delle opere necessarie garantendo un giusto equilibrio dei costi e delle ricadute in termini tariffari sui cittadini valdostani.

5.4 Prime linee di intervento conseguenti alla decisione del Consiglio regionale

Come descritto precedentemente con la deliberazione consiliare è stato deciso che, ai fini dell'individuazione della nuova tecnologia di trattamento dei rifiuti, siano avviate da parte delle strutture regionali competenti le necessarie procedure ad evidenza pubblica.

A tale fine la Giunta regionale con deliberazione n. 1128 del 23 aprile 2010, primi adempimenti applicativi della deliberazione del Consiglio regionale n. 1117/xiii del 24 marzo 2010 inerente al nuovo sistema di trattamento dei rifiuti solidi urbani ha deliberato:

- di stabilire che, in esecuzione della deliberazione del Consiglio regionale 1117/2010-XII, siano avviate da parte della Direzione Ambiente dell'Assessorato Territorio e Ambiente le necessarie procedure ad evidenza pubblica, per la realizzazione e la gestione del nuovo impianto regionale che utilizzi il sistema di pirolisi e gassificazione, tenendo conto della particolarità della tecnologia da individuare e della opportunità di ricorrere a soluzioni che garantiscano un giusto equilibrio dei costi e delle ricadute in termini tariffari sui cittadini valdostani;
- di nominare il responsabile unico del procedimento ai sensi dell'art. 10 del d.lgs. 163/2006 n. 163, il quale provvederà all'individuazione di esperti interni ed esterni all'Amministrazione regionale con compiti specialistici inerenti alla realizzazione, alla gestione, alla verifica ed al controllo delle varie fasi di realizzazione del servizio pubblico e garantendo l'integrazione dei diversi ambiti professionali coinvolti;
- di stabilire che, ai fini dell'individuazione della nuova tecnologia di trattamento dei rifiuti, siano predisposti a cura del responsabile unico del procedimento i necessari documenti tecnici ed amministrativi che dovranno definire tra l'altro:
 - a. la modalità di esecuzione del sistema innovativo;
 - b. la configurazione impiantistica prevista (opere civili, opere elettromeccaniche, presidi, ecc.);
 - c. le superfici necessarie e l'ubicazione prevista dell'impianto;
 - d. le caratteristiche impiantistiche principali ed il bilancio energetico complessivo del trattamento;
 - e. i costi di investimento;
 - f. la modalità di gestione dei flussi di rifiuti oggetto di trattamento nell'impianto innovativo;
 - g. i quantitativi e le modalità di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi prodotti durante il trattamento;

- h. i flussi, i quantitativi e le modalità di utilizzo del combustibile da rifiuto prodotto dal trattamento; le modalità gestionali;
 - i. i costi gestionali.
- o di assicurare che gli elementi essenziali per l'avvio della procedura e che rivestano carattere politico e discrezionale siano oggetto di intesa con la terza Commissione consiliare, come stabilito dalla deliberazione del Consiglio regionale con deliberazione n. 1117/2010-XII;
 - o di stabilire che, anche avvalendosi di esperti esterni all'Amministrazione regionale, la Direzione Ambiente predisponga – entro il mese di dicembre 2010 - una proposta di programma di azioni volte alla riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti, proseguendo nel frattempo a dare corso alle iniziative in essere.

L'Assessorato sta quindi oggi operando per predisporre gli atti necessari all'avvio delle procedure.

Si deve ricordare che l'art. 202 (affidamento del servizio) del d.lgs 152-2006 stabilisce che l'Autorità d'ambito aggiudica il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani mediante gara disciplinata dai principi e dalle disposizioni comunitarie, in conformità ai criteri di cui all'articolo 113, comma 7, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 .

Nel caso della realizzazione dell'impianto regionale e della sua gestione, si configura un affidamento di servizio pubblico così come individuato dall'art. 202, del d.lgs 152/2006, dall'articolo 113, comma 7, del TUEL 167/2000 nonchè dal'art. 23bis del DL 112/2008.

La gara dovrà:

- o essere indetta nel rispetto degli standard qualitativi, quantitativi, ambientali, di equa distribuzione sul territorio e di sicurezza,
- o essere aggiudicata sulla base del migliore livello di qualità e sicurezza e delle condizioni economiche e di prestazione del servizio, dei piani di investimento per lo sviluppo e il potenziamento degli impianti, per il loro rinnovo e manutenzione, nonché dei contenuti di innovazione tecnologica e gestionale.

Tali elementi dovranno fare parte integrante del contratto di servizio.

5.5 Piano Regionale Rifiuti

Come ricordato con la deliberazione 15 aprile 2003, n. 3188/XI il Consiglio regionale ha approvato l'attuale piano regionale.

Per l'attuazione degli obiettivi indicati nel Piano, la Giunta regionale può approvare appositi programmi esecutivi ed atti di indirizzo e coordinamento. Uno di questi programmi è identificabile nella richiesta del Consiglio di individuare un piano di riduzione dei rifiuti che accompagni la messa in opera del nuovo impianto di trattamento.

In tal senso l'Assessorato sta già operando sulla scia delle azioni avviate nel corso della Settimana europea di Riduzione dei Rifiuti mediante accordi con le Associazioni dei Commercianti (ASCOM), la Grande Distribuzione (GDO), le Associazioni di Consumatori, le Pro Loco, l'Associazione degli operatori turistici (ADAVA), per realizzare concrete azioni di prevenzione e riduzione dei rifiuti.

A breve, anche in base all'esito degli accordi, verrà avviata la predisposizione di un programma integrato regionale per la prevenzione e la riduzione della produzione dei rifiuti.

6 IL SISTEMA DI ACQUISIZIONE DATI

6.1 Il sistema O.R.So.

I dati sulla produzione dei rifiuti urbani in Valle d'Aosta sono disponibili sin dal 1990.

La fonte dei dati di produzione dei rifiuti urbani è stata, fino al 2004, la Società Valeco SpA, gestore del Centro regionale di trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani sito nel Comune di Brissogne, unico centro di confluenza per tutti i rifiuti urbani prodotti nella nostra regione. Per gli anni successivi i dati sono stati ricavati direttamente dall'Amministrazione regionale, elaborati e integrati dopo averli acquisiti sia da Valeco SpA che dalle singole Comunità Montane, in particolare per quelle tipologie di rifiuto che seguono canali di gestione differenti dal Centro regionale di Brissogne.

La Regione Valle d'Aosta, su indicazione dell'ORR-VDA, ha avviato le procedure per l'introduzione di un sistema di acquisizione e gestione dati a mezzo *web*. Il sistema denominato Osservatorio Rifiuti Sovraregionale (O.R.So.) è stato implementato da ARPA Lombardia ed è già utilizzato da alcuni anni da Regione Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Friuli, Marche, Umbria ed altre.

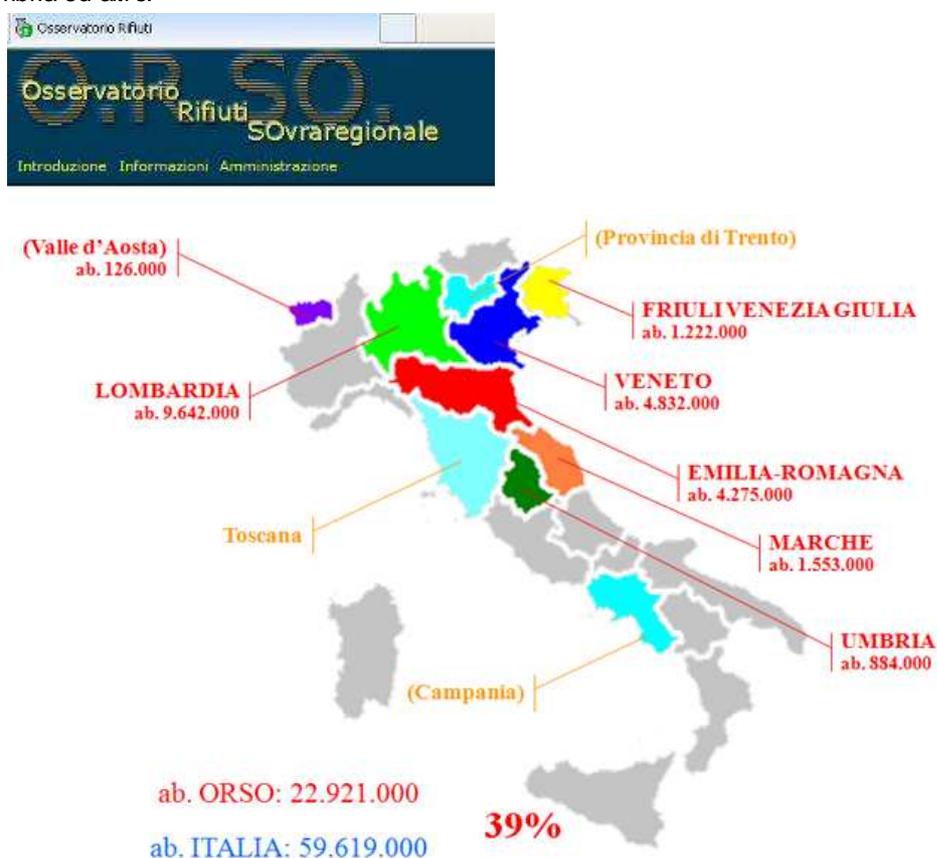


Fig. 7- Diffusione del sistema O.R. So. in Italia (ARPA Lombardia, 2009)

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 e una più agevole elaborazione dei dati, anche in un'ottica di monitoraggio dell'efficacia dell'attuazione dei piani di sub-ATO.

Comune	Visualizza scheda	Modifica scheda	Inserisci scheda	Report sintetico
Aosta				
CM1: Valdigne - Mont Blanc				
CM2: Grand Paradis				
CM3: Grand Combin				
CM4: Mont Emilius				
CM5: Monte Cervino				
CM6: Courmayeur				
CM7: Mont Rosa				
CM8: Valser - Alte valle del Lys				

Fig. 8- Schermata iniziale del sistema O.R. So.

6.2 MODALITÀ DI RACCOLTA DATI

La Scheda Rifiuti, per la prima volta compilata in VDA, 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.



Fig. 9- Schermata iniziale di inserimento dati nel sistema web O.R. So.

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

Per i rifiuti Ingombranti è stata richiesta anche l'indicazione dell'eventuale quantitativo oggetto di recupero, da computare ai fini del calcolo della percentuale di Raccolta Differenziata.

La pagina “Frazione Differenziata” si riparte in 26 frazioni, ciascuna delle quali completa di una descrizione della tipologia di rifiuto trattata (es. CER 150102 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 hanno potuto inserire i dati relativi al centro comunale di raccolta (esistente, in costruzione, in condivisione con altri Comuni, coi rispettivi mappali ed altre specifiche tecniche dell’area, nonché il nominativo del soggetto gestore, gli orari e le tipologie di rifiuti conferibili).

RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI

CER 2002: 200501: rifiuti urbani non differenziati
 Rifiuti urbani indifferenziati, rifiuto del quale, anche indifferenziato o raccolto non recuperabile, "secco nero", rifiuti urbani misti

solo movimenti
 dettagli raccolta

Nota: se non disponibili i dati quantitativi, lasciare la relativa casella vuota. Se invece i dati mensili sono 0, indicare 0.

Modalità di raccolta

area attrezzata
 porta a porta/distributore

Frequenza di raccolta normale:
 Frequenza di raccolta nei periodi di punta:
 Note:

contenitori stradali dettaglio
 su chiamata/consulenza da parte dell'utente gratuita a pagamento - importo:

altro:

Quantità movimenti (0):

gennaio 0 mov.	kg	5721540
febbraio 0 mov.	kg	597410
marzo 0 mov.	kg	5081500
aprile 0 mov.	kg	5711000

Fig. 10 – Dettaglio di scheda O.R. So., pagina dei RU non differenziati

Concretamente, per gli anni 2008-09 la compilazione dei dati è stata effettuata dai funzionari della Direzione Ambiente, con il supporto dell’azienda Valeco Spa. La validazione ed il controllo dei dati sono stati effettuati dai tecnici dell’ORR. Grazie all’applicativo di gestione dei dati rifiuti inseriti, l’Osservatorio regionale ha quindi proceduto 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.

7 IL CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

Per la quantificazione della raccolta differenziata e la ripartizione delle diverse frazioni merceologiche il Ministero dell'Ambiente adotta un sistema di calcolo che si basa sulla seguente definizione di raccolta differenziata: *“la raccolta idonea a raggruppare i rifiuti urbani in frazioni merceologiche omogenee, compresa la frazione organica umida, destinate al riutilizzo, al riciclo e al recupero di materia”*.

In particolare, il Ministero dell'Ambiente prevede di non computare, nella quota di raccolta differenziata, le seguenti tipologie di rifiuto:

- le aliquote rappresentate dagli scarti provenienti dagli impianti di selezione dei rifiuti raccolti in maniera differenziata. Tali aliquote sono, comunque, computate nell'ammontare del rifiuto urbano indifferenziato prodotto;
- gli inerti da costruzione e demolizione, anche se derivanti da demolizioni in ambito domestico, in quanto esplicitamente annoverati tra i rifiuti speciali. Tali rifiuti sono quindi esclusi in toto dal calcolo dei quantitativi dei rifiuti urbani;
- rifiuti cimiteriali, rifiuti derivanti dalla pulizia dei litorali, rifiuti da spazzamento stradale. Questi rifiuti, al pari degli scarti di selezione, concorrono, comunque, al calcolo dei rifiuti urbani totali prodotti.

Sono computati nel valore complessivo della raccolta differenziata anche i farmaci, le pile e gli altri rifiuti pericolosi di provenienza domestica che, seppur destinati perlopiù 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.

Va, però, evidenziato che la struttura delle informazioni disponibili non sempre consente di applicare il metodo in maniera rigorosa, in quanto nei vari contesti territoriali si osservano differenti gradi di disaggregazione delle frazioni merceologiche, fattore che rende necessaria un'attenta operazione di omogeneizzazione delle informazioni sulla base di criteri univoci.

Ai fini del calcolo dell'ammontare di rifiuti raccolti in modo differenziato sono state prese in considerazione le seguenti frazioni:

- Frazione verde: data l'assenza, a livello nazionale, di informazioni relative alle percentuali di impurezze, tale frazione è stata computata nella sua totalità. Ciò può comportare, in alcuni casi, una sovrastima dei quantitativi effettivamente avviati al recupero di materia
- Rifiuti di imballaggio: varie tipologie di imballaggio in base ai differenti materiali (vetro, carta, plastica, legno, acciai e alluminio). Si ricorda, al riguardo, che la direttiva 2004/12/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio recepita, in Italia, dal D.Lgs 152/2006, ha introdotto obiettivi differenziati per i diversi materiali da raggiungersi entro il 31 dicembre 2008. Per quanto attiene agli imballaggi metallici non è stato, tuttavia, possibile pervenire, in molti casi, ad un dato disaggregato. Si è scelto, pertanto, di pubblicare i dati in forma aggregata, al fine di consentire un miglior confronto con le informazioni relative ai precedenti censimenti. Va, inoltre, rilevato, che in alcuni casi non è stato possibile separare la quota relativa agli imballaggi metallici da quella inerente gli ingombranti metallici. In tal caso l'intero ammontare è stato computato nella voce ingombranti metallici. Per quanto concerne i dati relativi alla raccolta delle carta e del cartone, si procede ad effettuare, laddove possibile, una distinzione tra la quota relativa agli imballaggi (CER 150101) e quella afferente alle altre tipologie di rifiuti cellulosici (CER 200101) raccolti congiuntamente ad essi.

- Ingombranti a recupero: per quanto riguarda questa tipologia di rifiuti, sono state incluse nella raccolta differenziata le sole frazioni destinate a recupero; per i casi in cui non è stato possibile identificare un'aliquota specifica destinata al recupero, l'intero flusso è stato escluso dal computo della raccolta differenziata.
- Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti dai nuclei domestici (RAEE).
- Rifiuti di origine tessile.
- Altre frazioni raccolte in maniera separata nel circuito urbano ed avviate ad operazioni di recupero.

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

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

dove:

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

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

Equazione 1 - Sistema di calcolo della percentuale di raccolta differenziata (%RD) (ISPRA, 2010)

Per quanto riguarda in specifico il calcolo della percentuale della raccolta differenziata in Valle d'Aosta, è stata seguita la formula presentata fatte salve due modifiche, segnalate ad ISPRA - Istituto Superiore per la Ricerca ambientale del Ministero dell'Ambiente (ex APAT), per quanto riguarda lo spazzamento stradale, sottratto da RU_{ind} in quanto derivante in massima parte dalle sabbie sparse nei mesi invernali sulle strade per garantire la circolazione, e gli imballaggi metallici (ballotti) separati dai rifiuti indifferenziati nell'impianto di selezione pre-discarica e sommati ai rifiuti metallici derivanti direttamente dalla raccolta differenziata domestica. Si segnala comunque che i quantitativi di queste frazioni non tipicamente conteggiate a livello nazionale nella RD, sono ridotti, e quindi relativamente poco influenti sui valori calcolati.

8 LA REGIONE VALLE D'AOSTA

8.1 Inquadramento geografico



Fig. 11- Cartina della Valle d'Aosta

La Valle d'Aosta è la più piccola regione d'Italia e con i suoi 3.262 Km², rappresenta circa un centesimo del territorio nazionale (321.000 Km² circa). E' una delle sei regioni e province italiane ad avere uno statuto speciale ottenuto 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 circa 2.000 metri. La situazione geomorfologia della regione, rappresentata da una vallata centrale abbastanza ampia e da 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.

8.2 Quadro di sintesi demografico

Su di un territorio di 3.262 km² vive una popolazione di circa 128.000 unità (127.745 abitanti al 31.12.2009), pari ad una densità di 39 residenti/km².

Vista la natura montuosa del territorio, la Valle d'Aosta risulta essere non solo la regione meno popolata d'Italia, ma anche quella con minore densità di popolazione. 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.

	Valle d'Aosta			Italia		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1° Gennaio	61.978	64.001	125.979	28.949.747	30.669.543	59.619.290
Nati	671	625	1.296	296.138	280.521	576.659
Morti	589	666	1.255	285.483	299.643	585.126
Saldo Naturale	82	-41	41	10.655	-19.122	-8.467
Iscritti da altri comuni	2.528	2.347	4.875	740.480	725.160	1.465.640
Iscritti dall'estero	448	640	1.088	248.494	286.218	534.712
Altri iscritti	47	23	70	29.305	17.061	46.366
Cancellati per altri comuni	2.425	2.202	4.627	731.267	719.085	1.450.352
Cancellati per l'estero	90	98	188	43.743	37.204	80.947
Altri cancellati	117	56	173	51.248	29.926	81.174
Saldo Migratorio e per altri motivi	391	654	1.045	192.021	242.224	434.245
Popolazione residente in famiglia	61.952	64.185	126.137	29.031.973	30.689.953	59.721.926
Popolazione residente in convivenza	499	429	928	120.450	202.692	323.142
Unità in più/meno dovute a variazioni territoriali	0	0	0	0	0	0
Popolazione al 31 Dicembre	62.451	64.614	127.065	29.152.423	30.892.645	60.045.068
Numero di Famiglie	59.053			24.641.200		
Numero di Convivenze	101			28.217		
Numero medio di componenti per famiglia	2,1			2,4		

Fonte: ISTAT

Tab. 3 - Bilancio demografico VDA (ISTAT, 2008)

Questa popolazione si distribuisce su 74 comuni, di cui solo uno (Aosta) conta più di 10.000 abitanti, 23 comuni hanno una popolazione compresa tra 1.000 e 3.000 residenti, mentre ben 44 (59,5%) fanno registrare un numero di residenti inferiore a 1.000. Circa il 79% della popolazione valdostana si concentra nei 32 comuni che formano la valle centrale, dove si raggiunge una densità di 1600 ab/kmq; nei restanti comuni di media e alta montagna si distribuisce il rimanente 21% della popolazione. Quasi la metà della popolazione regionale (42%) si concentra negli 8 comuni di ampiezza demografica pari o superiore a 3.000 residenti. Le famiglie al 31.12.2008 risultavano essere 59.053 ed hanno un numero medio di componenti pari a 2,15 (di poco inferiore a quello medio nazionale di 2,43).

I 74 Comuni sono raggruppati in 8 Comunità Montane: Monte Cervino, Grand Combin, Walser - Alta valle del Lys, Valdigne - Mont Blanc, Mont Rose, Mont Emilius, Evançon, Grand Paradis.

Le Comunità Montane sono state individuate come Sub-ATO (Sotto Ambiti Territoriali Ottimali), ovvero sotto-ambiti di gestione omogenea dei rifiuti dalla LR 31/2007.



Fig. 12- Comunità Montane e Comuni della VDA

	Popolazione inizio periodo (1° gennaio)	Movimento naturale			Movimento migratorio iscritti			Movimento migratorio cancellati			Saldo migratorio	Popolazione fine periodo (31 dicembre)	Numero di famiglie
		Nati Vivi	Morti	Saldo Naturale	Iscritti da altri comuni	Iscritti dall'estero	Altri iscritti	Cancellati per altri comuni	Cancellati per l'estero	Altri cancellati			
Valdigne - Mont Blanc	8.779	96	74	22	342	74	2	389	12	32	-15	8.786	4.250
Grand Paradis	15.203	176	146	30	661	123	5	605	36	10	138	15.371	6.987
Grand Combin	5.492	77	50	27	291	47	0	246	10	3	79	5.588	2.601
Mont Emilius	21.351	254	162	92	1.103	131	11	955	18	26	246	21.699	9.615
Monte Cervino	16.946	157	182	-25	595	170	6	622	21	4	124	17.045	8.090
Evançon	11.505	117	129	-12	344	95	3	350	5	11	76	11.569	5.437
Mont Rose	9.960	86	120	-34	328	81	8	311	12	9	85	10.011	4.630
Walser-Alta Valle del Lys	2.007	18	17	1	62	6	0	62	5	2	-1	2.007	959
Aosta	34.726	315	375	-60	1.149	361	35	1.087	69	76	313	34.979	16.484
TOTALE	125.979	1.296	1.255	41	4.875	1.088	70	4.627	188	173	1.045	127.065	59.053

Fonte: ISTAT

Tab. 4 - Bilancio demografico per Sub-ATO VDA (I STAT, 2008)

8.3 Principali dati socio-economici

In base ai dati Unioncamere-Movimprese, lo stock di imprese attive a fine 2009 risulta ammontare a 12.448 unità, ma al netto delle imprese agricole questo valore scende a circa 10.500 unità.

Nel corso del 2009 si sono iscritte presso il registro delle imprese della Valle d'Aosta 885 imprese, a fronte di 1.145 cessazioni. Ne consegue che il numero delle imprese attive si è ridotto rispetto all'anno precedente del -1,4%. Il tasso di natalità per il 2009 è pari al 7,1%, mentre il tasso di mortalità risulta più elevato (9,2%).

Settori di attività	Stato di addetti (dati arrotondati)									Totale
	1 addetto	2 addetti	3 addetti	tra 4 e 9 addetti	tra 10 e 99 addetti	tra 100 e 499 addetti	tra 500 e 999 addetti	1000 ed oltre addetti		
Attività manifatturiera	305	123	72	41	66	66	9	9	1	733
Energia, gas, acqua, gestione rifiuti	23	6	4	6	6	5	3	2	0	60
Costruzioni	1.204	363	172	163	143	122	9	6	0	2.312
Commercio	909	605	253	196	126	69	1	3	0	2.101
Trasporti e magazzinaggio	128	40	14	30	17	20	4	4	0	244
Alloggio e ristorazione	312	412	267	267	296	59	1	1	0	1.545
Informazione e comunicazione	138	27	24	30	17	5	1	1	0	229
Att. fin. assicur. immobili., professa., alloggio e servizi imprese	2.040	413	176	157	49	53	9	6	0	2.905
Sanità	96	17	3	9	2	1	1	0	0	123
Artigianato e attività manuali	406	30	19	39	5	11	0	4	0	491
Att. artistiche, spetac., ricreazione e cultura	116	31	11	5	16	2	0	0	0	176
Altre attività di servizi	261	105	40	26	14	4	1	0	0	491
Totale	8.092	3.171	1.687	993	642	428	28	21	2	11.484

Tab. 5 - Addetti per tipologie di attività produttive (OES, 2007)

SEZIONI E DIVISIONI DI ATTIVITA' (*)		Imprese attive 2009
A	Agricoltura, silvicoltura e pesca	1.964
B	Estrazione di minerali da cave e miniere	12
C	Attività manifatturiere	865
C10	Industrie alimentari	121
C11	Industria delle bevande	11
C12	Industria del tabacco	-
C13	Industrie tessili	15
C14	Confezione di articoli di abbigliamento; Confezione di articoli in pelle e pelliccia	27
C15	Fabbricazione di articoli in pelle e simili	6
C16	Industria del legno e dei prodotti in legno e sughero (esclusi i mobili); Fabbricazione di articoli in paglia e materiali da intreccio	235
C17	Fabbricazione di carta e di prodotti di carta	1
C18	Stampa e riproduzione di supporti registrati	59
C19	Fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1
C20	Fabbricazione di prodotti chimici	4
C21	Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici	-
C22	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	17
C23	Fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	47
C24	Metallurgia	2
C25	Fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	125
C26	Fabbricazione di computer e prodotti di elettronica e ottica; Apparecchi elettromedicali, apparecchi di misurazione e di orologi	21
C27	Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed apparecchiature per uso domestico non elettriche	13
C28	Fabbricazione di macchinari ed apparecchiature NCA	31
C29	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	6
C30	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto	2
C31	Fabbricazione di mobili	59
C32	Altre industrie manifatturiere	54
C33	Riparazione, manutenzione ed installazione di macchine ed apparecchiature	28
D	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	30
E	Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	28
F	Costruzioni	2.850
G	Comm.ingrosso e dettaglio; rip. autoveicoli e motocicli	2.337
H	Trasporto e magazzinaggio	248
I	Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	1.602
J	Servizi di informazione e comunicazione	242
K	Attività finanziarie e assicurative	213
L	Attività immobiliari	551
M	Attività professionali, scientifiche e tecniche	288
N	Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	344
O	Amministrazione pubblica e difesa; Assicurazione sociale obbligatoria	-
P	Istruzione	46
Q	Sanità e assistenza sociale	46
R	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	156
S	Altre attività di servizi	493
T	Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico prod. beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze	-
U	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	-
NC	Imprese non classificate	113
TOT	TOTALE	12.448

Fonte: Movimprese

Tab. 6 - Numero di imprese attive nel 2009 per settore e di attività (Movimprese, 2008)

Al netto delle aziende agricole, la struttura per settore delle imprese vede le quote più importanti spiegate dal comparto delle costruzioni (27,2%), seguito dal commercio (22,3%), dai trasporti, intermediazione finanziaria e monetaria, servizi alle imprese (18%). Gli alberghi e pubblici esercizi incidono per il 15,2%, mentre le imprese dell'industria in senso stretto spiegano circa il 9%.

Le imprese artigiane ammontano complessivamente a 4.243 unità ed incidono per circa il 34% sul totale delle aziende attive, percentuale che sale al 40,5% al netto delle imprese agricole. Oltre la metà delle imprese artigiane opera nel settore delle costruzioni (54,6%), d'altro canto circa 8 imprese edili su 10 risultano essere un'azienda artigiana, mentre il 16% di esse è attivo nell'industria

Comunità economica e (Sub)ATO	Settore primario													Totale
	attività manifatturiera	attività agricola, pastorizia, cattività	Costruzioni	Commercio	Trasporti e telecomunicazioni	Alloggio e ristorazione	Informazione e comunicazione	Art. fin. - assicur. - attività immobiliari - attività finanziarie	Intermediazione	Società e associazioni sociali	Attività artistiche, culturali, ricreative e sportive	Altre attività di servizi		
Valdigne Mont-Bianc	81	0	237	183	25	208	13	274	31	23	22	44	1.148	
Grand-Falaise	96	2	284	185	22	163	12	229	18	14	22	25	1.148	
Grand-Correns	29	1	85	52	11	57	1	48	8	5	8	9	233	
Moët d'Arves	114	0	427	343	68	302	38	439	11	63	37	58	1.744	
Moët d'Arvins	91	0	297	281	45	312	17	340	8	57	18	64	1.501	
Colomby	325	0	284	211	12	191	12	144	25	23	32	252	1.807	
Moët Rose	91	0	111	174	33	19	24	134	16	34	11	42	725	
Moët - Alta Valle d'Aosta	13	0	43	53	3	35	1	41	0	2	4	7	267	
Alba	124	0	512	227	45	212	338	1.104	21	243	54	201	3.429	
Totale	729	0	2.370	2.143	244	1.848	279	2.854	121	481	174	481	11.454	
di cui artigiane														
Valdigne Mont-Bianc	71	0	187	131	11	3	4	31	4	3	2	30	556	
Grand-Falaise	85	0	231	21	11	1	1	24	0	2	4	21	478	
Grand-Correns	11	0	29	7	1	1	1	1	0	0	0	1	114	
Moët d'Arves	51	0	242	64	58	3	1	23	0	2	4	44	625	
Moët d'Arvins	71	0	273	23	31	1	1	30	1	8	3	11	494	
Colomby	16	0	41	25	13	1	1	11	1	0	0	0	111	
Moët Rose	85	0	117	23	13	0	1	32	1	0	1	10	313	
Moët - Alta Valle d'Aosta	12	0	42	4	3	0	0	14	0	0	0	1	81	
Alba	102	0	308	33	22	23	23	34	0	2	7	114	828	
Totale	444	0	1.517	278	158	64	40	231	16	27	23	413	3.889	

Tab. 7 - Imprese attive nel 2009 per Sub-ATO (ISTAT)

Il Prodotto interno lordo della Valle d'Aosta a valori correnti ammontava, a fine 2008, a circa 4.280 milioni di euro. Circa tre quarti del valore aggiunto regionale (73,6%) proveniva dai servizi, il 25% era spiegato dall'industria e la parte restante derivava dal settore primario.

Nel settore dei servizi svolgono un ruolo importante le attività turistiche e commerciali, che complessivamente spiegano circa il 22% del prodotto regionale e concorrono a formare circa il 30% del valore aggiunto del solo settore terziario, e quelle relative all'intermediazione monetaria e finanziaria e alle attività immobiliari ed imprenditoriali, che spiegano circa un quarto del valore aggiunto regionale.

Il valore aggiunto del settore secondario risulta fortemente condizionato dalle costruzioni, considerato che questo comparto contribuisce per circa il 47% alla formazione del valore aggiunto industriale.

I consumi finali delle famiglie valdostane ammontano in termini correnti a 2.679 milioni di euro, mentre gli investimenti fissi lordi si attestano su 1.037 milioni di euro.

Il mercato del lavoro valdostano è caratterizzato da tassi di occupazione per uomini e donne molto superiori alla media nazionale. Nonostante che il livello raggiunto dai principali indicatori collochi la regione su valori di eccellenza nel panorama italiano, i dati più recenti segnalano un'evoluzione relativamente critica, in ragione delle difficoltà derivanti dalla congiuntura sfavorevole.

I più recenti dati Istat, aggiornati al quarto trimestre 2009, evidenziano un aumento significativo delle persone in cerca di occupazione (stimabile in circa 700 unità) che ha comportato un incremento del tasso di disoccupazione medio annuo, passato dal 3,3% del 2008 al 4,4% del 2009.

A queste dinamiche si affianca poi una riduzione dell'occupazione nel suo complesso (-0,9%), trend che risulta accentuato nel caso degli occupati del settore industriale (-5,8%), in particolare dell'industria in senso stretto (-14,6%) e del lavoro indipendente (-11,3%).

L'attuale fase congiunturale critica si è tuttavia tradotta solo parzialmente in disoccupazione, poiché per molte situazioni si è avuto un ricorso agli ammortizzatori sociali che, almeno per quanto riguarda la cassa integrazione guadagni, portano a non "contabilizzare" questi lavoratori tra le persone in cerca di occupazione. Su base annuale la cassa integrazione guadagni tra il 2008 ed il 2009 è complessivamente cresciuta del 91,7%.

9 LA GESTIONE RIFIUTI IN ITALIA E LA VALUTAZIONE COMPARATA DEI DATI VDA

La presentazione dei dati della situazione italiana nel suo insieme e anche dei dati medi delle macro-aree geografiche, ma soprattutto delle motivazioni delle variazioni dei principali andamenti, può servire come spunto per una nuova lettura della situazione locale, e soprattutto è un potente strumento per mettere a fuoco e chiarire le particolarità (positive, neutre o negative) proprie della situazione specifica, demografica, geografica, sociale, produttiva e gestionale della Valle d'Aosta.

L'ultimo rapporto nazionale sulla gestione dei rifiuti urbani, pubblicato e presentato da ISPRA nell'aprile 2010 presenta i dati aggiornati al 2008, e da questo sono stati tratti i dati e i commenti di seguito rappresentati.

9.1 La situazione italiana

La **produzione nazionale dei rifiuti urbani** si attesta, nell'anno 2008, a poco meno di 32,5 milioni di tonnellate mostrando, rispetto al 2007, una leggera contrazione (-0,2%), che fa seguito alla sostanziale stabilità già riscontrata tra il 2006 ed il 2007 (+0,1%).

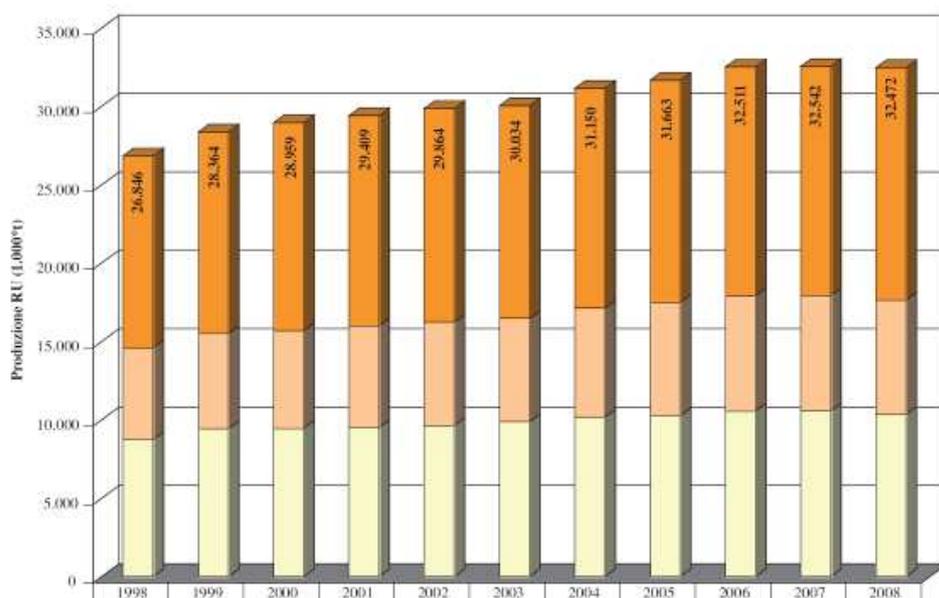


Fig. 13- La produzione italiana di rifiuti, 1998 – 2008 (ISPRA, 2010)

Dopo un lungo periodo di crescita si assiste, dunque, ad un'inversione di tendenza nel dato di produzione. Va rilevato che l'andamento della produzione dei rifiuti urbani può essere legato a diversi fattori; si osserva, ad esempio, una correlazione, più o meno evidente nei differenti anni, tra andamento della produzione degli RU e trend degli indicatori socio economici, quali prodotto interno lordo e spese delle famiglie residenti. Un ulteriore fattore che può incidere, in maniera anche sostanziale, sul dato complessivo di produzione dei rifiuti urbani è la tendenza, più o meno marcata nei diversi contesti territoriali e a livello di singolo comune, ad assimilare, ai rifiuti urbani stessi, diverse tipologie di rifiuti speciali derivanti dai circuiti produttivi. Questi rifiuti, in accordo con i regolamenti comunali, vengono in diversi casi raccolti nell'ambito dei sistemi di gestione dei rifiuti provenienti dal ciclo urbano e sono, dunque, computati tra gli RU, incidendo in maniera non trascurabile sul dato di produzione annuale di questi ultimi e sul loro andamento complessivo. Le ultime disposizioni normative, introdotte dal D.Lgs 152/2006, ulteriormente modificate ad inizio 2008, dal D.Lgs 4/2008, hanno previsto una serie di limitazioni alla possibilità di assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani.

Un ulteriore fattore che può determinare il rallentamento della crescita della produzione dei rifiuti urbani è l'attivazione di misure di prevenzione. Al riguardo si può rilevare che diverse amministrazioni ed, in particolar modo, quelle più avanzate in termini di organizzazione del sistema integrato dei rifiuti, da alcuni anni operano al fine di incentivare la prevenzione e la minimizzazione della produzione di rifiuti. Tra queste misure un ruolo importante gioca, senza dubbio, il diffondersi di strumenti di tariffazione puntuale dei servizi di raccolta, che incidono direttamente sui prezzi dei servizi e dei processi di gestione dei rifiuti, nonché l'attivazione di strumenti finalizzati a minimizzare i flussi avviati ai sistemi di raccolta attraverso la riduzione dell'immesso al consumo dei prodotti. Tra questi si citano, ad esempio, l'introduzione di sistemi di erogazione alla spina, la promozione dell'uso dei contenitori a rendere, la diffusione dell'utilizzo di imballaggi secondari riutilizzabili, ecc. In alcuni contesti territoriali, inoltre, è ormai diffuso, da diversi anni, il compostaggio domestico che sta andando peraltro incontro a rapida diffusione anche in altre aree del Paese. Tale pratica consente di allontanare dai circuiti della raccolta quantità non trascurabili di frazione organica, che si configura come una delle matrici di più difficile gestione. La minimizzazione della produzione dei rifiuti può essere, altresì, legata alla progressiva sostituzione dei tradizionali shopper in plastica con sacchetti in plastica biodegradabile, oppure in carta, o in tessuto e riutilizzabili, nonché la diffusione dell'utilizzo delle cosiddette borse - carrello dotate di ruote. Tutti i fattori sopra indicati possono svolgere un ruolo più o meno determinante nella stabilizzazione del dato di produzione. Tra il 2007 ed il 2008, in particolare, si registra un calo pari all'1% circa sia per quanto riguarda le spese delle famiglie in ambito economico che per quanto attiene al prodotto interno lordo (valori concatenati - anno di riferimento 2000). Soprattutto il primo dei due indicatori può rappresentare un parametro utile per una valutazione dell'andamento della produzione dei rifiuti urbani di natura domestica. Una maggiore o minore tendenza all'acquisto da parte delle famiglie può, infatti, tradursi in una maggiore o minore tendenza alla produzione di rifiuti.

A livello nazionale, la **raccolta differenziata** raggiunge, nel 2008, una percentuale pari al 30,6% della produzione totale dei rifiuti urbani. Rispetto al 2007, anno in cui tale percentuale si assestava al 27,5% circa, si osserva, dunque, una crescita, sebbene non vengano ancora conseguiti né l'obiettivo fissato dalla normativa per il 31 dicembre 2008 (45%), né quelli previsti per il 2007 ed il 2006 (rispettivamente 40% e 35%).

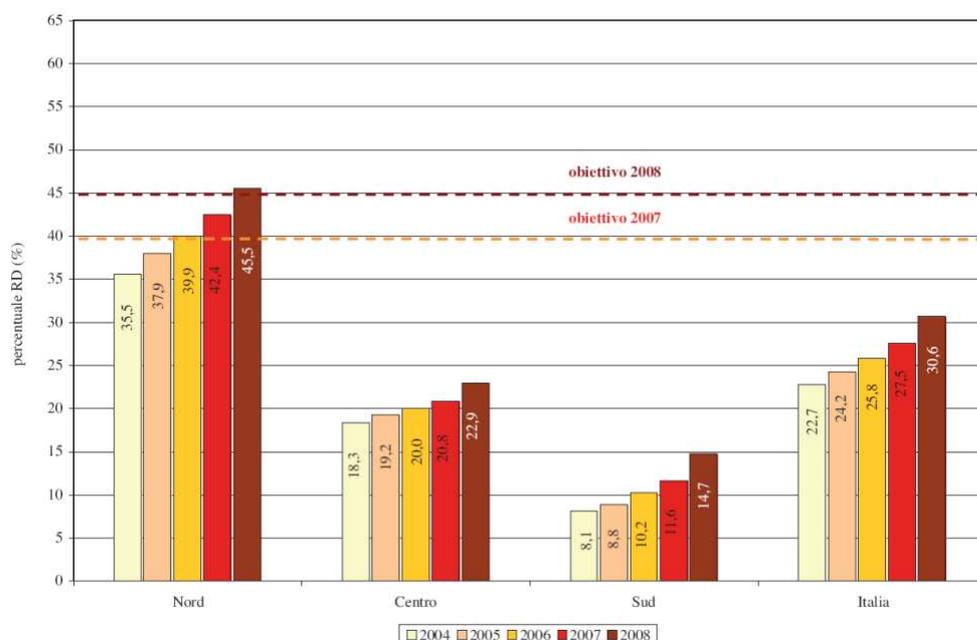


Fig. 14- La produzione italiana di rifiuti per aree geografiche, 2004 – 2008 (ISPRA, 2010)

I target di raccolta differenziata fissati dal D.Lgs 152/2006 e dalla legge 27 dicembre 2006, n. 296 sono, infatti, i seguenti:

- almeno il 35% entro il 31 dicembre 2006;
- almeno il 40% entro il 31 dicembre 2007;
- almeno il 45% entro il 31 dicembre 2008;
- almeno il 50% entro il 31 dicembre 2009;
- almeno il 60% entro il 31 dicembre 2011;
- almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012.

La situazione appare, tuttavia, notevolmente diversificata nelle tre macroaree geografiche. Infatti, mentre il Nord, con una percentuale pari al 45,5%, supera l'obiettivo del 45% fissato dalla normativa, il Centro, con il 22,9% ed il Sud, con il 14,7%, risultano ancora decisamente lontani da tale target. In termini di pro capite la media nazionale della raccolta differenziata si attesta, nel 2008, a circa 165 kg/abitante per anno, con valori superiori a 246 kg/abitante per anno nel Nord, prossimi a 142 kg/abitante per anno nel Centro e pari a circa 73 kg/abitante per anno nel Sud. Tra il 2007 ed il 2008 la raccolta differenziata cresce, a livello nazionale, di quasi 980 mila tonnellate di cui oltre 540 mila tonnellate (+8,7%) attribuibili alle regioni del nord Italia.

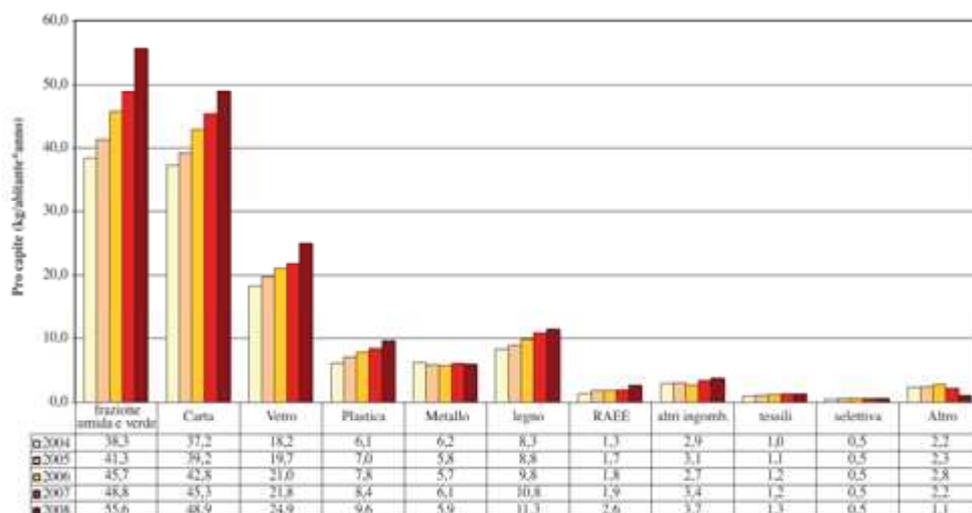


Fig. 15- La produzione italiana di rifiuti per tipologia di materiale, 2004 – 2008 (ISPRA, 2010)

In valore assoluto la raccolta della frazione umida e del verde si attesta, nel 2008, a circa 2,4 milioni di tonnellate nel Nord, ed a circa 450 mila tonnellate sia nel Centro che nel Sud. Complessivamente, nel 2008, oltre 3,3 milioni di tonnellate di frazione organica sono state raccolte in maniera differenziata. Con riferimento al nord Italia, la crescita rilevata nell'ultimo anno porta il valore di raccolta differenziata pro capite della frazione organica a circa 89 kg/abitante per anno a fronte dei circa 80 kg/abitante per anno registrati nel 2007. A livello nazionale il valore di raccolta della frazione organica si colloca, nel 2008, a quasi 56 kg/abitante per anno (49 kg/abitante per anno nel 2007).

La frazione cellulosa e quella organica rappresentano, nel loro insieme, più del 63% del totale della raccolta differenziata. Esse, inoltre, unitamente alle frazioni tessili ed al legno, costituiscono i cosiddetti rifiuti biodegradabili, relativamente ai quali il D.Lgs. 36/2003 ha introdotto specifici obiettivi di riduzione dello smaltimento in discarica. Il quantitativo di rifiuti biodegradabili raccolti in modo differenziato, nel 2008, supera i 7 milioni di tonnellate con una crescita percentuale, rispetto al 2007, pari all'11,3% circa. Tale frazione costituisce una quota pari al 71% circa del totale dei rifiuti raccolti in maniera differenziata. In termini di pro capite, la raccolta della frazione biodegradabile dei rifiuti urbani si attesta, nel 2008, a circa 117 kg/abitante per anno, 11 kg per abitante in più rispetto al precedente anno. Si stima che la quota residua di biodegradabili ancora contenuta nel rifiuto urbano indifferenziato sia quantificabile, nel 2008, in circa 13,6 milioni di tonnellate, ossia in 227 kg per abitante per anno circa.

L'analisi dei dati afferenti alle altre frazioni merceologiche evidenzia un valore complessivo di raccolta differenziata del vetro pari, nel 2008, a quasi 1,5 milioni di tonnellate, di cui l'88% circa rappresentato da imballaggi. Rispetto al 2007 si rileva una crescita percentuale superiore al 15% mentre, con riferimento al 2004, l'incremento risulta pari al 41,6% circa. Complessivamente, a livello nazionale, vengono raccolte circa 157.000 tonnellate di RAEE. Il numero di province che, nel 2008, ha attivato specifici sistemi di raccolta di questa tipologia di rifiuto è pari a 105 (oltre 6.300 comuni hanno fornito il dato di raccolta differenziata di almeno uno dei codici CER afferenti a questa tipologia di rifiuto).

Una crescita superiore al 15% (oltre 77 mila tonnellate) si rileva per la raccolta della plastica che, in base ai dati disponibili in forma disaggregata, è rappresentata per l'87% circa da rifiuti di imballaggio, ed un aumento pari al 6% circa (+38 mila tonnellate) per la frazione legno (di cui circa il 62% rappresentato da imballaggi). Per i rifiuti in metallo si osserva, invece, una leggera contrazione nel dato di raccolta (-2,2%), che si attesta, nel 2008, a circa 354 mila tonnellate. Come precedentemente rilevato, il dato della raccolta della frazione metallica è risultato in diversi casi disponibile solo in forma aggregata (imballaggi + altri materiali).

9.2 La situazione per macro-aree geografiche e regioni

I dati relativi alla produzione pro capite regionale di rifiuti urbani, riferiti all'anno 2008, mostrano i maggiori valori per Toscana, con oltre 686 kg per abitante per anno, Emilia Romagna (680 kg per abitante per anno), Umbria (613 kg per abitante per anno), Liguria (612 kg per abitante per anno) e Valle d'Aosta (608 kg per abitante per anno).

Va rilevato che il valore di produzione pro capite è calcolato in funzione del livello degli abitanti residenti in ciascuna area geografica di riferimento e non tiene, pertanto, conto della cosiddetta popolazione fluttuante (legata, ad esempio, a flussi turistici), che può invece incidere, anche in maniera sostanziale, sul dato di produzione assoluta dei rifiuti urbani e far pertanto lievitare il valore di produzione pro capite. Tale valore può, parimenti, essere influenzato dalla cosiddetta assimilazione che porta a computare, nell'ammontare complessivo dei rifiuti urbani prodotti, anche rifiuti derivanti dai cicli produttivi e, quindi, non direttamente connessi ai consumi della popolazione residente. Un altro elemento rilevante che incide sui quantitativi di rifiuti prodotti è dato dai sistemi di intercettazione adottati a livello territoriale; per la trattazione del qual punto si rimanda più avanti.

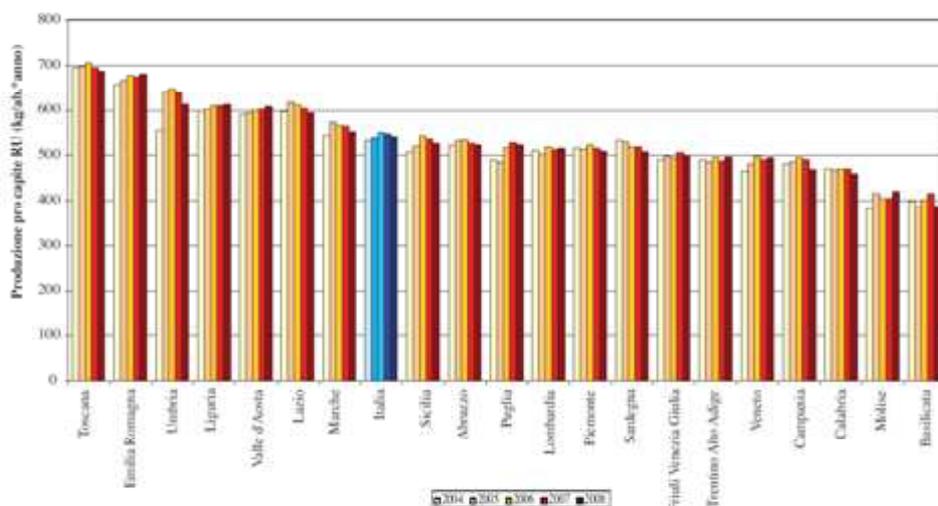


Fig. 16- Andamento regionale pro-capite della produzione di RU, 2004-2008 (ISPR, 2010)

Un ulteriore approfondimento può essere effettuato raffrontando, ad esempio, i dati di produzione pro-capite su scala regionale relativi all'anno 2008, con i consumi pro-capite delle famiglie riferiti allo stesso anno.

Per diverse regioni italiane si rileva, nell'ultimo anno, un calo più o meno rilevante della produzione pro-capite di rifiuti urbani.

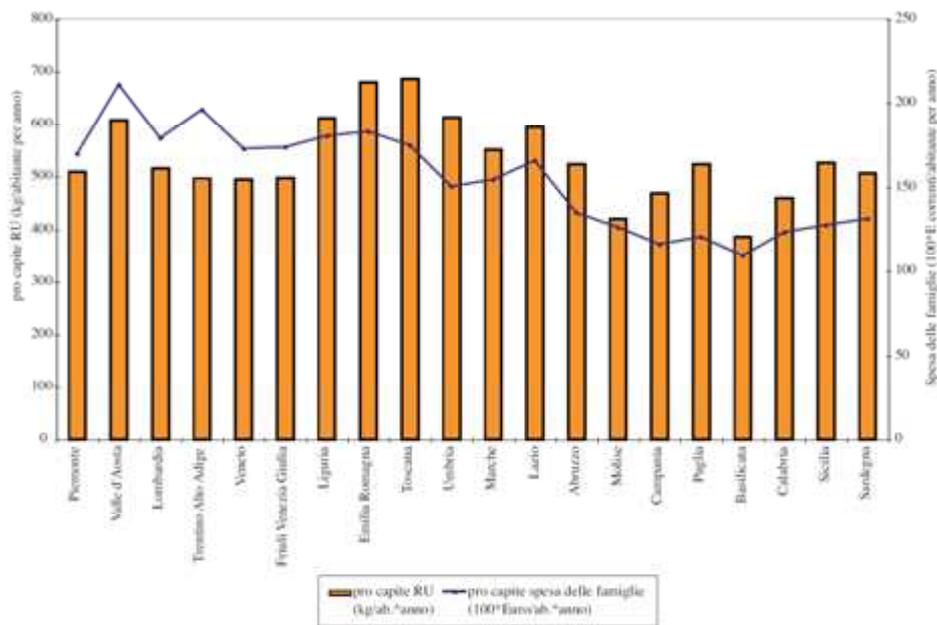


Fig. 17- Confronto tra produzione RU e spesa delle famiglie (ISPRA, 2010)

Le maggiori percentuali di raccolta differenziata si rilevano, nel 2008, per le regioni Trentino Alto Adige e Veneto con valori rispettivamente pari al 56,8% e 52,9%. Anche il Veneto, con una crescita della percentuale di raccolta differenziata di 1,5 punti (51,4% nel 2007) supera ampiamente il target del 50%, valore a cui si avvicinano il Piemonte (48,5%) e la Lombardia (46,2%).

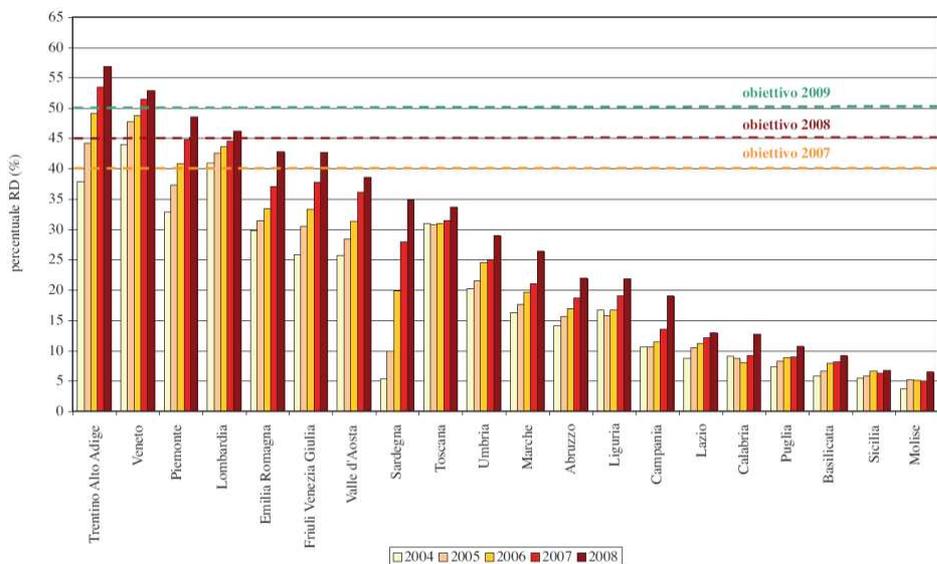


Fig. 18 – Andamento regionale dell'a % RD, 2004-2008 (ISPRA, 2010)

Per quanto riguarda i dati regionali di raccolta differenziata pro-capite dei rifiuti urbani, i maggiori valori si rilevano, nell'anno 2008, per l'Emilia Romagna, che si attesta a quasi 291 kg/abitante per anno.

In generale tutte le regioni del nord Italia, fatta eccezione per la Liguria (circa 134 kg/abitante per anno), si attestano al di sopra della media nazionale di raccolta differenziata pro-capite (165 kg/abitante per anno).

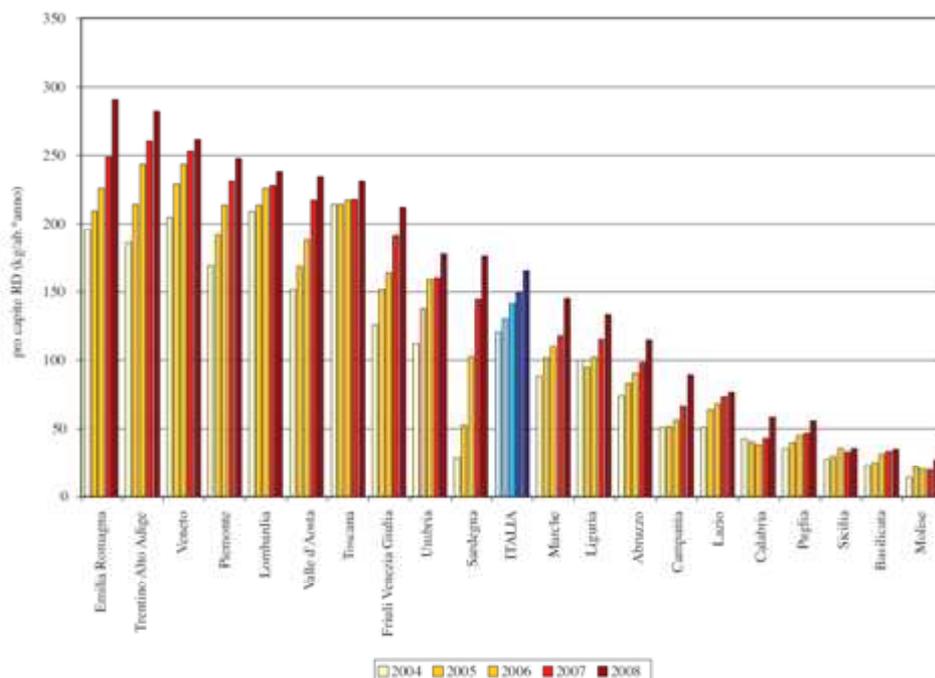


Fig. 19 – Andamento dell'intercettazione pro-capite di RD (kg/abitante*anno), 2004-2008 (ISPRA, 2010)

9.3 Le principali frazioni dell' RD

Si riportano di seguito i grafici relativi all'intercettazione pro-capite (kg/abitante.anno) delle principali frazioni di raccolta differenziata, potendo quindi confrontare i livelli di intercettazione in VDA con le principali Regioni del Nord e la media italiana.

Come si vede la Valle d'Aosta presenta un'intercettazione inferiore alla media nazionale unicamente per le frazioni biodegradabili (umido e verde) mentre è addirittura la prima regione italiana per intercettazione pro-capite di plastica, legno e metalli.

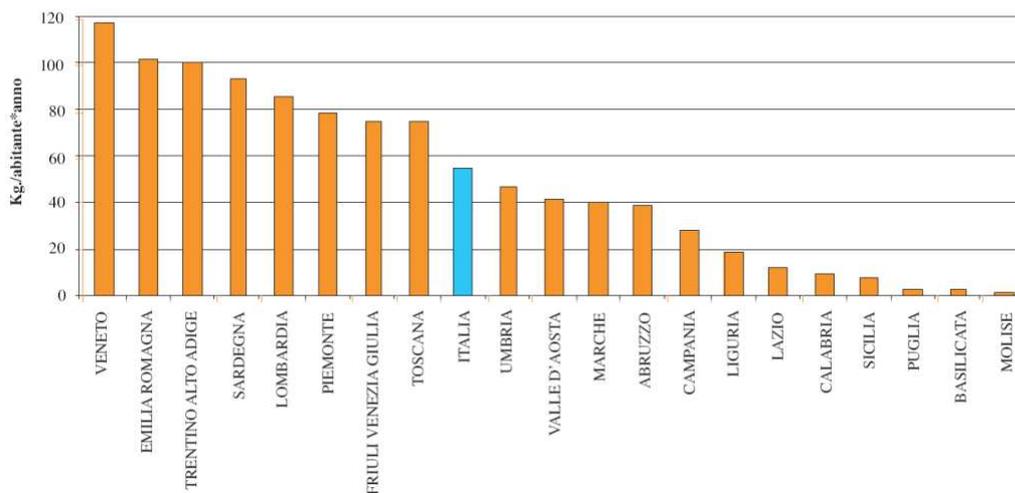


Fig. 20- Intercettazione pro-capite (kg/abitate* anno) di frazione organica (umido+verde), 2008 (ISPRA, 2010)

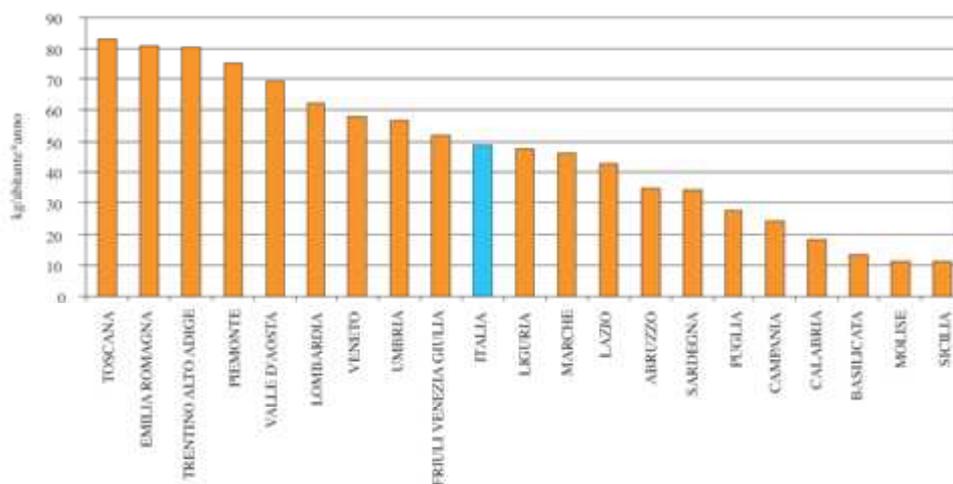


Fig. 21- Intercettazione pro-capite (kg/abitate* anno) di carta e cartone, 2008 (ISPRA, 2010)

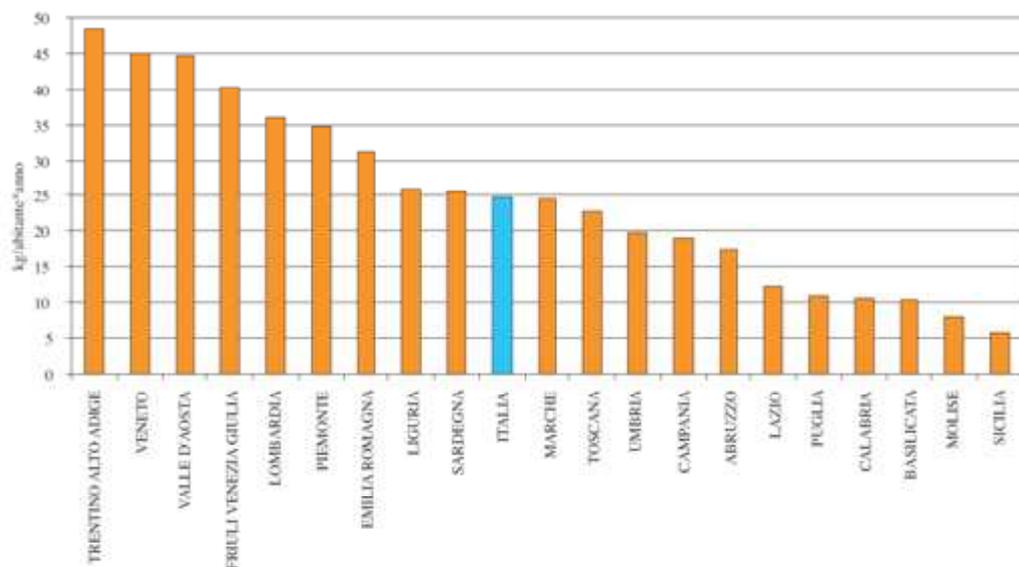


Fig. 22- Intercettazione pro-capite (kg/abitate* anno) di vetro, 2008 (ISPRA, 2010)

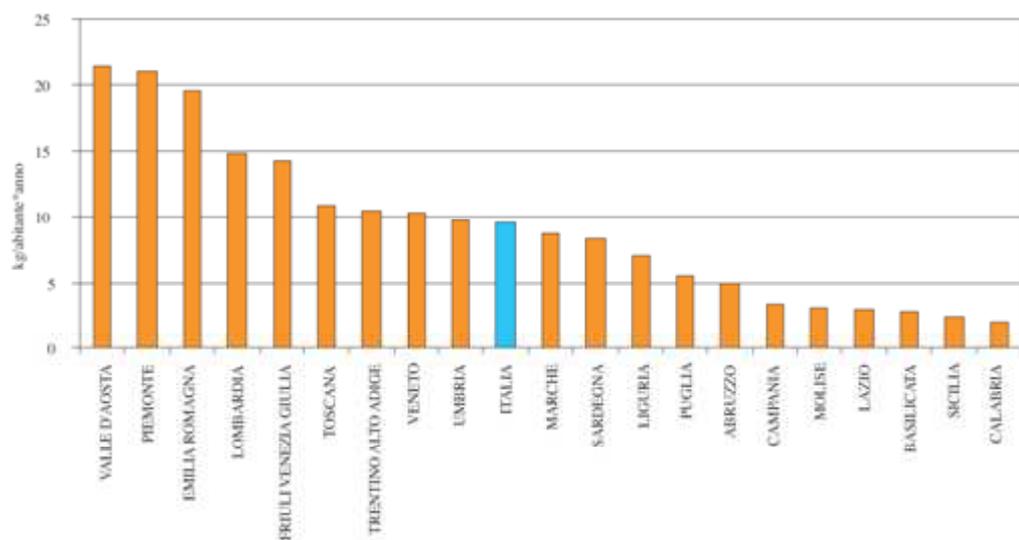


Fig. 23- Intercettazione pro-capite (kg/abitate* anno) di plastica, 2008 (ISPRA, 2010)

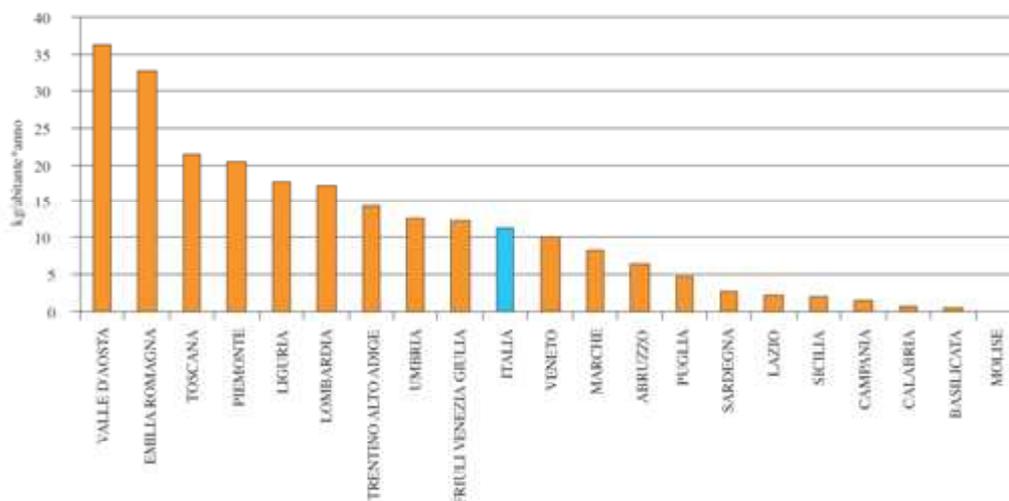


Fig. 24- Intercettazione pro-capite (kg/abitate* anno) di legno, 2008 (I SPRA, 2010)

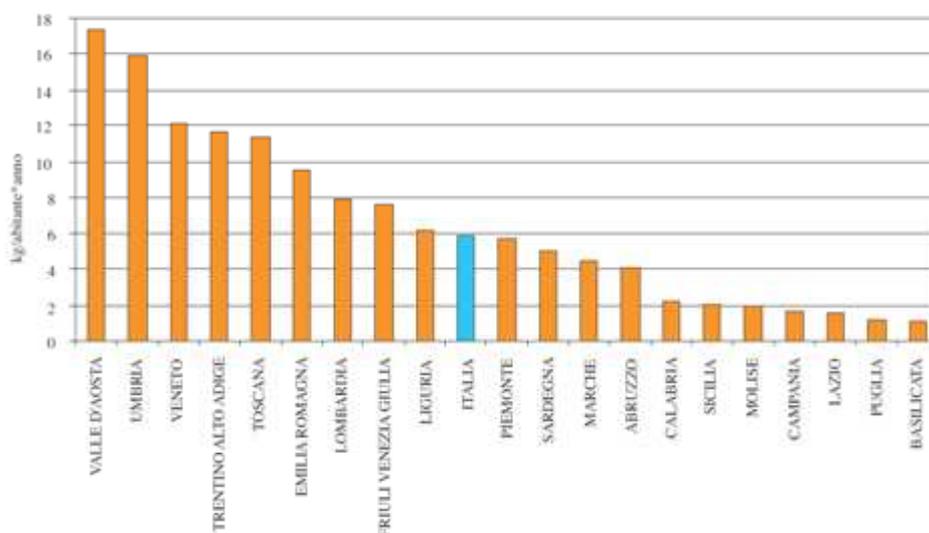


Fig. 25- Intercettazione pro-capite (kg/abitate* anno) di metalli, 2008 (I SPRA, 2010)

9.4 Il sistema gestionale dei rifiuti

Nella figura successiva è rappresentata la ripartizione percentuale delle singole operazioni di trattamento/smaltimento rispetto al totale dei rifiuti urbani gestiti nell'anno 2008. L'analisi dei dati evidenzia che lo smaltimento in discarica rappresenta circa il 45% dei rifiuti complessivamente gestiti nell'anno di riferimento. In Valle d'Aosta lo smaltimento in discarica rappresenta nel 2008 il 62% del destino dei rifiuti urbani prodotti, anche se si è assistita ad una riduzione costante negli anni (64% nel 2007 e 65% nel 2006).

La discarica è, pertanto, la forma di gestione più diffusa a livello nazionale, anche se non è più la prevalente; nell'insieme, infatti, le altre tipologie di recupero, trattamento e smaltimento rappresentano oltre la metà dei rifiuti gestiti (55%).

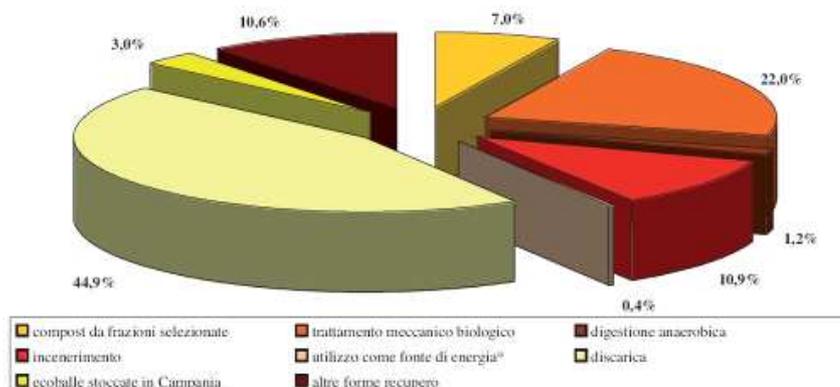


Fig. 26- Principali destini dei rifiuti urbani a livello nazionale nel 2008 (ISPRA, 2010)

Lo smaltimento in discarica si riduce, rispetto al 2007, di 930 mila tonnellate (-1,8 punti percentuali), mentre le altre forme di gestione fanno registrare lievi incrementi. Aumentano in particolare le quantità di rifiuti avviate al recupero di materia, grazie all'incremento della raccolta differenziata delle diverse frazioni merceologiche che, nel complesso, raggiunge il 30,6% del totale dei rifiuti prodotti. Le quantità di rifiuti avviate a trattamento biologico sia di tipo aerobico che anaerobico crescono rispettivamente di 0,8 e 0,6 punti percentuali.

Le altre forme di recupero, che riguardano le diverse frazioni merceologiche della raccolta differenziata quali carta, plastica, vetro, metalli e legno superano i 4 milioni di tonnellate (+0,1 punti percentuali).

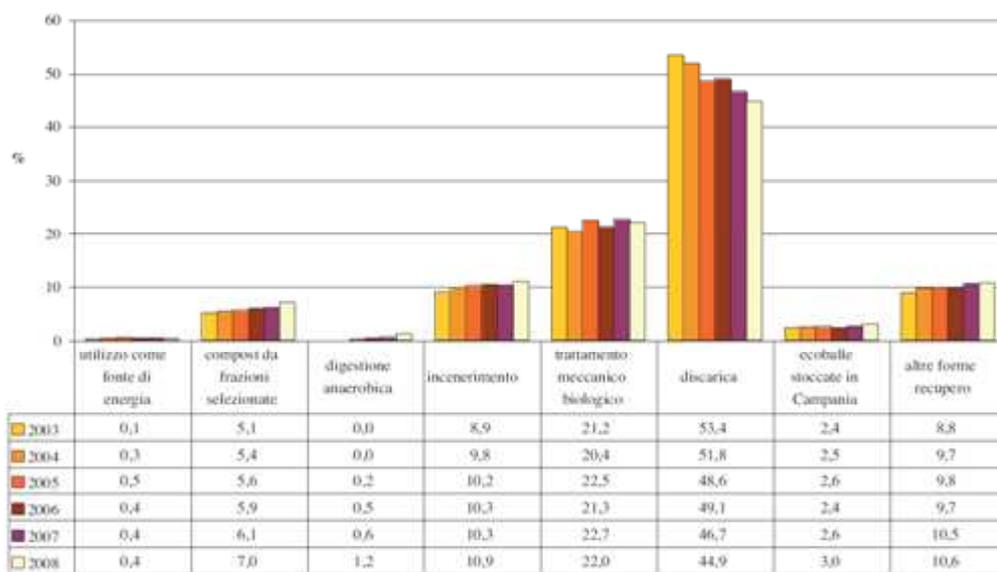


Fig. 27 – Andamento % di destini dei RU per tipologie impiantistiche che, 2004-2008 (ISPRA, 2010)

Per quanto attiene agli impianti di destino finale dei rifiuti urbani si segnala che in Regione Valle d'Aosta nel 2008 erano attivi unicamente un impianto per lo smaltimento in discarica e 2 per il compostaggio della frazione verde.

Regione	N. impianti	Potenzialità autorizzata (t/a)	Rifiuto trattato (t/a)	Tipologie di rifiuto trattato (t/a)			
				Fraz. Org. Selezionata 20 01 08	Verde 20 02 01	Fanghi	Altro
Valle d'Aosta	2	150	5.821	0	5.821	0	0
Piemonte	39	570.703	340.279	107.682	148.943	65.538	18.117
Lombardia	77	918.917	756.620	244.368	431.847	41.492	38.913
Trentino A.A.	11	86.830	58.665	33.480	19.736	854	4.595
Veneto	17	912.000	736.572	374.152	178.518	146.425	37.477
Friuli V.G.	16	230.950	71.363	12.307	35.982	17.502	5.482
Liguria	8	53.760	25.068	4.246	18.890	0	1.931
Emilia R.	19	626.085	412.615	191.561	131.995	20.935	59.124
Totale NORD	189	3.379.415	2.407.003	967.886	971.731	301.746	165.640
Toscana	16	598.600	218.529	155.204	51.324	6.179	5.822
Umbria	9	312.400	90.595	21.943	23.124	29.481	15.847
Marche	7	159.900	74.813	31.553	20.629	22.336	496
Lazio	16	334.325	123.486	35.249	48.880	24.144	15.213
Totale CENTRO	48	1.405.225	507.224	243.749	143.957	82.140	37.378
Abruzzo	6	158.450	55.729	41.270	3.369	7.391	3.699
Molise	1	12.400	4.154	3.592	6	543	9
Campania	10	171.500	26.282	9.466	3.339	6.689	6.788
Puglia	8	532.000	151.150	53.047	23.173	38.224	16.706
Calabria	8	413.060	43.837	28.236	8.226	2.605	4.771
Sicilia	12	350.349	103.112	51.835	10.816	28.036	12.425
Sardegna	8	196.900	91.832	66.992	22.288	0	2.553
Totale SUD	53	1.834.659	476.075	254.422	71.217	103.407	46.949
Italia	290	6.619.299	3.390.301	1.466.857	1.186.905	487.373	249.967

Fonte: ISPRA

Tab. 8 - Impianti di compostaggio attivi in Italia nel 2008 (ISPRA, 2010)

	2006			2007			2008		
	produzione	smaltiti in discarica	%	produzione	smaltiti in discarica	%	produzione	smaltiti in discarica	%
Piemonte	2.278	1.157	51	2.270	1.029	45	2.258	934	41
Valle d'Aosta	75	49	65	76	48	64	77	48	62
Lombardia	4.944	816	17	4.932	479	10	5.022	408	8
Trentino Alto Adige	492	193	39	490	156	32	506	181	36
Veneto	2.379	848	36	2.372	689	29	2.415	535	22
Friuli Venezia Giulia	597	223	37	619	173	28	612	99	16
Liguria	978	880	90	981	901	92	988	837	85
Emilia Romagna	2.859	1.093	38	2.877	1.081	38	2.951	1.186	40
Nord	14.602	5.259	36	14.617	4.557	31	14.829	4.228	29
Toscana	2.562	1.287	50	2.553	1.292	51	2.545	1.291	51
Umbria	565	336	59	565	322	57	548	331	60
Marche	868	570	66	875	547	63	865	536	62
Lazio	3.356	2.855	85	3.360	2.790	83	3.344	2.869	86
Centro	7.352	5.047	69	7.252	4.952	67	7.302	5.027	69
Abruzzo	700	565	81	697	552	79	699	558	80
Molise	129	120	93	133	127	95	135	122	90
Campania	2.865	759	26	2.853	1.077	38	2.723	920	34
Puglia	2.105	1.893	90	2.148	1.957	91	2.135	1.704	80
Basilicata	237	141	60	245	178	73	228	182	80
Calabria	939	635	68	943	516	55	922	445	48
Sicilia	2.718	2.546	94	2.742	2.695	93	2.650	2.355	89
Sardegna	861	562	65	864	502	58	847	441	52
Sud	10.555	7.219	68	10.579	7.403	70	10.340	6.727	65
Italia	32.508	17.526	54	32.548	16.912	52	32.471	15.981	49

Fonte: ISPRA

Tab. 9 - Rifiuti smaltiti in discarica per Regione 2006-2008 (ISPRA, 2010)

10 PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI IN VAL 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 qui esclusi dal corteggio dei rifiuti indifferenziati per un accordo esistente tra regione Val d'Aosta ed ISPRA, motivato dalla consistenza prevalente dello spazzamento in sabbia, sparsa a livello 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, etc.) e in parte dal sistema adottato per l'intercettazione dei rifiuti. La produzione complessiva di rifiuti urbani, espressa come produzione pro-capite annuale o giornaliera, rappresenta un importante indicatore di sostenibilità ambientale e un'attenta analisi del suo andamento nel tempo o della sua consistenza in diverse aree del territorio rappresenta un essenziale strumento per monitorare l'efficacia di politiche di riduzione o l'effetto di alcune variabili socio-geo-economiche.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2008								
SUBATO	ABITANTI	RACCOLTA DIFFERENZIATA			INDIFFERENZIATI		TOTALE RIFIUTI URBANI	
		TOTALE ton	PRO-CAPITE kg/ab*anno	% RD	TOTALE kg	PRO-CAPITE kg/ab*anno	TOTALE kg	PRO-CAPITE kg/ab*anno
AOS Aosta	34.970	7.922,0	226,79	47,3%	8.824	252,27	16.757	479,06
CM1 Valdigne - Mont Blanc	8.781	3.766,0	428,88	39,2%	5.824	663,20	9.590	1092,10
CM2 Grand Paradis	15.371	3.125,2	203,97	37,6%	5.195	337,98	8.320	541,95
CM3 Grand Combin	5.500	1.627,9	295,98	37,2%	1.738	316,03	2.764	492,98
CM4 Mont Emilius	21.600	4.772,0	219,96	37,7%	7.899	365,56	12.662	583,52
CM5 Monte Cervino	17.045	4.052,8	237,75	37,5%	6.748	395,92	10.801	633,67
CM6 Evincion	11.569	2.352,9	203,38	32,9%	4.802	415,12	7.155	618,50
CM7 Mare Rose	10.813	1.805,8	166,50	40,9%	2.675	247,19	4.420	441,48
CM8 Walser - Alta valle del Lys	2.007	750,8	374,11	39,7%	1.140	567,94	1.891	942,05
REGIONE VALLE D'AOSTA	127.062	29.596,4	232,93	39,6%	44.774	352,38	74.370	585,31

Tab. 10 - Produzione pro-capite (kg/abitante*anno) per RU e RD in VDA, dati 2008
Gli Indifferenziati sono la somma di RU+Rnombrianti

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2009								
SUBATO	ABITANTI	RACCOLTA DIFFERENZIATA			INDIFFERENZIATI		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	35.076	8.410,6	239,77	48,9%	8.793	250,66	17.203	490,43
CM1 Valdigne - Mont Blanc	8.827	3.683,3	417,28	38,9%	5.778	654,55	9.461	1071,83
CM2 Grand Paradis	15.487	3.260,9	210,56	38,4%	5.222	337,22	8.483	547,77
CM3 Grand Combin	5.596	1.093,2	195,28	37,9%	1.791	319,86	2.884	515,14
CM4 Mont Emilius	21.941	5.091,2	232,04	38,7%	8.080	368,28	13.172	600,32
CM5 Monte Cervino	17.077	4.150,8	243,06	38,2%	6.725	393,78	10.875	636,85
CM6 Evancon	11.659	2.710,9	232,52	35,7%	4.875	418,10	7.586	650,62
CM7 Monte Rosa	10.050	1.855,3	184,60	41,1%	2.657	264,38	4.512	448,98
CM8 Walsler - Alta valle del Lys	2.026	786,1	387,61	39,3%	1.215	599,02	2.001	986,63
REGIONE VALLE D'AOSTA	127.745	31.042,2	243,00	40,8%	45.135	353,32	76.177	596,32

Tab. 11 - Produzione pro-capite (kg/abitante*anno) per RU e RD in VDA, dati 2009
Gli Indifferenziati sono la somma di RU+Rngombranti

I dati precedentemente raffigurati in forma tabellare vengono di seguito rappresentati in forma cartografica, utile a visualizzare meglio la distribuzione territoriale dei risultati.

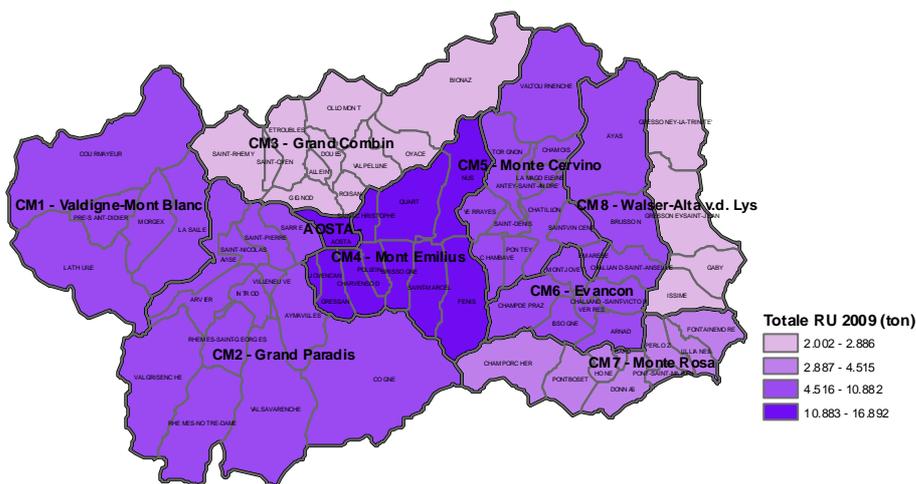


Fig. 28- Produzione totale (t) di RU in VDA, dati 2009

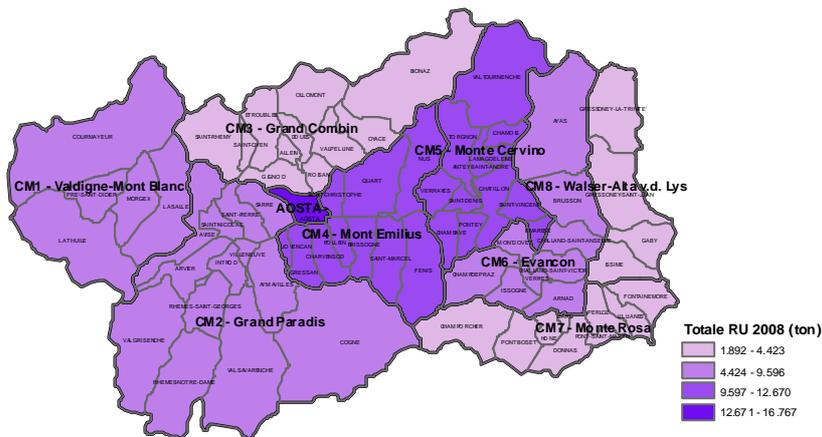


Fig. 29- Produzione totale (t) di RU in VDA, dati 2008

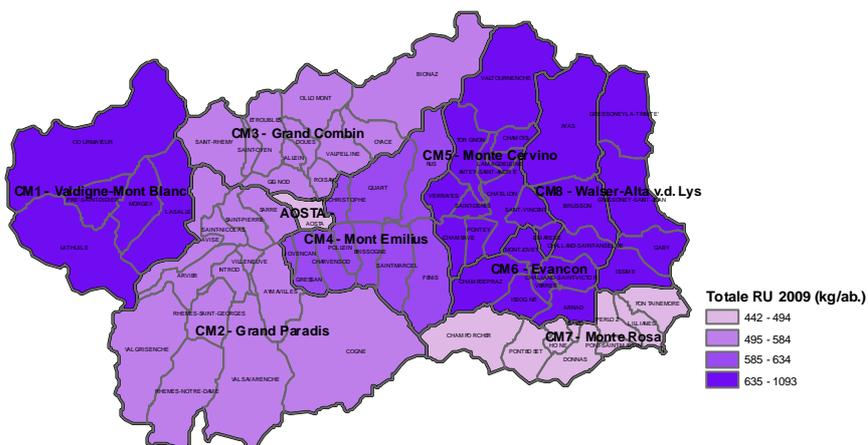


Figura 30 - Produzione pro-capite (kg/ab* anno) in VDA, dati 2009

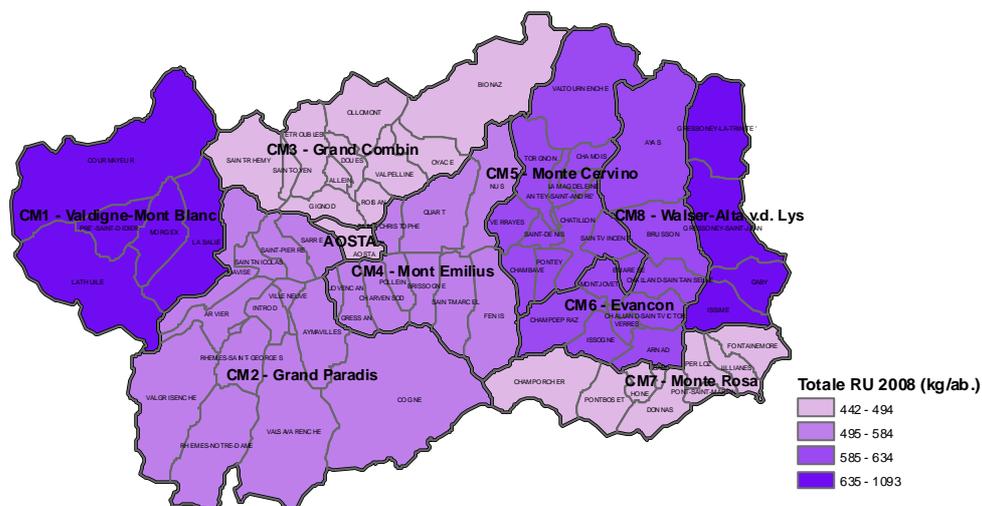


Fig. 31 - Produzione pro-capite (kg/ab*anno) in VDA, dati 2008

10.1 Evoluzione della produzione

Nel 2008 sono state prodotte in Valle d'Aosta complessivamente 74.370,3 tonnellate di rifiuti urbani, nel 2009 76.177 t, con un incremento del 2,4% nel biennio considerato.

La tabella seguente mostra l'andamento della produzione dei rifiuti nel Comune di Aosta e nelle 8 Comunità Montane, individuate come Sub-ATO (Ambiti Territoriali Ottimali), ovvero sotto-ambiti di gestione omogenea dei rifiuti dalla L.R. 31/2007.

VARIAZIONE PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2008 - 2009									
SUBATO	VARIAZ. ABITANTI 2008-2009	RACCOLTA DIFFERENZIATA			INDIFFERENZIA TI		TOTALE RIFIUTI URBANI		
		VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite	Vari az. % RD	VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite	VARIAZ. sul totale	VARIAZ. sul pro capite	
AOS Aosta	+0,3%	+6,0%	+5,7%	+3,3%	-0,4%	-0,7%	+2,7%	+2,4%	
CM1 Valdigne - Mont Blanc	+0,5%	-2,2%	-2,7%	-0,9%	-1,2%	-1,7%	-1,3%	-1,9%	
CM2 Grand Paradis	+0,8%	+4,0%	+3,2%	+2,1%	+1,5%	+0,7%	+1,8%	+1,1%	
CM3 Grand Combin	-0,0%	+6,3%	+6,4%	+1,9%	+3,5%	+3,5%	+4,3%	+4,4%	
CM4 Mont Emilius	+1,1%	+6,7%	+5,5%	+2,5%	+2,2%	+1,1%	+4,0%	+2,9%	
CM5 Monte Cervino	+0,2%	+2,4%	+2,2%	+1,7%	-1,2%	-1,4%	+0,7%	+0,5%	
CM6 Eviancon	+0,8%	+15,2%	+14,3%	+8,7%	+1,9%	+1,1%	+6,0%	+5,2%	
CM7 Mont Rose	+0,4%	+2,8%	+2,4%	+0,7%	-0,1%	-0,5%	+2,1%	+1,7%	
CM8 Walser - Alta valle del Lys	+1,0%	+4,7%	+3,8%	-1,1%	+3,1%	+2,0%	+5,8%	+4,7%	
REGIONE VALLE D'AOSTA	+0,5%	+4,9%	+4,3%	+2,4%	+0,6%	+0,0%	+2,4%	+1,9%	

Tab. 12 – Variazione percentuale della produzione di RU e RD, VDA 2008-2009.

La produzione dei rifiuti, come precedentemente anticipato, dipende da numerosi fattori.

Nel caso della Valle d'Aosta tra i fattori più rilevanti si possono sicuramente annoverare i sistemi di intercettazione (prevalentemente a conteritori stradali in relazione alle particolari caratteristiche orografiche e di dispersione della popolazione), la presenza di rilevanti flussi turistici e l'assimilazione dei rifiuti di origine produttiva ai rifiuti domestici.

10.2 Relazione tra produzione rifiuti e flussi turistici

La Valle d'Aosta è un'importante destinazione turistica in grado di garantire una molteplicità di offerte; queste ultime si dividono soprattutto tra offerte per il periodo estivo ed offerte pensate per soddisfare le esigenze del periodo invernale. Nello specifico le diverse tipologie di vacanza individuate nel marketing territoriale della nostra Regione sono:

- vacanza attiva estate
- vacanza cultura
- vacanza rurale
- vacanza teme 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 "arri vi" 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 comprendono le presenze in hotel e residence, ma non comprendono le presenze relative alle seconde case e altre forme di ospitalità irregolari.

L'esistenza di consistenti flussi turistici, come già anticipato, ha rilevanti implicazioni sulla produzione complessiva di rifiuti e soprattutto sulla sua rappresentazione come produzione pro-capite dei residenti, in quanto la produzione di rifiuti viene suddivisa unicamente per il numero di

residenti, andando di fatto a causare una sovrastima della produzione di rifiuti a carico delle famiglie valdostane.

Si riportano nelle tabelle seguenti i dati turistici pubblicati dall'Assessorato turismo, sport, commercio, trasporti della Regione Valle d'Aosta.

Grazie a questi dati risulta possibile quindi calcolare l'incidenza sia in termini assoluti che pro-capite dei flussi turistici sulla produzione complessiva di rifiuti. Il calcolo è stato eseguito per l'ultimo triennio per il quale i dati sui flussi turistici risultano disponibili (2007-2009), con variazioni di poco rilievo tra i 3 anni considerati.

Per esemplificare, di seguito viene riportato il calcolo relativo al 2008.

Nel 2008 sono state rilevate complessivamente 3.175.089 presenze turistiche. Questo dato non tiene conto né dei turisti che non soggiornano (turismo giornaliero) né di fenomeni come le seconde case o altre forme di ospitalità non registrate; tutti questi fenomeni, secondo valutazioni e stime dell'Assessorato turismo, sport, commercio, trasporti della Regione Valle d'Aosta, possono essere equivalenti al triplo delle presenze turistiche effettivamente censite, e ciò porterebbe a stimare un totale di circa 9.500.000 presenze turistiche per il 2008.

Per verificare l'incidenza delle presenze turistiche sulla produzione di rifiuti è stato calcolato un indice di "abitanti equivalenti", ottenuto dividendo le presenze turistiche per i giorni dell'anno, che consente di trasformare di fatto le presenze turistiche in presenze costanti. Gli abitanti equivalenti così calcolati ammontano a circa 26.000 unità ($9.500.000 : 365 = 26.027$), che possono essere sommati alla popolazione residente, al 31.12.2008 pari a circa 127.000 unità, ottenendo un valore complessivo di 153.000 abitanti.

E' stato quindi possibile calcolare la produzione pro-capite di rifiuti anche sugli "abitanti equivalenti" (dividendo la produzione complessiva di RU per la somma di abitanti residenti ed equivalenti, così come precedentemente calcolata), ottenendo il valore di 485,6 kg/abitante.anno. Tale valore risulta significativamente inferiore a quello calcolato esclusivamente sugli abitanti residenti che si attesta a 585,3 kg/abitante.anno (dato 2008), allineando i livelli di produzione valdostani alle principali regioni del nord Italia. Ciò significa che dai flussi turistici sono state generate complessivamente nel 2008 circa 12.600 ton di rifiuti, pari a circa il 17% del totale RU.

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

TURISMO 2008				
SUBATO	abitanti	presenze turistiche giornaliere	stima abitanti equivalenti turistici	totale abitanti equivalenti
Aosta	34.979	144.381	1.187	36.166
Valdigne - Mont Blanc	8.781	853.827	7.018	15.799
Grand Paradis	15.371	500.525	4.114	19.485
Grand Combin	5.600	91.529	752	6.352
Mont Emilius	21.699	336.890	2.769	24.468
Monte Cervino	17.045	748.178	6.149	23.194
Evancon	11.569	241.247	1.983	13.552
Mont Rose	10.011	46.201	380	10.391
Walser - Alta valle del Lys	2.007	212.311	1.745	3.752
REGIONE VALLE D'AOSTA	127.062	3.175.089	26.097	153.159

Tab. 13 – Calcolo degli abitanti equivalenti in base alle presenze turistiche.

Nella tabella e grafico seguente è riportato il confronto tra principali indicatori di produzione pro-capite (raccolta differenziata, indifferenziati, totale rifiuti urbani) espressi sugli abitanti residenti e sulla somma abitanti residenti + equivalenti. Si evidenzia una forte riduzione della variabilità dei dati, e questo supporta la validità dell'utilizzo di questo indicatore.

PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA 2008 - VALUTAZIONE ABITANTI EQUIVALENTI								
SUBATO	ABITANTI		RACCOLTA DIFFERENZIATA		INDIFFERENZIATI		TOTALE RIFIUTI URBANI	
	ABITANTI	ABITANTI equivalenti	PRO-CAPITE kg/ab*anno	PRO-CAPITE kg/ab.equiv.*anno	PRO-CAPITE kg/ab*anno	PRO-CAPITE kg/ab.equiv.*anno	PRO-CAPITE kg/ab*anno	PRO-CAPITE kg/ab.equiv.*anno
AOS Aosta	34.979	36.166	226,79	219,35	252,27	243,99	479,06	463,34
CM1 Valdigne - Mont Blanc	8.781	15.799	428,88	238,38	663,26	368,64	1092,15	607,02
CM2 Grand Paradis	15.371	19.485	203,97	160,91	337,98	266,62	541,95	427,53
CM3 Grand Combin	5.600	6.352	183,56	161,82	310,03	273,32	493,59	435,13
CM4 Mont Emilius	21.699	24.468	219,96	195,07	363,56	322,41	583,52	517,49
CM5 Monte Cervino	17.045	23.194	237,75	174,72	395,92	290,95	633,67	465,67
CM6 Evancon	11.569	13.552	203,38	173,62	415,12	354,38	618,50	528,00
CM7 Mont Rose	10.011	10.391	180,30	173,71	261,19	251,65	441,49	425,36
CM8 Walser - Alta valle del Lys	2.007	3.752	374,11	200,12	567,94	303,80	942,05	503,91
REGIONE VALLE D'AOSTA	127.062	153.159	232,93	193,24	352,38	292,34	585,31	485,58

Tab. 14 – Produzione di RU e RD per abitanti residenti e residenti + equivalenti

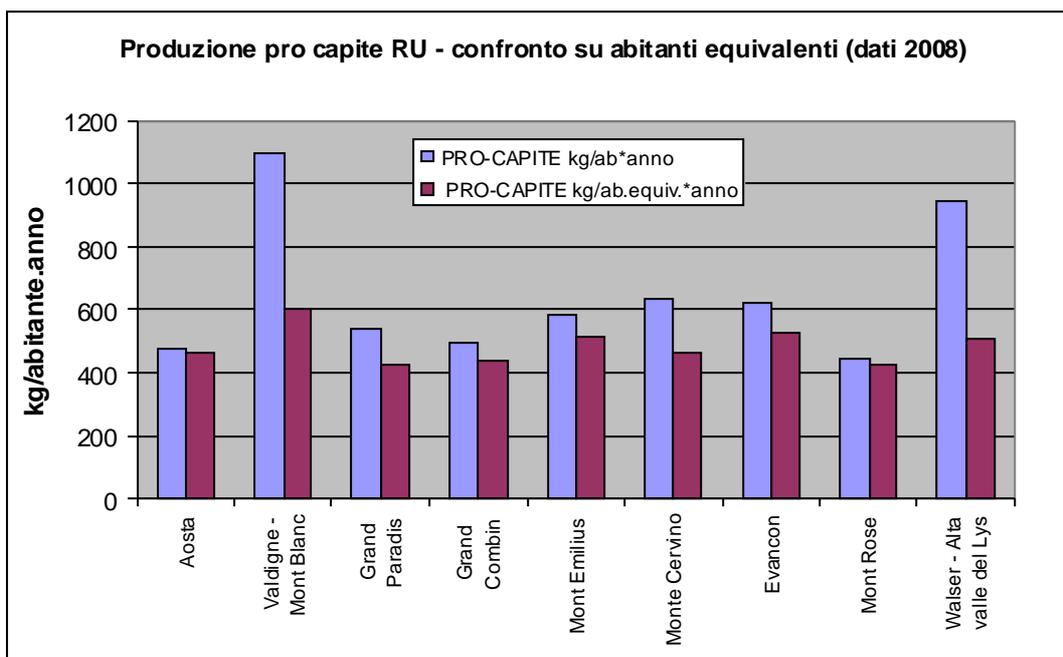


Fig. 32 – Confronto produzione pro-capite di RU per abitanti residenti e residenti+equivalenti. Anno 2008

11 INIZIATIVE DI RIDUZIONE

La Valle d'Aosta nel 2009 ha partecipato alla Giornata Mondiale dell'Ambiente, alla "Settimana Unesco all'Educazione Sostenibile: Città e Cittadinanza" e alla "Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti".



Fig. 33 - Banner VDA Settimana Europea dei Rifiuti – Novembre 2009

11.1 Piano di comunicazione, educazione e formazione

L'Assessorato Territorio e Ambiente, ritenendo fondamentale il ruolo della comunicazione, della formazione ed informazione sulle tematiche ambientali, si è dotato, con DGR 15.5. 2009, del Piano di Comunicazione, di Educazione e di Formazione in materia ambientale per il triennio 2009-2011, all'interno del quale sono state individuate una serie di iniziative messe in atto in occasione della Giornata Mondiale dell'Ambiente, che si è celebrata il 5 giugno 2009 a Montreal (Canada), della "Settimana UNESCO di educazione allo sviluppo sostenibile" (9-14 Novembre 2009) e della "Settimana europea per la riduzione dei rifiuti" (European Week for Waste Reduction – EWWR, 21-29 novembre 2009).



Figura 34 - Ecolo

Nel complesso, all'interno del Piano delineato, sono state realizzate 9 iniziative, che hanno raggiunto un ampio pubblico e diversi *stakeholder* presenti a livello regionale:

1. Spettacolo “L’ambiente è come il Prezzemolo”,
2. Le “Ecolò – Fete” in collaborazione con le Pro Loco,
3. “S-Porta il tuo shopper” in collaborazione con alcuni Supermercati (DISTRIBUZIONE ORGANIZZATA) e con ASCOM-Confcommercio,
4. Gazebo-punti informativi presso tutto il territorio regionale (21-29 Novembre),
5. Serate di divulgazione della pratica del compostaggio domestico (dal 24 al 29 Novembre),
6. “La mia Biblioteca partecipa” – progetto di scambio libri e giochi all’interno delle Biblioteche regionali aderenti all’iniziativa,
7. Conferenza con i ragazzi delle scuole medie con Antonio Galdo (21 novembre ore 9),
8. Conferenza con Antonio Galdo, Jacopo Giliberto, Manuela Zublena (21 novembre ore 18.00),
9. Vademecum sul risparmio di carta, energia e inchiostro all’interno degli uffici (21-29 novembre).

Formattati: Elenchi puntati e numerati

L’adesione alla “Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti” (European Week for Waste Reduction – EWWR), si è configurata anche come una risposta concreta alla deliberazione 639/XII del 24-25 giugno 2009 con cui il Consiglio Regionale ha deciso di avviare azioni di riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti nonché azioni di informazione e sensibilizzazione dei Cittadini, in coerenza con le politiche dell’UE che prevedono come primo obiettivo delle politiche di gestione dei rifiuti proprio azioni di riduzione e prevenzione.

11.2 “L’ambiente è come il Prezzemolo”



Figura 35 – Mario Collino, in arte “Prezzemolo”, è la memoria dei giochi di un tempo, in cui tutto era utile per inventare e costruire nuovi giochi – Novembre 2009

Dal 9 al 14 novembre 2009, all’interno della Settimana europea dell’UNESCO di Educazione Sostenibile: Città e Cittadinanza, l’Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Valle d’Aosta, in collaborazione con l’Assessorato all’Istruzione, la Sovrintendenza agli studi, le Istituzioni scolastiche coinvolte e le Comunità Montane, ha fatto incontrare gli studenti delle elementari con un personaggio conosciuto come “Prezzemolo”. Prezzemolo, alla storia Mario Collino, è un signore del cuneese che insegna a “giocare” ed è la memoria dei giochi di un tempo in cui tutto era utile per inventare e costruire giochi.

Lo spettacolo itinerante di Prezzemolo ha coinvolto l’intero territorio della Valle d’Aosta, da Pont Saint Martin a Courmayeur, passando per Aosta, Saint Vincent, Quart, Aymavilles.

L'iniziativa si è svolta di mattina, con la proiezione del documentario *"Sensa pile e senza curenent elettrica"* (prodotto dallo Studiouno), con protagonista Prezzemolo, che successivamente entrava in scena, coinvolgendo bambini ed insegnanti in uno spettacolo intenso, divertente ed emozionante. L'obiettivo primario della Regione è stato quello di trasmettere ai giovani il rispetto dell'ambiente e il valore del saper riutilizzare gli oggetti che usiamo quotidianamente nella nostra vita: da un attento riutilizzo si può costruire un meccanismo virtuoso di riduzione dei rifiuti prodotti ed un esercizio di creatività per produrre anche dei giochi *"sensa pile e senza curenent elettrica"*.

Gli obiettivi secondari sono stati quelli di coinvolgere gli insegnanti nel rivisitare i giochi del passato nei paesi valdostani e di lanciare l'iniziativa di scambio di libri e giocattoli non elettrici che si è tenuta nelle biblioteche valdostane durante la successiva Settimana per la riduzione dei rifiuti. Grazie ai comunicati stampa e all'organizzazione di riprese per telegiornali, l'iniziativa ha avuto una buona visibilità. Da notare come i Cittadini dei vari Comuni sede di spettacolo fermassero Prezzemolo per strada per chiedere informazioni sulla sua iniziativa o per ricordare insieme a lui i giochi del passato.

La collaborazione con la Sovrintendenza agli studi ha garantito un'ottima partecipazione di studenti che in prima istanza si possono quantificare in circa mille.

A margine del tour di spettacoli è stato organizzato uno spettacolo extra coinvolgendo la microcomunità per gli anziani di Hone.

In seguito agli spettacoli sono stati distribuiti agli studenti i fumetti di Ecolo Aria, per rafforzare il messaggio che l'ambiente è un qualcosa che è anche nelle mani dei più piccoli.

11.3 Conferenza ragazzi delle scuole medie con Antonio Galdo

La presenza di Antonio Galdo, autore del libro "Non sprecare" e conduttore di diverse trasmissioni RAI sul tema dello spreco, nella nostra Regione è stata un'occasione unica, che ha visto il coinvolgimento, anche grazie alla collaborazione dell'Assessorato regionale all'Istruzione e Cultura, dei ragazzi delle scuole medie della Regione.

Dalle 9.30 alle 12.00 del giorno 21 novembre, presso Palazzo Regionale, 90 ragazzi delle scuole medie hanno potuto conoscere, dalla voce di uno dei protagonisti della diffusione della cultura della riduzione dei rifiuti, l'importanza di applicare regole comuni per la sopravvivenza del nostro pianeta. Antonio Galdo ha condensato in due ore di intervento tutte le regole del vivere responsabilmente, che oggi più che mai è demandato alle nuove generazioni.

Portare numeri significativi sulla quantità di risorse consumate, e nella maggior parte dei casi mal gestite, è stato uno dei leitmotiv del suo intervento.

La finitezza delle risorse disponibili sul pianeta deve essere, secondo Galdo non solo elemento di analisi ma anche un momento di approfondimento e riflessione proprio per i più giovani.

11.4 Conferenza serale con Antonio Galdo, Jacopo Gili berto e Manuela Zublena

La necessità di divulgare le tematiche ambientali in Valle d'Aosta ha fatto sì che l'Assessorato regionale Territorio e Ambiente si sia fatto promotore di una conferenza alla presenza delle due maggiori firme nazionali in ambito ambientale presso Palazzo Regionale, ove si è assistito all'aninarsi di una discussione frizzante e ricca di stimoli.

"Non sprecare: il comandamento dell'era moderna", è l'undicesimo comandamento. Seppur i tre relatori non si fossero mai incontrati prima della conferenza, l'accordo intorno alla convinzione della necessità di applicare regole per la minimizzazione dei rifiuti per l'era moderna era palpabile. La necessità di ridurre, anche a beneficio di coloro che sono meno fortunati di noi, rappresenta il l'obiettivo che dobbiamo imporci.

Antonio Galdo ha saputo, con la maestria di un abile oratore entrare nel cuore dei presenti anche portando esperienze e modalità di vita che sono necessarie per sopravvivere a noi stessi; Jacopo Giliberto, brillante firma de Il Sole 24Ore, con spirito e capacità di improvvisazione non comune ha saputo tenere viva l'attenzione, mostrando competenza ed esperienza sul tema di riduzione dei rifiuti; Manuela Zublena ha portato alla conoscenza del pubblico più vasto le problematiche e la specificità del nostro territorio.

11.5 Ecolo-Fête



Figura 36 – Avvio del progetto Ecolo-fête – Novembre 2009

Il progetto Ecolo-Fête realizzato nella Settimana Europea di Riduzione Rifiuti ha dato avvio a un'azione di concertazione con le Pro Loco regionali che ha portato da un lato alla sensibilizzazione sulle pratiche e le azioni per organizzare una festa/sagra a basso impatto ambientale, dall'altro alla firma di un Accordo tra l'Assessorato e la Presidenza dell'Associazione regionale delle Pro Loco, di impegno a proseguire sulla strada tracciata.

Il progetto, cui Mario Sacco, Presidente della Camera di Commercio di Asti e responsabile del Festival delle Sagre di Asti, uno dei maggiori a livello italiano ad essere promosso con criteri di eco compatibilità, ha fatto da testimonial, ha previsto la redazione di strumenti di comunicazione, la fornitura di materiali e l'organizzazione di 2 incontri pubblici con le Pro Loco valdostane.

Nel primo incontro, tenuto a Sarre il 9 novembre 2009, sono state presentate le possibili azioni da attuare per diventare Ecolo-fête.

Il secondo incontro, che si è tenuto presso il Palazzo Regionale di Aosta il 23 novembre, con la partecipazione dell'Assessore Manuela Zublena, dell'Architetto Fulvio Bovet, del Presidente dell'Associazione regionale Pro Loco Peride Calgaro, del Dott. Mario Sacco e dei rappresentanti delle Pro Loco, si è concluso con la firma dell'accordo che impegna l'Associazione delle Pro Loco e la Regione ad un tavolo di lavoro per il 2010 sulla riduzione dei rifiuti nelle feste e sagre regionali.

Gli strumenti di comunicativi prodotti sono stati:

1. Guida Pratica per la realizzazione di una Ecolo-fête;
2. Decalogo Ecolo-fête,

ovvero un manuale, che ogni Pro Loco può utilizzare per organizzare la propria festa/sagra "ecologica" ed una serie di principi fondamentali per l'organizzazione di una festa a basso impatto ambientale, entrambi distribuiti in formato elettronico su circa 50 chiavette USB.

11.6 "S-porta il tuo shopper"



Figura 37 – Progetto Porta la Sporta – Novembre 2009

Dal 21 al 29 novembre 2009 l'Assessorato Ambiente e Territorio della Regione Autonoma Valle d'Aosta, grazie ad un accordo con ASCOM Valle d'Aosta, ha sostenuto e organizzato vari eventi, finalizzati alla distribuzione di shopper riutilizzabili presso la GDO, cui hanno aderito 11 supermercati locali, concentrati intorno al capoluogo regionale e ai Comuni più grandi, Pont-Saint-Martin, Verres, Saint Vincent e Chatillon.

Le azioni intraprese hanno avuto come obiettivi primari la sensibilizzazione della Cittadinanza sulla riduzione dei rifiuti e l'importanza di una spesa consapevole; l'informazione sullo scenario che si andrà a creare dal 1° gennaio 2011 quando l'eliminazione degli shopper di plastica diverrà obbligatoria per legge, sicché è bene invitare ad utilizzare fin da ora le borse multiuso per non trovarsi impreparati alla scadenza; l'informazione sulla raccolta differenziata dei rifiuti di qualità e di quantità, nonché sul ciclo dei rifiuti in Valle d'Aosta. Per la campagna "S-porta il tuo shopper" sono stati prodotti dei desk personalizzati e dei totem (uno in italiano e uno in francese); i promoter indossavano la maglietta di Ecolo fornita dall'Assessorato ed avevano a disposizione 7.000 giochi dell'oca sulle tematiche della riduzione e della raccolta differenziata, utilizzati come premio per chi lasciava un imballaggio di plastica o partecipava ad un mini quiz sulle tematiche del ciclo dei rifiuti.

Durante il periodo della manifestazione (dal 21 al 29 novembre) sono stati contattati circa **4.091** Cittadini che hanno "rifiutato" un quantitativo pari a 4 sacchi da 110 l di imballaggi in plastica, che sono stati conferiti in Valeco per l'avvio completo riciclo tramite Corepla (partner dell'iniziativa).

Nei punti vendita dove da tempo erano disponibili borse multiuso, se ne è riscontrato un uso generalizzato da parte della clientela, stimabile nel 10%, per una delle GDO coinvolte, con un incremento tra il fine settimana di apertura e quello di chiusura dell'iniziativa.

Ottimi i riscontri presso la rete DICO, dove per tutta la settimana sono state vendute le borse riutilizzabili a prezzo di costo e temporaneamente messi al bando gli shopper usa e getta.

Al buon esito dell'iniziativa ha collaborato anche l'Associazione Consumatori, la cui presidente, Rosina Rosset, è membro dell'Osservatorio regionale Rifiuti.

11.7 “Gazebo-Punti informativi”



Figura 38 - Gazebo informativi durante la Settimana

Europea di Riduzione dei Rifiuti – Novembre 2009

Per diffondere ulteriormente i contenuti ambientali legati alla Settimana Europea della Riduzione Rifiuti, sono stati promossi gazebo informativi organizzati nelle piazze e mercati di tutto il territorio regionale, in collaborazione con le Comunità Montane, che hanno raggiunto 2.000 Cittadini.

Gli operatori del gazebo, muniti di cappellino e maglietta di Ecolo, e che a turno hanno anche beneficiato della presenza fisica della mascotte “Ecolo”, hanno diffuso informazioni su Riduzione, Raccolte Differenziate, Compostaggio Domestico, avendo a disposizione depliant e alcuni sacchetti di compost da utilizzare come “premio” per i Cittadini per un colloquio sul tema o per qualche domanda mirata.

11.8 Le serate sul compostaggio domestico (24-29 nov)

Dal punto di vista tecnico, della qualità delle informazioni e della reale incentivazione alla riduzione del rifiuto umido, le sei serate sul compostaggio domestico sono state l'evento con più valore aggiunto, animate dalle relazioni di 3 esperti che hanno parlato di compostaggio, inquadrato in generale e dal punto di vista legislativo, ne hanno descritto il processo di produzione e presentato le possibilità di utilizzo agronomico. I Cittadini intervenuti hanno ricevuto una guida al compostaggio e tra di essi è stata estratta l'assegnazione di un kit, comprendente una compostiera metallica. Le serate sono state allietate dallo spettacolo teatrale di Serena Rispoli o da un rinfresco con prodotti locali a km zero, presentati dal dr Adamo, dell'Assessorato Agricoltura regionale. Gli incontri si sono tenuti ad Aosta e presso le Comunità Montane di Evancon, Monte Cervino, M. Rose/Walser, Valdigne, Grand Paradis.

11.9 La mia biblioteca partecipa – scambio libri e giochi



Figura 39 – Banner dell'iniziativa di scambi di libri e giochi presso le Biblioteche regionali durante la Settimana Europea di Riduzione dei Rifiuti – Novembre 2009

L'ultimo evento in programma, è consistito nell'attività di scambio giochi e libri presso le Biblioteche.

Il lancio dell'evento è consistito in tre **incontri preliminari** con tutte le Biblioteche per illustrare il progetto e riceverne l'adesione. Discutendo con i responsabili delle Biblioteche è emersa la necessità di lasciare ampia libertà di azione ed organizzazione sia temporale sia operativa ai soggetti coinvolti, in modo da favorirli nella preparazione dell'evento.

Ai 2/3 delle Biblioteche regionali che hanno aderito all'iniziativa sono stati forniti manifesti, locandine, espositori e gadget "segnalibro"; il riscontro è stato positivo, tanto è vero che molte biblioteche hanno prolungato l'iniziativa di un'ulteriore settimana.

11.10 Vademecum Ecolo-Ufficio

Vademecum Ecolo ufficio

Alcune semplici regole per risparmiare

Carta, Inchiostro e Energia



1. **Non** stampare documenti provvisori, controlla l'anteprima di stampa e riutilizza i fogli di stampa se sono stampati solo da un verso



2. **Se** la stampante lo consente, utilizza stampanti e fotocopiatrici con funzione **fronte/retro**;

3. **Riutilizza** i fogli di carta scartati, e stampati solo da un verso per i bloc notes, stampa di bozze o supporti per lucidi.

4. **Per** i documenti non ufficiali, imposta di default il carattere **Spranq Eco Sans** che fa risparmiare fino al 20% di inchiostro, lo puoi scaricare liberamente al link http://www.ecofont.eu/ecofont_it.html installarlo è davvero semplice.

Per le istruzioni su come installare cambiare le impostazioni della stampante e come installare il carattere Spranq Eco Sans vedi sotto*

5. **Usa** i contenitori di raccolta differenziata che sono presenti nel tuo ufficio, se invece non ci sono richiedi che vengano messi;
6. **Adotta** lampade a alta efficienza o a basso consumo energetico.
7. **Non** lasciare le luci accese quando non sono necessarie e adotta sistemi di stand-by
8. **Mantieni** all'interno dell'ufficio temperature non troppo elevate (18°-20° C) chiudendo, se necessario, i caloriferi.



Figura 40 – Vademecum Ecolo-Ufficio -Settimana Europea di Riduzione dei Rifiuti – Novembre 2009

Al fine di sensibilizzare gli uffici pubblici della Regione e tutti i soggetti privati sull'importanza di ridurre i rifiuti anche negli uffici e che l'applicazione di alcune semplici regole può far risparmiare in maniera significativa carta, inchiostro e energia, è stato messo on line, sul sito della Regione, del Celva e del Comune di Aosta un vademecum per la riduzione dei rifiuti negli uffici. Novità del vademecum sono le istruzioni per l'uso e l'installazione di Spranq Eco Sans per la realizzazione di documenti non ufficiali, ovvero di un "ecofont", che permette di risparmiare fino al 20% di inchiostro.

Nel prossimo futuro si prevede che verranno realizzate ulteriori iniziative per la riduzione dei rifiuti negli uffici. L'Assessorato Territorio e Ambiente intende avviare delle procedure suddivise per tipologia e problematicità di ogni singolo ufficio relative alla riduzione dei rifiuti negli ambienti pubblici. Visto che nella quasi totalità degli uffici sono presenti cestini per la raccolta differenziata, si cercherà di andare oltre, raccomandando un maggiore controllo della filiera (applicazione di regole per la corretta differenziazione dei rifiuti da parte delle ditte di pulizia), nonché di applicare accorgimenti per la riduzione degli stessi alla fonte, anche attraverso la creazione di regole e di una figura responsabile della minimizzazione dei rifiuti.

11.11 Conclusioni

Nel corso della Settimana europea per la riduzione dei rifiuti, si sono succeduti oltre 180 diversi eventi distribuiti sul tutto il territorio regionale, quali momenti di incontro e confronto tra e con i Cittadini. I gazebo hanno toccato 53 diverse piazze di paese, i punti vendita interessati sono stati 11, 6 le serate dedicate al compostaggio domestico e 35 le biblioteche coinvolte in scambio di giochi e libri per bambini. In 9 giorni di attività i 35 promoter impiegati sono stati presenti sul territorio per oltre 900 ore divulgando, parlando e spiegando cosa vuol dire ridurre, minimizzare e differenziare i rifiuti. Agli eventi di cui sopra, nella settimana precedente, si aggiunge la presenza di "Prezzemolo" che, con carisma e simpatia tutti suoi, ha saputo di fronte ad oltre 1000 bimbi delle scuole elementari, facendo da "apripista" alle tematiche di minimizzazione dei rifiuti e di riutilizzo.

Quello che emerge sia dai questionari di valutazione raccolti sia dalle analisi effettuate è il "desiderio" di informazioni, e che la coscienza diffusa che l'ambiente è importante. La difficoltà di comprendere cosa si butta nella plastica e cosa no o come è possibile fare un compost di qualità è ancora palpabile. Si ravvede quindi la necessità di proseguire le azioni di divulgazione e di informazioni concentrate nella settimana anche attraverso differenti mezzi di comunicazione.

12 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 8 Comunità Montane.

Si riportano i valori assoluti espressi in tonnellate per gli anni 2008 e 2009, dai quali si evince come le realtà di minori dimensioni abbiano, come atteso, una minore produzione di rifiuti indifferenziati.

INDIFFERENZIATI 2008 (TON)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE
AOS	Aosta	8.223,0	601,1	8.824,1
CM1	Valdigne - Mont Blanc	5.322,9	501,3	5.824,1
CM2	Grand Paradis	4.887,6	307,5	5.195,1
CM3	Grand Combin	1.594,1	142,0	1.736,2
CM4	Mont Emilius	7.457,6	431,2	7.888,8
CM5	Monte Cervino	6.375,7	372,7	6.748,5
CM6	Evancon	4.390,6	411,8	4.802,5
CM7	Mont Rose	2.501,5	113,3	2.614,8
CM8	Walser - Alta valle del Lys	1.038,8	101,0	1.139,9
REGIONE VALLE D'AOSTA		41.792,0	2.981,9	44.773,9

Tab. 15 – Produzione Totale (t) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2008

INDIFFERENZIATI 2009 (TON)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE
AOS	Aosta	8.189,3	603,3	8.792,6
CM1	Valdigne - Mont Blanc	5.257,6	520,1	5.777,7
CM2	Grand Paradis	4.959,3	263,1	5.222,5
CM3	Grand Combin	1.649,2	141,4	1.790,6
CM4	Mont Emilius	7.625,3	455,2	8.080,5
CM5	Monte Cervino	6.300,1	424,5	6.724,7
CM6	Evancon	4.475,4	399,2	4.874,6
CM7	Mont Rose	2.498,0	159,0	2.657,0
CM8	Walser - Alta valle del Lys	1.071,1	143,7	1.214,8
REGIONE VALLE D'AOSTA		42.025,3	3.109,5	45.134,8

Tab. 16 – Produzione Totale (t) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2009

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 anche piccole realtà possano avere produzioni pro-capite rilevanti a causa dei fenomeni, già trattati, legati al turismo e all'assimilazione.

INDIFFERENZIATI 2008 (KG/ABITANTE.ANNO)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE kg/ab.anno
AOS	Aosta	235,1	17,2	252,3
CM1	Valdigne - Mont Blanc	606,2	57,1	663,3
CM2	Grand Paradis	318,0	20,0	338,0
CM3	Grand Combin	284,7	25,4	310,0
CM4	Mont Emilius	343,7	19,9	363,6
CM5	Monte Cervino	374,1	21,9	395,9
CM6	Evancon	379,5	35,6	415,1
CM7	Mont Rose	249,9	11,3	261,2
CM8	Walser - Alta valle del Lys	517,6	50,3	567,9
REGIONE VALLE D'AOSTA		328,9	23,5	352,4

Tab. 17 – Produzione pro-capite (kg/ab*anno) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2008

INDIFFERENZIATI 2009 (KG/ABITANTE.ANNO)				
	SUBATO	Indifferenziati	Ingombranti	TOTALE kg/ab.anno
AOS	Aosta	233,5	17,2	250,7
CM1	Valdigne - Mont Blanc	595,6	58,9	654,5
CM2	Grand Paradis	320,2	17,0	337,2
CM3	Grand Combin	294,6	25,3	319,9
CM4	Mont Emilius	347,5	20,7	368,3
CM5	Monte Cervino	368,9	24,9	393,8
CM6	Evancon	383,9	34,2	418,1
CM7	Mont Rose	248,6	15,8	264,4
CM8	Walser - Alta valle del Lys	528,1	70,9	599,0
REGIONE VALLE D'AOSTA		329,0	24,3	353,3

Tab. 18 – Produzione pro-capite (kg/ab*anno) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2009

I dati precedentemente raffigurati in forma tabellare vengono di seguito rappresentati in forma cartografica, utile a visualizzare meglio la distribuzione territoriale dei risultati.

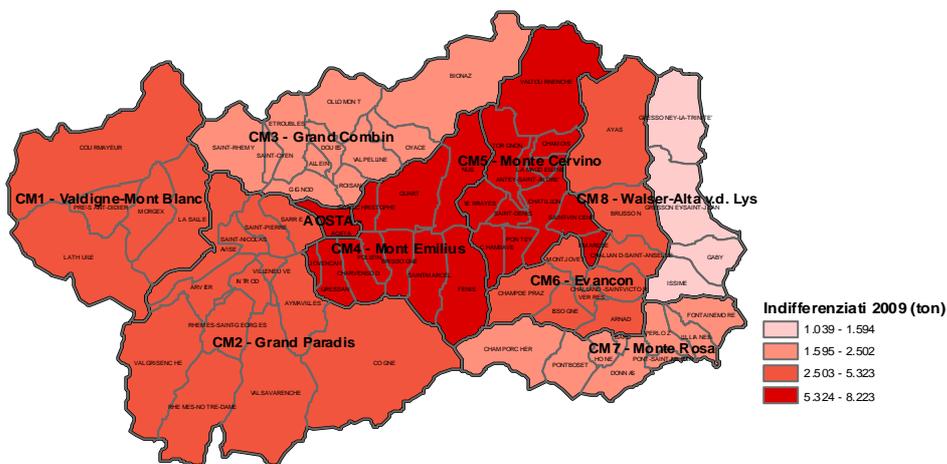


Fig. 41 – Produzione Totale (t) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2009

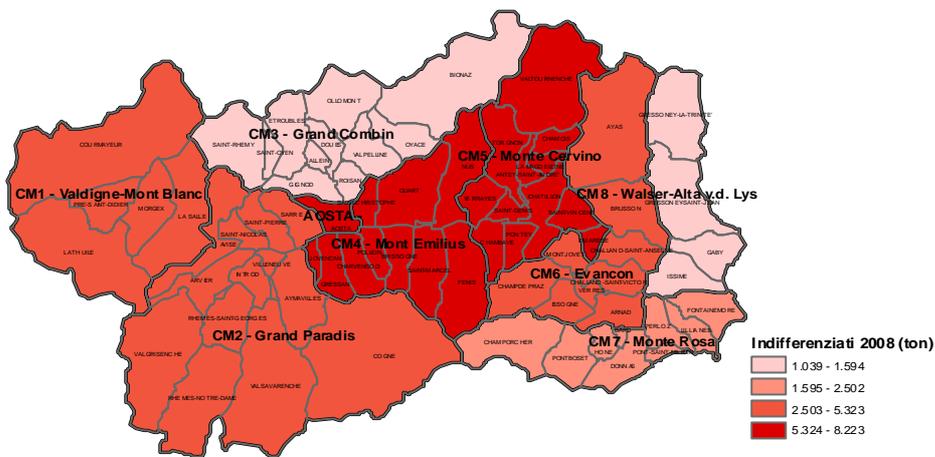


Fig. 42 – Produzione Totale (t) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2008

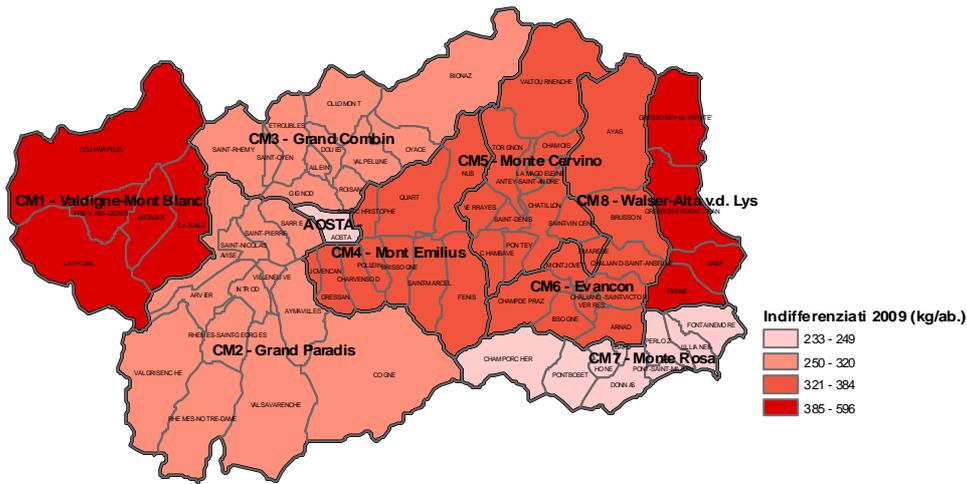


Fig. 43 – Produzione pro-capite (kg/ab*anno) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2009

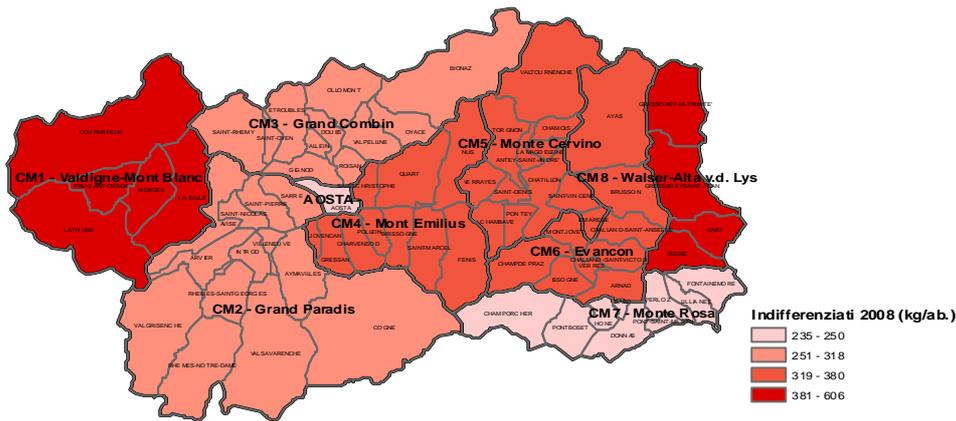


Fig. 44 – Produzione pro-capite (kg/ab*anno) di Rifiuti Indifferenziati in VDA, dati 2008

12.1 Analisi merceologica dei rifiuti indifferenziati

L'analisi merceologica dei rifiuti indifferenziati conferiti presso la discarica di Brissogne, viene effettuata con cadenza mensile dalla ditta Valeco. Questa analisi consiste in una separazione manuale, dopo la vagliatura con luce di 20mm per l'allontanamento della frazione fine (sotto vaglio), delle seguenti frazioni: materiale celluloso (carta e cartone), materiale plastico, metalli, inerti, sostanze organiche (scarti di cucina e verde) e varie non precedentemente classificate. Ogni frazione viene pesata per procedere al calcolo della sua presenza % rispetto al campione di partenza.

Analisi merceologica	Sottovaglio < 20mm [%]	Materiale celluloso [%]	Materiale plastico [%]	Metalli [%]	Inerti [%]	Sostanze organiche [%]	Varie [%]
media 2008	12,11	27,16	24,23	6,82	8,51	20,64	0,54
media 2009	6,48	25,25	28,02	9,44	10,40	20,41	0,00

Tab. 19 – Analisi merceologica su Rifiuti Indifferenziati in VDA (Fonte: Valeco SpA, 2009)

I dati evidenziano come, anche a fronte di elevati livelli di intercettazione come raccolta differenziata di carta e cartone e plastica, in VDA molto materiale sfugga ancora ai corretti circuiti, per finire nel rifiuto indifferenziato. Questo evento è tipico in situazioni prevalentemente basate su sistemi di raccolta con contenitori stradali non presidiati, dove lo svolgimento corretto della separazione è lasciato completamente alla volontà del singolo utente, con riflessi rilevanti soprattutto sugli utenti temporanei (turisti). Per quanto attiene poi alla frazione organica, i dati rilevati sono esplicitativi del fatto che questa frazione non viene raccolta separatamente; infatti sommando la frazione organica al sottovaglio, di fatto composto per massima parte in peso da frazione organica, si ottengono valori pari al 32,75% nel 2008 e 26,89% nel 2009, tipici di realtà in cui la frazione organica non viene intercettata separatamente.

13 RACCOLTA DIFFERENZIATA**13.1 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 per gli anni 2008 e 2009 espressi in percentuale (%RD), calcolata come precedentemente descritto.

RACCOLTA DIFFERENZIATA 2008 - 2009							
RACCOLTA DIFFERENZIATA							
SUBATO	ABITANTI	2008	2009	Variaz. 2009-2008 sulla %	Variaz. 2009-2008 su qtà assolute	Variaz. 2009-2008 su qtà pro capite	
AOS Aosta	35.078	47,3%	48,9%	+3,3%	+6,0%	+5,7%	
CM1 Valdigne - Mont Blanc	8.827	39,3%	38,9%	-0,9%	-2,2%	-2,7%	
CM2 Grand Paradis	15.487	37,6%	38,4%	+2,1%	+4,0%	+3,2%	
CM3 Grand Combin	5.598	37,2%	37,9%	+1,9%	+6,3%	+6,4%	
CM4 Mont Emilius	21.941	37,7%	38,7%	+2,5%	+6,7%	+5,5%	
CM5 Monte Cervino	17.077	37,5%	38,2%	+1,7%	+2,4%	+2,2%	
CM6 Evançon	11.659	32,9%	35,7%	+8,7%	+15,2%	+14,3%	
CM7 Mont Rose	10.050	40,8%	41,1%	+0,7%	+2,8%	+2,4%	
CM8 Walser - Alta valle del Lys	2.028	39,7%	39,3%	-1,1%	+4,7%	+3,6%	
REGIONE VALLE D'AOSTA	127.745	39,8%	40,8%	+2,4%	+4,9%	+4,3%	

Tab. 20 – Le percentuali di Raccolta Differenziata in VDA, dati 2008-09

Nel 2008 a livello regionale la percentuale di RD si è assestata al 39,8% e nel 2009 al 40,8%, con un incremento del 4,9% in valore assoluto e del 2,4% in punti percentuali.

La percentuale di RD non è ancora al 45%, definito come obiettivo di RD a livello nazionale per il 2008, ad eccezione del 47%, raggiunto dal Comune di Aosta, ove è attivo un sistema domiciliare di RD e del 40,8% della Comunità Montana Mont Rose, che supera il 41% nel 2009.

Nelle pagine successivi le rese di RD sono rappresentate mediante istogrammi.

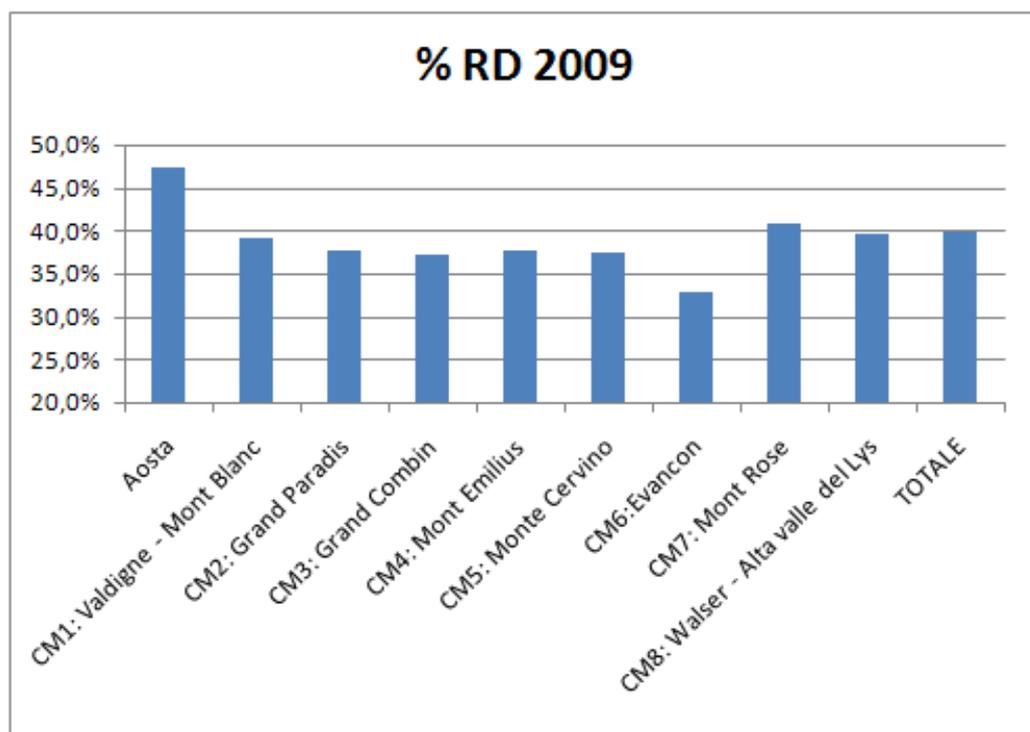


Fig. 45 – Le percentuali di Raccolta Differenziata per Sub-ATO Rifiuti in VDA, dati 2009

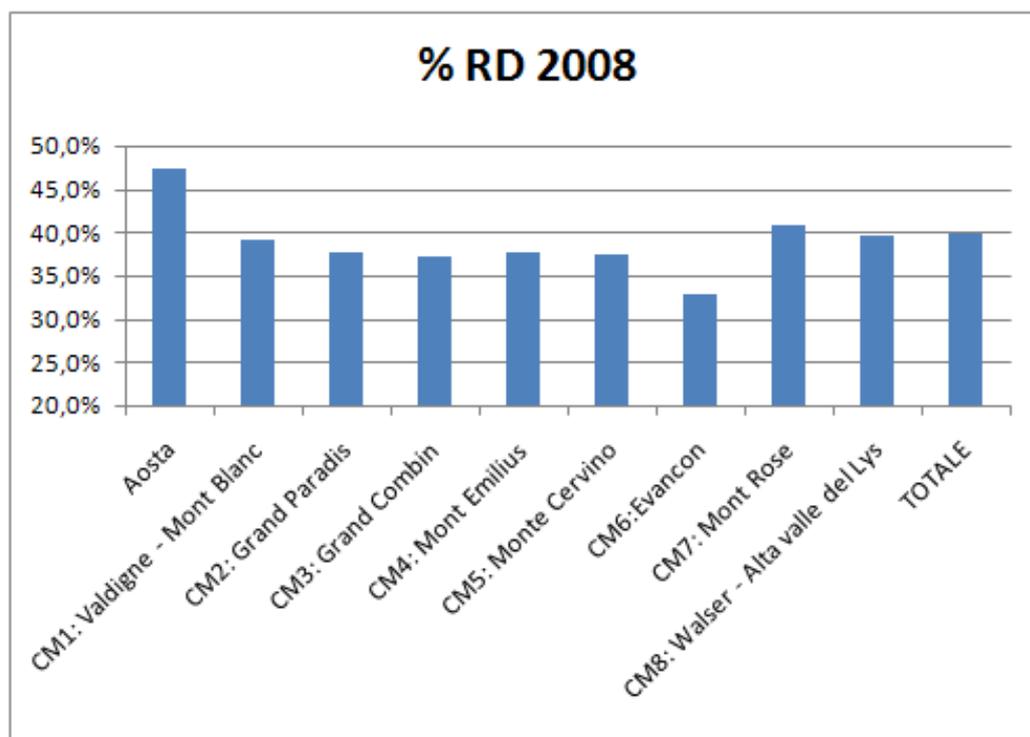


Fig. 46 – Le percentuali di Raccolta Differenziata per Sub-ATO Rifiuti in VDA, dati 2008

I dati precedentemente raffigurati in forma tabellare vengono di seguito rappresentati in forma cartografica, utile a visualizzare meglio la distribuzione territoriale dei risultati.

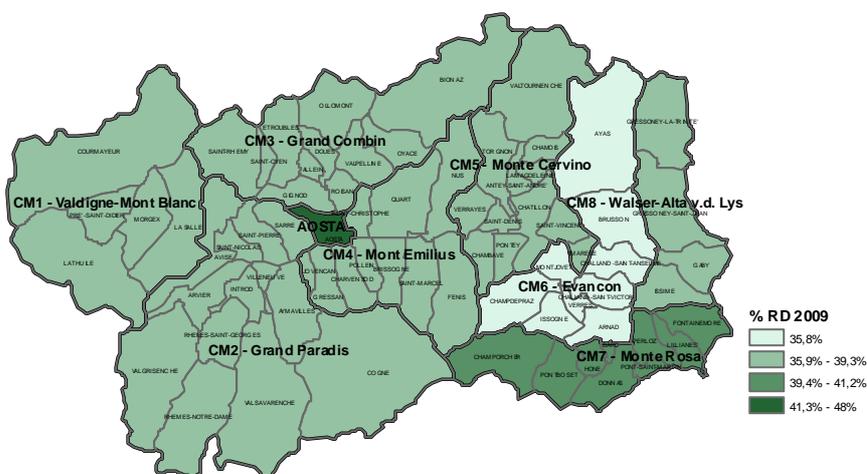


Fig. 47 – Le percentuali di Raccolta Differenziata per Sub-ATO Rifiuti in VDA, dati 2009

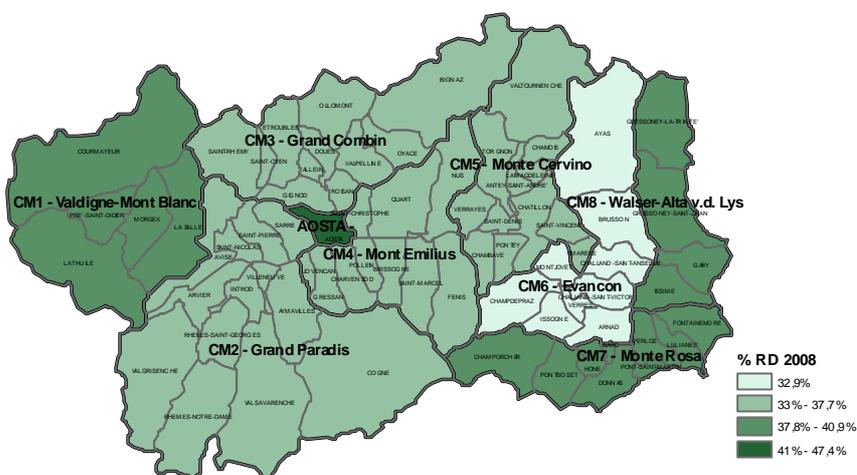


Fig. 48 – Le percentuali di Raccolta Differenziata per Sub-ATO Rifiuti in VDA, dati 2008

13.2 Le frazioni dell'RD e l'intercettazione nei sotto ambiti

La raccolta differenziata precedentemente presentata per valori complessivi ed in percentuale, si compone in realtà di diverse frazioni merceologiche, che vengono intercettate separatamente.

La raccolta differenziata si compone di diverse frazioni merceologiche o materiali da raccolta differenziata, suddivisibili in 2 macro-categorie:

1. frazioni principali: organico, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, legno, verde e ingombranti;
2. frazioni secondarie o altre frazioni: accumulatori, batterie esauste, toner, farmaci scaduti, pneumatici, prodotti etichettati "T o F", 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 così dette "frazioni secche" (carta, vetro, plastica e metalli), mentre non vi è intercettazione di "frazioni umide", quali gli scarti della preparazione e del consumo dei pasti.

La composizione merceologica delle diverse frazioni ci fa capire quanto ciascuna pesi sul totale dei rifiuti raccolti in modo separato. Tra le frazioni principali, la RD della carta ha un peso preponderante (11,9% nel 2008 e 11,4% nel 2009), tuttavia passibile di ulteriore crescita, se si considera che secondo le analisi merceologiche VALECO il materiale celluloso costituisce più del 25% del rifiuto prodotto a livello regionale.

Anche verde e legno inviati a compostaggio hanno un peso preponderante nelle rese di RD. La raccolta del vetro in tutta la Regione si configura come raccolta di vetro ed alluminio; la raccolta della plastica è, secondo disposizione nazionale, RD dei soli imballaggi in plastica, quali bottiglie, flaconi, pellicole e film, vaschette, vasetti, ... che siano serviti per confezionare, contenere, trasportare un prodotto dal luogo di produzione/confezionamento al luogo di consumo.

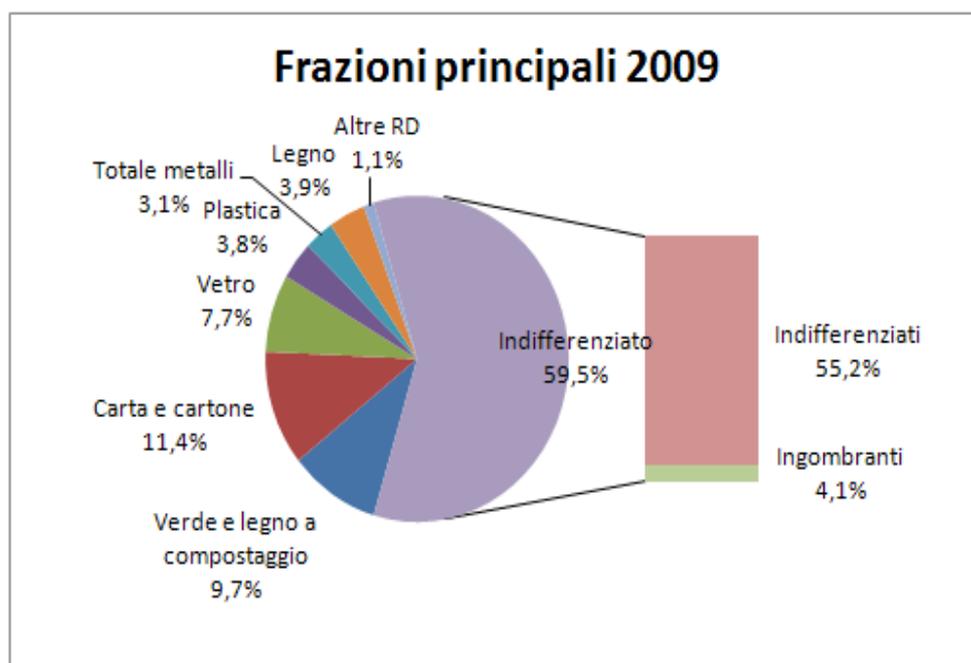


Fig. 49 – La composizione merceologica del rifiuto in VDA, dati 2009

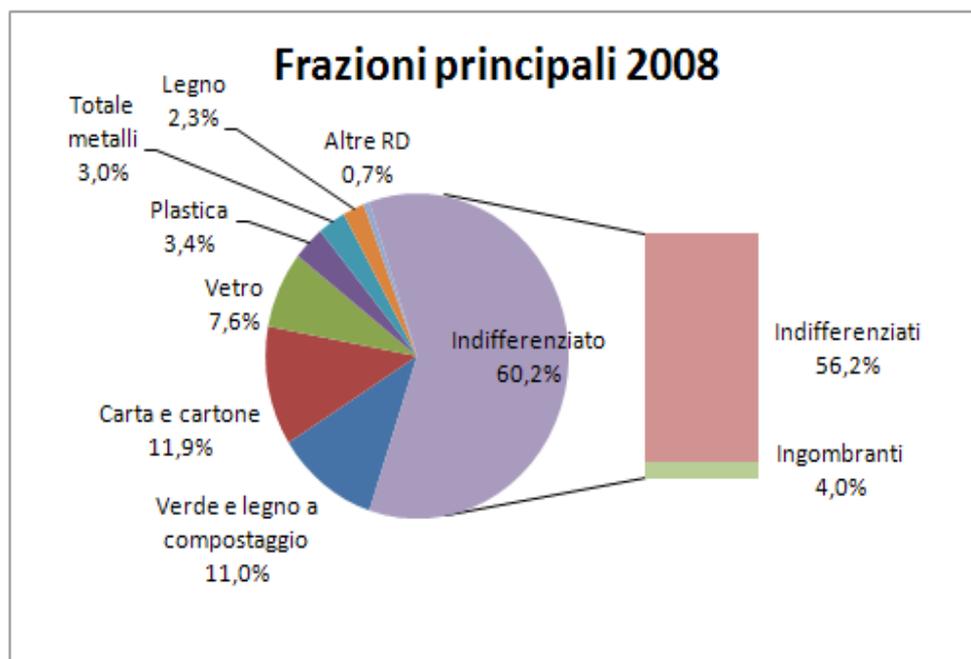


Fig. 50 – La composizione merceologica del rifiuto in VDA, dati 2008

RACCOLTE DIFFERENZIATE 2009 (TON)

SUBATO		Verde e legno a compostaggio	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE ton
AOS	Aosta	1.548,4	2.784,9	1.457,0	897,0	422,9	832,5	468,0	8.410,6
CM1	Valdigne - Mont Blanc	1.123,8	734,1	672,2	237,2	338,3	525,9	52,0	3.883,3
CM2	Grand Paradis	899,3	746,4	645,4	359,3	308,0	272,9	59,6	3.260,9
CM3	Grand Combin	288,9	241,6	218,0	105,8	123,7	96,0	28,3	1.093,2
CM4	Mont Emilius	1.475,1	1.629,6	706,5	397,7	359,3	462,2	60,8	5.091,2
CM5	Mont Cervin	656,1	1.177,0	1.031,4	426,3	372,6	379,8	65,5	4.150,8
CM6	Evanson	712,1	664,9	569,0	213,1	235,0	249,8	47,0	2.710,9
CM7	Mont Rose	485,6	542,8	358,7	195,9	115,8	114,2	42,2	1.855,3
CM8	Walser - Alta valle del Lys	174,0	180,5	193,9	69,3	99,2	54,7	14,4	780,1
REGIONE VALLE D'AOSTA		7.375,3	8.701,9	5.872,1	2.901,7	2.374,8	2.978,8	837,8	31.042,2

Tab. 21 – Intercettazione di fferenziata nei Sub-ATO Rifiuti, dati 2009

RACCOLTE DIFFERENZIATE 2008 (ton)								
SUBATO	Verde e legno a compostaggio	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE ton
AOS Aosta	2.250,9	2.862,9	1.413,8	870,9	476,2	0,0	58,3	7.933,0
CM1 Valdigne - Mont Blanc	1.688,5	764,2	657,6	217,3	370,7	0,0	67,7	3.766,0
CM2 Grand Paradis	1.045,7	747,4	660,5	319,0	292,1	0,0	70,6	3.135,2
CM3 Grand Combin	369,3	232,2	209,0	98,6	95,1	0,0	23,8	1.027,9
CM4 Mont Emilius	988,0	1.593,8	663,5	363,4	294,1	801,4	68,8	4.773,0
CM5 Monte Cervino	416,9	1.185,9	1.002,9	400,7	320,2	644,4	81,5	4.052,5
CM6 Evancon	889,7	682,1	539,5	0,0	184,0	0,0	57,6	2.352,9
CM7 Mont Rose	350,1	581,8	358,3	180,1	95,1	191,9	47,7	1.805,0
CM8 Walser - Alta vale del Lys	159,8	178,8	182,8	64,3	85,6	67,8	11,7	750,8
REGIONE VALLE D'AOSTA	8.159,0	8.829,1	5.687,9	2.514,3	2.213,2	1.705,5	487,4	29.596,4

Tab. 22 – Intercettazioni differenziate nei Sub-ATO Rifiuti, dati 2008

I dati precedentemente raffigurati in forma tabellare vengono di seguito rappresentati in forma cartografica, utile a visualizzare meglio la distribuzione territoriale dei risultati.

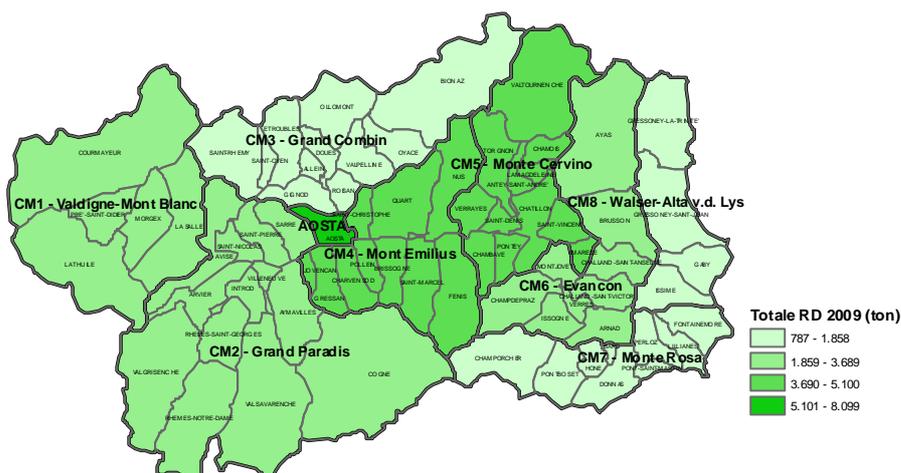


Fig. 51 – Rese complessive (t) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2009

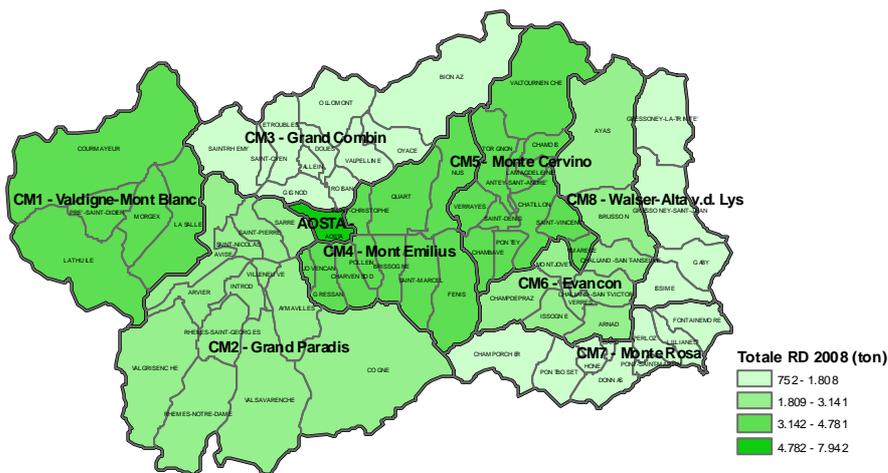


Fig. 52 – Rese complessive (t) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2008

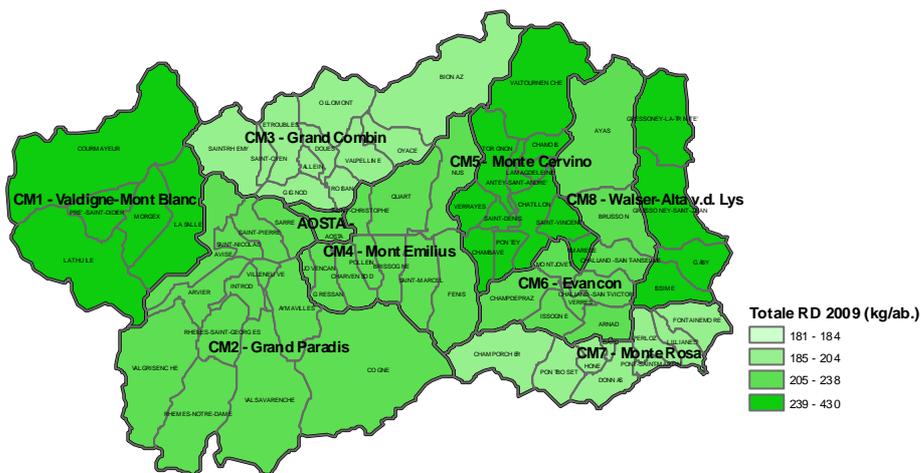


Fig. 53 – Rese pro-capite (kg/ab*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2009

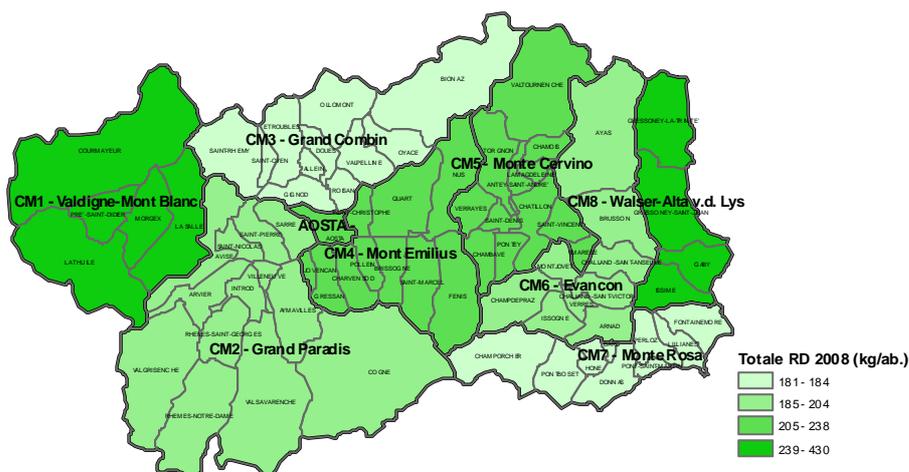


Fig. 54 – Rese pro-capite (kg/ab*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2008

I dati espressi come intercettazione pro-capite (kg/abitante anno), suddivisi per sotto ambito, ci permettono di evidenziare le specificità territoriali e di sistema di raccolta. Come anticipato già nel capitolo dedicato alla situazione italiana della gestione rifiuti, in Valle d'Aosta vi è un'elevata intercettazione delle principali "frazioni secche", sicuramente in parte motivata dall'elevato livello di assimilazione effettuata dai Comuni.

RACCOLTE DIFFERENZIATE 2008 (KG/ABITANTE.ANNO)

SUBATO		Verde e legno a compostaggio	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE kg/ab. anno
AOS	Aosta	64,4	81,8	40,4	24,9	13,6	0,0	1,7	226,8
CM1	Valdigne - Mont Blanc	192,3	87,0	74,9	24,8	42,2	0,0	7,7	428,9
CM2	Grand Paradis	68,0	48,6	43,0	20,8	19,0	0,0	4,6	204,0
CM3	Grand Combin	66,0	41,5	37,3	17,6	17,0	0,0	4,2	183,6
CM4	Mont Emilius	45,5	73,5	30,6	16,7	13,6	36,9	3,2	220,0
CM5	Monte Cervino	24,5	69,6	58,8	23,5	18,8	37,8	4,8	237,8
CM6	Evancon	76,9	59,0	46,6	0,0	15,9	0,0	5,0	203,4
CM7	Mont Rose	35,0	58,1	35,8	18,0	9,5	19,2	4,8	180,3
CM8	Walser - Alta valle del Lys	79,6	89,1	91,1	32,1	42,7	33,8	5,8	374,1
REGIONE VALLE D'AOSTA		64,2	69,5	44,8	19,8	17,4	13,4	3,8	232,9

Tab. 23 – Rese pro-capite (kg/ab*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2008

RACCOLTE DIFFERENZIATE 2009 (KG/ABITANTE.ANNO)

SUBATO		Verde e legno a compostaggio	Carta e cartone	Vetro	Plastica	Totale metalli	Legno	Altre RD	TOTALE kg/ab. anno
AOS	Aosta	44,1	79,4	41,5	25,6	12,1	23,7	13,3	239,8
CM1	Valdigne - Mont Blanc	127,3	83,2	76,1	26,9	38,3	59,6	5,9	417,3
CM2	Grand Paradis	56,1	48,2	41,7	23,2	19,9	17,6	3,8	210,6
CM3	Grand Combin	51,6	43,2	38,9	18,9	22,1	15,5	5,1	195,3
CM4	Mont Emilius	67,2	74,3	32,2	18,1	16,4	21,1	2,8	232,0
CM5	Monte Cervino	40,9	68,9	60,4	25,0	21,8	22,2	3,8	243,1
CM6	Evancon	61,1	57,0	50,5	18,3	20,2	21,4	4,0	232,5
CM7	Mont Rose	48,3	54,0	35,7	19,5	11,5	11,4	4,2	184,6
CM8	Walser - Alta valle del Lys	85,8	89,0	95,6	34,2	48,9	27,0	7,1	387,6
REGIONE VALLE D'AOSTA		57,7	68,1	46,0	22,7	18,6	23,3	6,6	243,0

Tab. 24 – Rese pro-capite (kg/ab*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2009

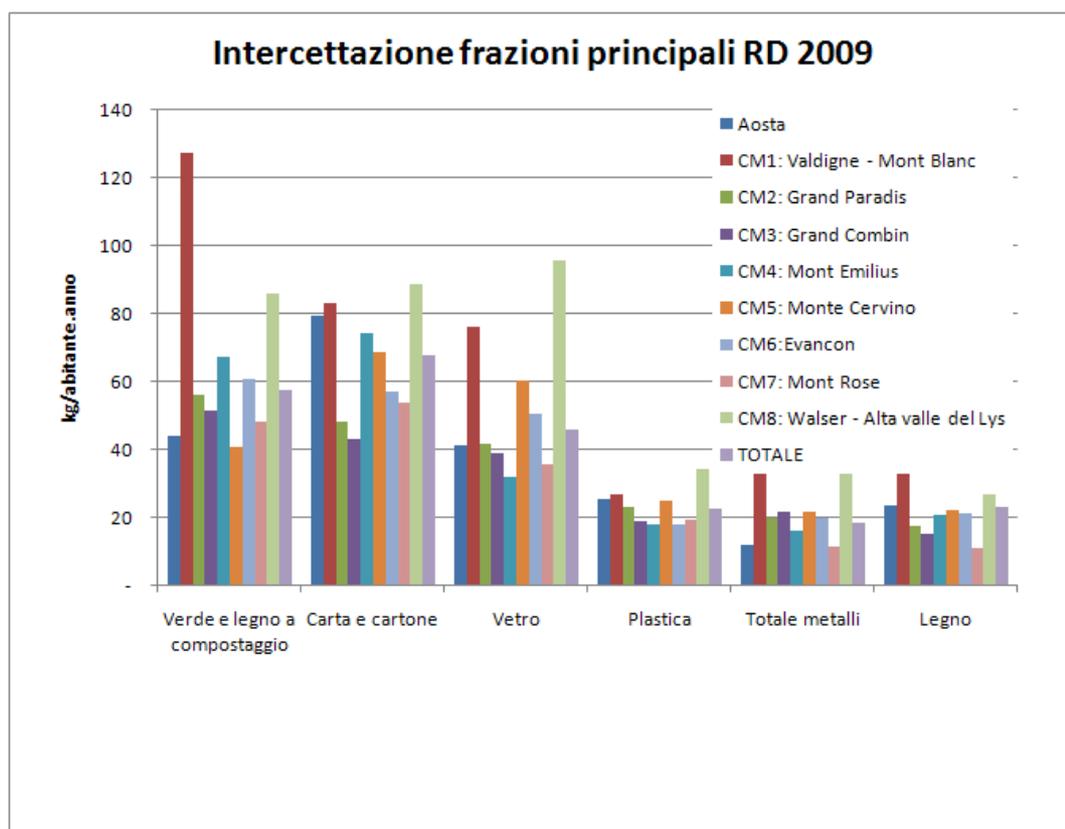


Fig. 55 – Raffronto dell'intercettazione pro-capite (kg/ab*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2009

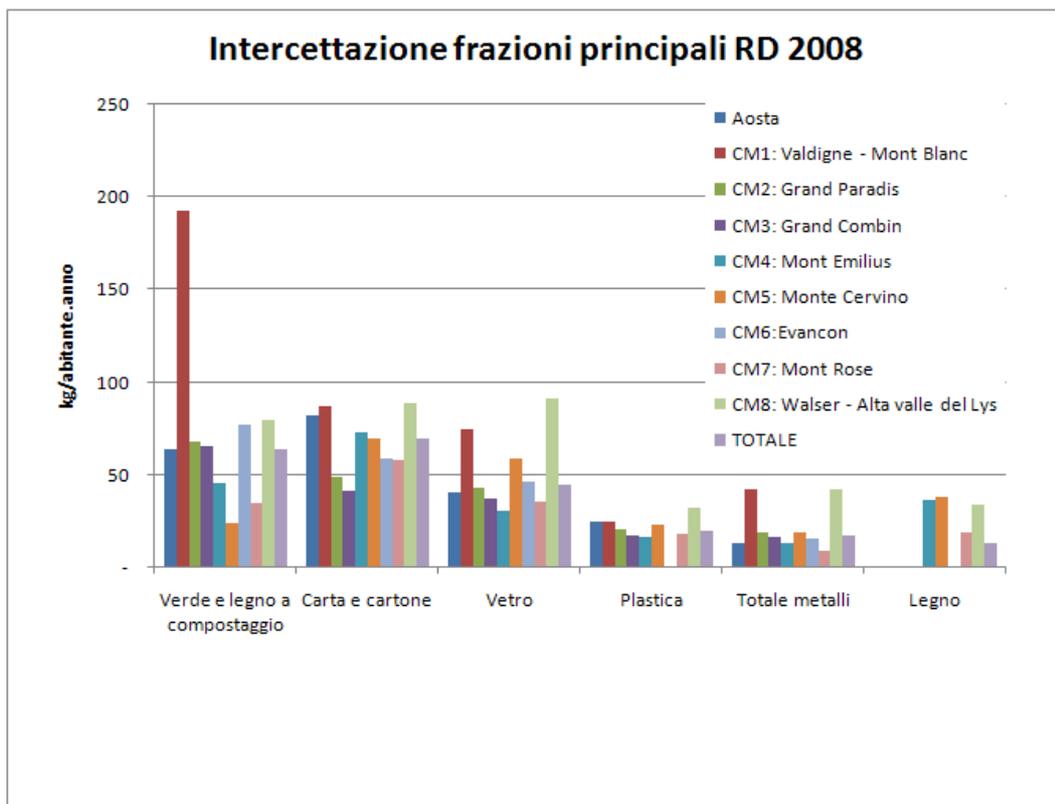
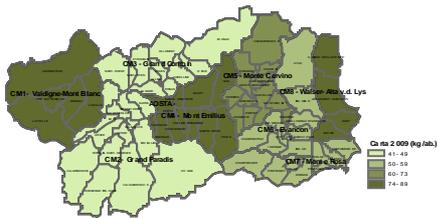


Fig. 56 – Raffronto delle intercettazioni pro-capite (kg/ab*anno) di RD per Sub-ATO Rifiuti, dati 2008

Di seguito sono rappresentati con cartografie GIS i risultati di intercettazione delle principali frazioni costituenti la RD, sia come valori assoluti (2008 e 2009) sia come intercettazione pro capite (kg/abitante.anno, 2008 e 2009).

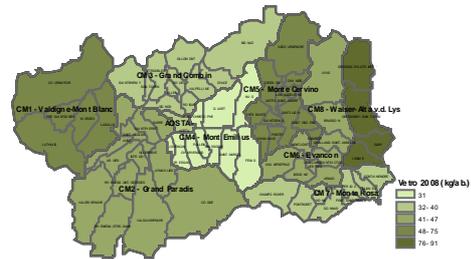
Carta e Cartone



Verde e legno a compostaggio



Vetro e Alluminio



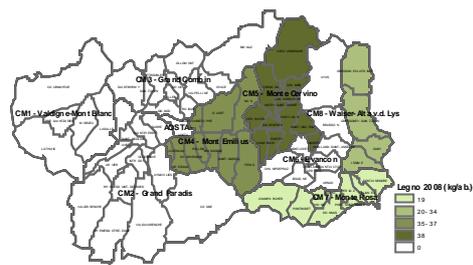
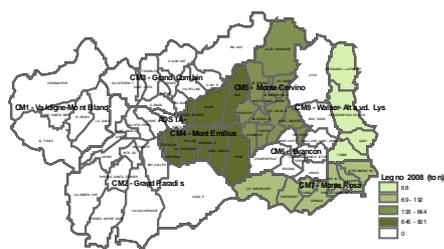
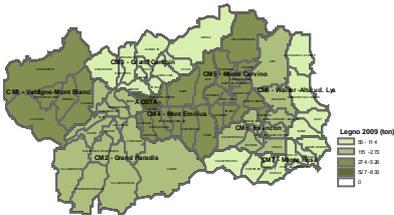
Imballaggi in Plastica



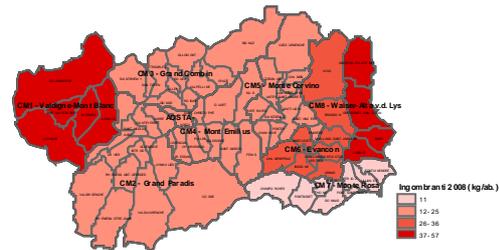
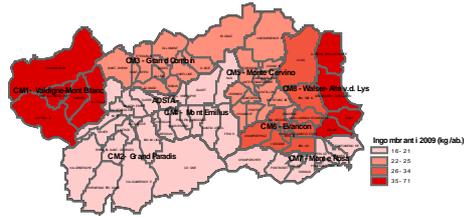
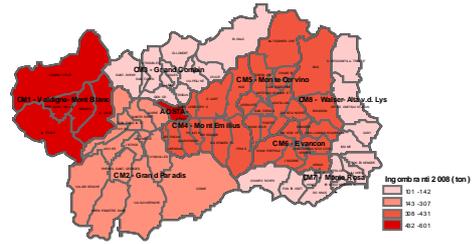
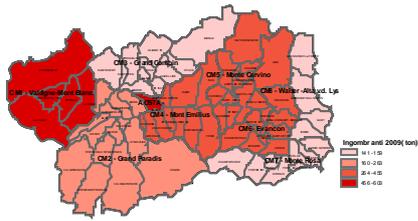
Metalli



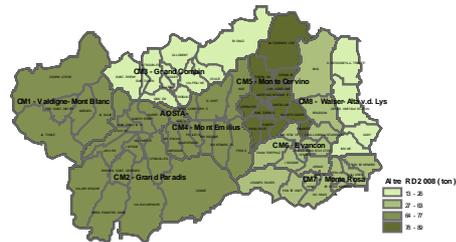
Legno



Ingombranti



Altre



La scelta del sistema di raccolta dipende da numerosi fattori di carattere tecnico, che si riportano nel seguente elenco:

- Variabili geografiche;
- Variabili urbanistiche;
- Variabili demografiche;
- Variabili impiantistiche;
- Variabili politiche (orientamenti, propensione all'innovazione);
- Variabili operative.

L'Italia è tra i paesi europei più all'avanguardia per applicazione di innovativi sistemi di raccolta differenziata, e presenta lungo il territorio diversi e vari sistemi adottati nei differenti contesti territoriali.

Come anticipato, le *performances* di raccolta differenziata dipendono in massima parte dal sistema di raccolta che viene messo a disposizione dei Cittadini, e differenti studi e ricerche hanno permesso di correlare irrevocabilmente anche la produzione di rifiuti con il sistema di raccolta adottato, permettendo di evidenziare come nelle realtà in cui la raccolta viene svolta con sistemi a contenitori stradali non presidiati si abbia un'intercettazione pro-capite di rifiuti in genere superiore a zone similari, in cui la raccolta viene svolta con sistemi domiciliarizzati.

Nel grafico seguente si riportano i risultati medi conseguibili in termini di raccolta differenziata in base ai sistemi di intercettazione adottati. Si evidenzia come sistemi così detti "Aggiuntivi" (solo frazioni secche con campane) o sistemi "stradali" (cassonetti di prossimità) consentano, mediamente, di raggiungere percentuali di RD inferiori al 50%, mentre solo con sistemi domiciliarizzati e con intercettazione secco-umido (separazione della frazione organica domestica dalle altre frazioni di rifiuto) sia possibile superare stabilmente il 50% e raggiungere valori superiori al 65%, come previsto dalle Direttive Europee recepite con il Testo Unico Ambientale.

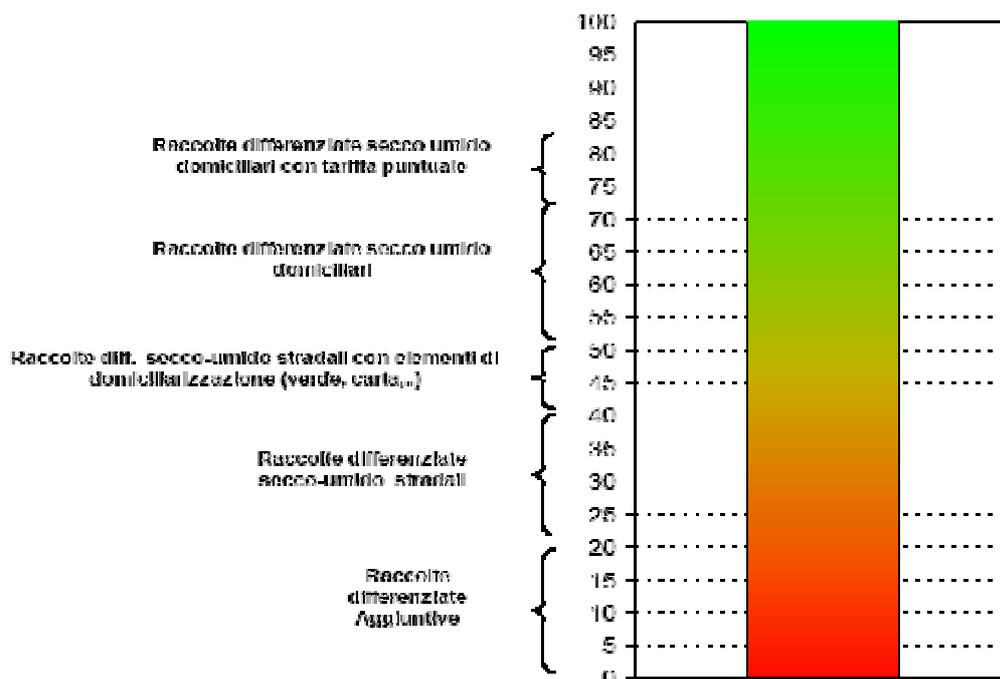


Fig. 58 – Rese di RD per modelli di raccolta rifiuti

La raccolta dei rifiuti in VDA è in gran parte effettuata mediante l'impiego di cassonetti stradali, distribuiti sul territorio o accorpati in aree di raccolta, presso le quali il Cittadino può trovare contenitori per la maggior parte delle tipologie di rifiuto prodotte, ovvero RU, carta, plastica, vetro e metalli.

Unica eccezione è data dal Comune di Aosta, ove dal 2005 è stata introdotta la raccolta domiciliare con frequenza settimanale per carta, imballaggi in plastica, vetro e alluminio e dove il rifiuto indifferenziato è raccolto, sempre a domicilio, 3 volte a settimana.

In 4 Comunità Montane (Valdigne - Mont Blanc, Grand Paradis, Monte Cervino, Walser - Alta valle del Lys) risultano attivi servizi di svuotamento domiciliare di cassonetti dedicati alle utenze non domestiche, che hanno richiesto il servizio o che vi hanno aderito su base volontaria. Nel Comune di Verrayes (Sub ATO 5, Comunità Montana Monte Cervino) è attivo, unicamente nel centro storico, un servizio di raccolta domiciliare aggiuntivo rivolto anche alle utenze domestiche. Lo stesso servizio è stato attivato anche a La Thuile (Sub ATO 5, CM Valdigne-Mont Blanc) dall'ottobre 2009, con effetti che diverranno quindi visibili nel corso del 2010.

Si riporta nella tabella seguente il dettaglio dei sistemi di raccolta adottati nei diversi sub ATO.

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 7	
Comunità montana	Aosta	Valdigne - Mont Blanc	Grand Paradis	Grand Combin	Mont E milius	Monte Cervino	Evancion	Mont Rose	Walser - Alta valle del Lys	
Elenco Comuni	Aosta	Morgex, Courmayeur, La Salle, La Thuile, Pré St Didier	Aymavilles, Anvier, A visé, Cogne, Intod, Saint Pierre, Sarre, Rhemes Saint Georges, Rhemes Notre Dame, Saint Nicolas, Villeneuve, Valbisserche, Valb umanche	Ale in, Bionaz, Dous, Eto ubles, Gignod, Ollomont, Oyace, Roisan, Saint Oyen, Saint Rhyem en	Nus, Pollein, Quart, Saint Christophe	Brissonne, Chaverosod, Saint Marcol, Fenis, Gressan, Jo vancan, Nus, Pollein, Quart, Saint Christophe	Anby St André, Chamois, Emerèse, Po ntey, St Vincent, Valburanche, Chambave, Chatillon, La Magdaleine, Saint Denis, Torgnon, Verages	Amad, Ayas, Brusson, Challand St Anselme, Challand St Victor, Champdepra z, Issogne, Montjo vet, Verès	Bad, Champcher, Donnas, Fontainemor e, Hone, Lilianes, Perlo z, Pontboset, Pont St. Martin	Issime, Gaby, Gressoney St Jean, Gressoney St Jacques
abitanti	35.078	8.827	15.487	5.708	21.941	17.077	11.669	10.050	2028	
RU	raccolta domiciliare 3/7 in mastelli	cassonetti stradali, 13 cassonetti interrati, p/p con adesione volontaria nel periodo turistico per UND e per condomini, residence. A La Thuile p/p anche per UD da ottobre 2009	cassonetti stradali, 32 cassonetti interrati, p/p per UND che ne hanno fatto richiesta 3/7 a Saire e St Nicolas	in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi; in 3 Comuni cassonetti accorpati in isole ecologiche e interrati con chip per svuotamento intelligente	cassonetti stradali e cassonetti interrati accorpati in isole ecologiche	cassonetti stradali accorpati in isole ecologiche, 9 cassonetti seminterati, p/p 2/7 a mastelli nel centro di Verrayes e per 3 utenze non domestiche (mens e)	cassonetti stradali sparsi sul territorio, 17 cassonetti interrati	cassonetti stradali	cassonetti stradali in isole ecologiche	
CARTA, CARTONE e TETRAPAK	raccolta domiciliare 1/7, con mastelli	cassonetti stradali, 13 cassonetti interrati, p/p nel periodo turistico per UND e per condomini, residence, con adesione volontaria. A La Thuile p/p anche per UD da ottobre 2009.	cassonetti stradali, 18 cassonetti interrati, per UND pp 1/7 in 9 Comuni u 13 (13.300 abitanti servizi)	in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi, in 3 Comuni cassonetti accorpati in isole ecologiche e interrati da 5.000 l dotati di chip per svuotamento intelligente	cassonetti stradali, qualche cassonetto interrato da 5.000 l	Cassonetti in isole ecologiche, 9 cassonetti seminterati, p/p con mastelli per le UD a Verrayes e per le UD degli altri Comuni	cassonetti stradali, 5 cassonetti interrati, raccolta del cartone sfuso presso gli chalet di 6 Comuni	cassonetti stradali	cassonetti stradali accorpati in isole ecologiche, p/p a richieste per alberghi e utenze commerciali a Gressoney Saint Jean	
IMBALLAGGI IN PLASTICA	raccolta domiciliare 1/7, con sacchi da 110 l	cassonetti stradali, 13 cassonetti interrati (Courmayeur), p/p per UND e per condomini, residence, con adesione volontaria. A La Thuile p/p anche per UD da ottobre 2009.	cassonetti stradali, 18 cassonetti interrati, per UND pp 2/7 in 7 Comuni u 13 (12.800 abitanti servizi)	in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi, in 3 Comuni cassonetti accorpati in isole ecologiche e interrati dotati di chip per svuotamento intelligente	cassonetti stradali, qualche cassonetto interrato	cassonetti in isole ecologiche; 9 cassonetti seminterati, p/p 1/7 con mastelli per le UD a Verrayes e per le UND degli altri Comuni	cassonetti stradali, 5 cassonetti interrati	cassonetti stradali	cassonetti stradali accorpati in isole ecologiche, p/p con adesione volontaria x alberghi e utenze commerciali a GSJ	

VETRO E ALLUMINIO	p/p 1/7 con mastelli da 50 l	cassonetti stradali in parte sparsi sul territorio in parte accoppiati in isole ecologiche, 13 cassonetti interati, p/p con adesione volontaria nel periodo turistico per UND e per condomini, residence. A Thulle p/p anche per UD da ottobre 2009.	cassonetti stradali sparsi sul territorio, 18 cassonetti interati, per UND o/o 1/14 in 7 Comuni (12.800 ab. servizi)	in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi sul territorio, in 3 Comuni cassonetti accoppiati in isole ecologiche e interati da 5.000 l, dotati di chiusura suotamento intelligente	cassonetti stradali accoppiati in isole ecologiche, cassonetti interati da 5.000 l accoppiati in isole ecologiche	Cassonetti accoppiati in isole ecologiche, 9 cassonetti seminterati; p/p 1/7 con mastelli per le U Da Verayes e per le UND di tutti gli altri Comuni, tranne alcune aree	cassonetti stradali, 7 cassonetti in terrati	cassonetti stradali sparsi sul territorio: in 4 Comuni su 9 vi è anche un cassonetto dedicato alla raccolta del vetro prodotto in occasione di feste paesane	cassonetti stradali accoppiati in isole ecologiche, o/o volontario per alberghi e tenenze commerciali a GSJ
PILE ESAUSTE	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali
FARMACI SCADUTI O AVARIATI	raccolta in contenitori presso farmacie	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori presso farmacie	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori stradali	raccolta in contenitori presso farmacie	raccolta in contenitori stradali
PIATTAFORME ECOLOGICHE	1 piattaforma comunale per ingombranti, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, oli alimentari, oli minerali esausti, batterie, RAEE; accesso con Carta d'identità	4 piattaforme (1 per Comune) per: ingombranti, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, oli alimentari, oli minerali esausti, batterie, aperte a tutti gli abitanti della Valdigne, con libero accesso	2 piattaforme x ingombranti, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, oli alimentari, oli minerali esausti, batterie, RAEE, pneumatici; altre 8 piattaforme minori cui è possibile portare ING, metalli, talvolta RAEE.	In 10 Comuni su 11 sono presenti piattaforme per ingombranti, verde, metalli, legno, batterie ingombranti sono raccolti anche a domicilio, su chiamata dell'utente	9 piattaforme x: ingombranti, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, batterie, frigoriferi, legno, verde.	12 piattaforme, di cui 1 (Torgnon) con accesso con badge per ingombranti, carta e cartone, metalli, verde, batterie, frigoriferi, legno, pneumatici	8 piattaforme attive nella CM, per ingombranti, plastica, metalli, verde, batterie, frigoriferi, pneumatici, talvolta anche imballaggi in plastica e vetro	2 piattaforme per i 9 Comuni della CM. Hon: cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, legno, oli minerali, batterie, farmaci e pile; Pont St Martin: frigoriferi, pneumatici, plastica, legno, cartone. Accesso con Carta d'identità	1 piattaforma presso ciascun Comune per: ingombranti, metalli, verde, batterie esauste; in 2 di esse anche RAEE
COMPOTTAGGIO DOMESTICO	nessun utente e nessuna iniziativa attivata	216 utenti attivi, a seguito di realizzazione di corso e consegna manuale	260 utenti attivi, cui è stata distribuita compostiera a seguito di realizzazione di corso e consegna manuale	52 compostieri distribuiti	200 compostieri distribuiti, 540 utenti attivi stimati; realizzato un corso per il compostaggio domestico	300 compostieri distribuiti	40 compostieri distribuiti; stimati utenti attivi: 107	distribuiti 5 compostieri Manuale ARPA VDA	Nel corso del 2009 la CM ha promosso campagna di sensibilizzazione alla raccolta differenziata, in cui sono stati proposti compostiere contenitori impiantabili in RD e sono stati distribuiti 30 compostieri.

Tab. 25 – Dettaglio dei sistemi di raccolta per Sub-ATO Rifiuti VDA

14.1 Aosta

Nella città di Aosta a partire dall'agosto 2005 è stato realizzato il passaggio a raccolta domiciliare; a luglio 2006 risultavano serviti dal nuovo sistema di raccolta 33.000 dei 35.000 residenti. Nel 2008-2009 la città di Aosta è stata caratterizzata pertanto da un sistema di raccolta domiciliare per RU, carta, plastica, vetro con frequenze diverse, di seguito dettagliate:

- RU: raccolta domiciliare con frequenza 3 gg/settimana con mastelli da 50 l o cassonetti di varie dimensioni, a seconda dell'utenza;
- CARTA, CARTONE E TETRAPAK: raccolta domiciliare con frequenza 1 gg/settimana con mastelli da 50 l o cassonetti di altre dimensioni, a seconda dell'utenza;
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: raccolta domiciliare con frequenza 1 gg/settimana, con sacchi da 110 l o cassonetti di varie dimensioni a seconda dell'utenza;

- VETRO E ALLUMINIO: raccolta domiciliare con frequenza 1 gg/settimana con mastelli da 50 l o cassonetti di altre dimensioni, a seconda dell'utenza;
- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- FARMACI SCADUTI O AVARIATI: raccolta in contenitori presso farmacie; frequenza di svuotamento a chiamata;
- 1 PIATTAFORMA COMUNALE: accesso previa presentazione di Carta d'Identità per il conferimento di: ingombranti, carta, cartone e tetrapak, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, di alimentari, oli minerali esausti, batterie, RAEE;
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: per gli anni considerati, il Comune segnala che non vi è alcun utente attivo nè che alcuna iniziativa di promozione del compostaggio domestico è stata attivata.

14.2 Sub ATO 1, Comunità Montana Valdigne - Mont Blanc

Il SUB ATO 1, Comunità Montana Valdigne - Mont Blanc nel 2008-2009 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti stradali, in parte sparsi sul territorio in parte accorpati in isole ecologiche, riservando alle utenze non domestiche (alberghi, attività commerciali) ed ai residence e condomini la possibilità di beneficiare di una raccolta domiciliare dedicata nei periodi turistici, con adesione al servizio su base volontaria. Ecco il dettaglio delle modalità di raccolta:

- RU: 900 cassonetti stradali sparsi sul territorio, 300 cassonetti accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 3gg alla settimana fino a 6 gg alla settimana nei Comuni più turistici (Courmayeur, La Thuile). A Courmayeur nel 2009 sono stati posizionati 13 cassonetti interrati da 3.000 l circa. Vi è anche un servizio di raccolta domiciliare nel periodo turistico per Utenze Non Domestiche (UND) e per condomini, residence, con adesione volontaria. A La Thuile raccolta domiciliare anche per Utenze Domestiche (UD) da ottobre 2009.
- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: 166 cassonetti stradali sparsi sul territorio e 136 cassonetti accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 2gg alla settimana fino a 4 gg alla settimana nei Comuni più turistici (Courmayeur, La Thuile). A Courmayeur nel 2009 sono stati posizionati 13 cassonetti interrati da 3.000 l circa. Vi è anche un servizio di raccolta domiciliare nel periodo turistico per UND e per condomini, residence, con adesione volontaria. A La Thuile raccolta domiciliare anche per Utenze Domestiche (UD) da ottobre 2009.
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: 152 cassonetti stradali sparsi sul territorio e 137 cassonetti accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 1gg alla settimana fino a 2 gg alla settimana nei Comuni più turistici (Courmayeur, La Thuile). A Courmayeur nel 2009 sono stati posizionati 13 cassonetti interrati da 3.000 l circa. Vi è anche un servizio di raccolta domiciliare nel periodo turistico per UND e per condomini, residence, con adesione volontaria. A La Thuile raccolta domiciliare anche per Utenze Domestiche (UD) da ottobre 2009.
- VETRO E ALLUMINIO: 185 cassonetti stradali sparsi sul territorio e 140 cassonetti accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 1gg alla settimana fino a 2 gg alla settimana nei Comuni più turistici (Courmayeur, La Thuile). A Courmayeur nel 2009 sono stati posizionati 13 cassonetti interrati da 3.000 l circa. Vi è anche un servizio di raccolta domiciliare nel periodo turistico per UND e per condomini, residence, con adesione volontaria. A La Thuile raccolta domiciliare anche per Utenze Domestiche (UD) da ottobre 2009.
- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;

- FARMACI SCADUTI O AVARIATI: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- 4 PIATTAFORME (1 per Comune), aperte a tutti gli abitanti della Valdigne, per ingombranti, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, oli alimentari, di minerali esausti, batterie;
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: 216 utenti attivi, a seguito di realizzazione di corso e consegna manuale.

14.3 Sub ATO 2 – Comunità Montana Grand Paradis

Il SUB ATO 2, Comunità Montana del Grand Paradis (Aymavilles, Arvier, Avise, Cogne, Introd, Saint Pierre, Sarre, Rhemes Saint Georges, Rhemes Notre Dame, Saint Nicolas, Villeneuve, Valgrisenche, Valtournanche, 15.500 ab. circa) nel 2008-09 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti stradali, anche interrati nei Comuni di Cogne ed Aymaville, unitamente ad un servizio di svuotamento domiciliare con adesione su base volontaria per le Utenze Non Domestiche per RU, carta, plastica, vetro, come di seguito dettagliato:

- RU: 1870 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, con frequenze differenziate di svuotamento nella stagione turistica; 32 cassonetti interrati da 3.000-5.000 l, di cui 22 a Cogne e 10 ad Aymavilles; raccolta domiciliare per UND con adesione su base volontaria 3gg alla settimana a Sarre e St Nicolas;
- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: 216 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, 18 cassonetti interrati da 3.000 l, di cui 11 a Cogne e 7 ad Aymavilles, per UND servizio di svuotamento domiciliare settimanale dei cassonetti dedicati in 9 Comuni su 13 (tranne Cogne, Saint Nicolas, Valgrisenche, Valsavaranche) (13.300 ab. serviti);
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: 536 cassonetti stradali sparsi sul territorio, 18 cassonetti interrati da 3.000 l, di cui 11 a Cogne e 7 ad Aymavilles, per UND servizio di svuotamento domiciliare dei cassonetti dedicati bisettimanale in 7 Comuni su 13 (tranne Cogne, Saint Nicolas, Avise, Rhemes St Georges, Valgrisenche, Valsavaranche) (12.800 ab. serviti);
- VETRO E ALLUMINIO: 299 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, 18 cassonetti interrati da 3.000 l, di cui 11 a Cogne e 7 ad Aymavilles, per UND servizio di svuotamento domiciliare dei cassonetti dedicati quindicinale in 7 Comuni su 13 (12.800 ab. serviti);
- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- FARMACI SCADUTI ED AVARIATI: raccolta in contenitori presso farmacie; frequenza di svuotamento a chiamata;
- 2 PIATTAFORME per raccolta di ingombranti, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, oli alimentari, di minerali esausti, batterie, RAEE, pneumatici; altre 8 piattaforme minori in cui è possibile portare ingombranti, metalli, talvolta RAEE.
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: 260 utenti attivi, cui sono stati distribuiti altrettanti composte, a seguito di promozione di corso e consegna manuale esplicativo.

14.4 Sub ATO 3 – Comunità Montana Grand Combin

Il SUB ATO 3, Comunità Montana Grand Combin (Allein, Bionaz, Doues, Etroubles, Gignod, Ollomont, Oyace, Roisan, Saint Oyen, Saint Rhemy en Bosses, Valpelline, 5.600 ab. circa) nel 2008-09 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti, che in 3 Comuni su 11 erano di grandi dimensioni, interrati e dotati di chip di segnalazione della necessità di svuotamento.

- RU: in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi sul territorio con svuotamento 1-2 gg/settimana, in relazione alle presenze turistiche; in 3 Comuni cassonetti accorpati in isole ecologiche e interrati da 5.000 l, dotati di *chip* di segnalazione della necessità di effettuare lo svuotamento;

- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi sul territorio con svuotamento quindicinale; in 3 Comuni cassonetti accorpati in isole ecologiche e interrati da 5.000 l dotati di *chip* per svuotamento intelligente;
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi sul territorio con svuotamento settimanale; in 3 Comuni cassonetti accorpati in isole ecologiche e interrati da 5.000 l dotati di *chip* per segnalazione necessità di svuotamento;
- VETRO+ALLUMINIO: in 8 degli 11 Comuni cassonetti sparsi sul territorio con svuotamento quindicinale; in 3 Comuni cassonetti accorpati in isole ecologiche e interrati da 5.000 l dotati di *chip* di segnalazione della necessità di effettuare lo svuotamento;
- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- FARMACI SCADUTI O AVARIATI: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- PIATTAFORME: in 10 Comuni su 11 sono presenti piattaforme ove i Cittadini possono conferire ingombranti, verde, metalli, legno, batterie esauste. Gli ingombranti sono raccolti anche a domicilio, su chiamata dell'utente;
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: la Comunità Montana stima che nel 2008 siano stati distribuiti 13 composte, saliti a 52 nel 2009.

14.5 Sub ATO 4 – Comunità Montana Mont Emilius

Il SUB ATO 4, Comunità Montana Mont Emilius (Brissogne, Charvensod, Saint Marcel, Fenis, Gressan, Jovencan, Nus, Pollein, Quart, Saint Christophe, 22.700 ab. circa) nel 2008-09 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti stradali.

- RU: cassonetti stradali in parte sparsi sul territorio in parte accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 2gg a 3 gg alla settimana, vi sono inoltre cassonetti interrati accorpati in isole ecologiche di cui 1 con *chip* per svuotamento intelligente;
- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: cassonetti stradali in parte sparsi sul territorio in parte accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 1gg alla settimana a 2 gg alla settimana, vi sono inoltre cassonetti interrati da 5.000 l;
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: cassonetti stradali in parte sparsi sul territorio in parte accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 2gg alla settimana a 3 gg alla settimana, vi sono inoltre cassonetti interrati da 5.000 l accorpati in isole ecologiche;
- VETRO+ALLUMINIO: cassonetti stradali accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 2gg alla settimana a 3 gg alla settimana, vi sono inoltre cassonetti interrati da 5.000 l accorpati in isole ecologiche;
- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- FARMACI SCADUTI O AVARIATI: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- 9 PIATTAFORME per ingombranti, carta e cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, batterie, frigoriferi, legno, verde. Di esse 2 consentono anche di conferire gli di alimentari;
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: la Comunità Montana stima siano stati distribuiti 200 composte, pari a 540 utenti attivi nel 2008-09; è stato inoltre realizzato un corso di compostaggio domestico.

14.6 Sub ATO 5 – Comunità Montana Monte Cervino

Il SUB ATO 5, Comunità Montana Monte Cervino (Antey St André, Chamois, Emarèse, Pontey, St Vincent, Valtournanche, Chambave, Chatillon, La Magdaleine, Saint Denis, Torgnon, Verrayes, 17.050 ab. circa) nel 2008-09 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti stradali accorpatisi in aree ecologiche, di cui parte di grandi dimensioni ed interrati, unitamente ad una raccolta domiciliare nel centro di Verrayes per tutte le utenze ed in tutti i Comuni per le sole Utenze Non Domestiche, secondo il seguente dettaglio:

- RU: cassonetti stradali accorpatisi in isole ecologiche, con frequenze di svuotamento da 1 a 6 gg alla settimana, in relazione alla stagione (turistica e non) ed all'interno dello stesso Comune. Nel 2008 6 cassonetti da 5.000 l seminterrati a Valtournanche, divenuti 9 nel 2009, raccolta domiciliare 2gg/settimana con mastelli nel centro di Verrayes per tutte le utenze;
- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: Cassonetti stradali accorpatisi in isole ecologiche, presso le quali il cartone viene conferito accanto ai cassoni, piegato; nel 2008 6 cassoni seminterrati da 5.000 l a Valtournanche divenuti 9 nel 2009; raccolta domiciliare con mastelli per le UD a Verrayes e per le UND di tutti gli altri Comuni, tranne Valtournanche e via Chanoux a St. Vincent;
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: cassonetti stradali accorpatisi in isole ecologiche; nel 2008 6 cassoni seminterrati a Valtournanche, divenuti 9 nel 2009; raccolta domiciliare 1 gg/settimana per UND di tutti i Comuni, eccetto centro di St-Vincent, centro di Chatillon, Valtournanche. Presso utenze domestiche raccolta domiciliare solo a Verrayes;
- VETRO+ ALLUMINIO: Cassonetti in isole ecologiche; nel 2008 6 cassoni seminterrati da 3.000 l a Valtournanche divenuti 9 nel 2009; raccolta domiciliare 1gg/settimana con mastelli presso utenze non domestiche di tutti i Comuni, eccetto centro di St-Vincent, centro di Chatillon, Valtournanche. Presso utenze domestiche raccolta domiciliare solo a Verrayes;
- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- FARMACI SCADUTI ED AVARIATI: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- 12 PIATTAFORME, di cui 1 (Torgnon) con accesso con badge per ingombranti, carta e cartone, metalli, verde, batterie, frigoriferi, legno, pneumatici, in alcune oli alimentari, residui fitosanitari e neon.
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: la Comunità Montana stima in 300 i composters distribuiti.

14.7 Sub ATO 6 – Comunità Montana Evancon

Il SUB ATO 6, Comunità Montana Evancon (Arnad, Ayas, Brusson, Challand St Anselme, Challand St Victor, Champdepraz, Issogne, Montjovet, Verrès, 11.600 ab. circa) nel 2008-09 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti stradali, in parte interrati, secondo il seguente dettaglio:

- RU: 1090 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, con frequenze di svuotamento che variano da 2gg a 6 gg/settimana nei periodi turistici; 17 cassonetti interrati ad Ayas;
- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: 246 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, con frequenze di svuotamento che variano da 1gg a 2 gg/settimana nei periodi turistici; 5 cassonetti interrati ad Ayas; raccolta del cartone sfuso presso gli chalet di 5 Comuni;
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: 266 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, con frequenze di svuotamento che variano da 1gg a 2 gg/settimana nei periodi turistici; 5 cassonetti interrati ad Ayas;
- VETRO E ALLUMINIO: 284 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, con frequenze di svuotamento che variano da 1gg a 2 gg/settimana nei periodi turistici; 7 cassonetti interrati ad Ayas;

- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- FARMACI SCADUTI O AVARIATI: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- 8 PIATTAFORME attive nella Comunità Montana, cui i Cittadini possono conferire ingombranti, plastica, metalli, verde, batterie, legno, frigoriferi, pneumatici, talvolta anche imballaggi in plastica e vetro;
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: la Comunità Montana stima che al 2008 ci fossero 19 composte distribuiti, pari a 29 utenti attivi col compostaggio domestico, dati che si sono alzati, nel 2009, a 40 composte e 107 utenti attivi.

14.8 Sub ATO 7 – Comunità Montana Mont Rose

Il SUB ATO 7, Comunità Montana Mont Rose (Bard, Champorcher, Donnas, Fontainemore, Hone, Lillianes, Perloz, Pontboset, Pont St. Martin, 10.000 ab. circa) nel 2008-09 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti stradali.

- RU: 728 cassonetti stradali sparsi sul territorio ed altri accorpati in isole ecologiche;
- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: 100 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, altri accorpati in isole ecologiche, con frequenze articolate di svuotamento per i diversi Comuni anche differenziate tra carta e cartone, che non viene inserito nei cassonetti ma posizionato a fianco;
- IMBALLAGGI IN PLASTICA: 159 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, con frequenza di svuotamento settimanale o quindicinale;
- VETRO E ALLUMINIO: 152 cassonetti stradali distribuiti sul territorio, con frequenza di svuotamento mensile o quindicinale; in 4 Comuni su 9 vi è anche un cassonetto dedicato alla raccolta del vetro prodotto in occasione di feste paesane;
- PILE ESAUSTE: raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento quindicinale
- FARMACI SCADUTI O AVARIATI: raccolta in contenitori presso farmacie; frequenza di svuotamento quindicinale;
- 2 PIATTAFORME al servizio dei 9 Comuni della Comunità Montana. Ad Hone è possibile conferire cartone, imballaggi in plastica, vetro, metalli, verde, legno, oli minerali ed alimentari, batterie, farmaci e pile; a Pont St Martin è possibile conferire frigoriferi, pneumatici, imballaggi in plastica, legno, cartone. Riconoscimento mediante Carta d'identità;
- COMPOSTAGGIO DOMESTICO: la Comunità Montana stima che nel 2008 siano stati distribuiti 21 composte, unitamente al Manuale ARPA VDA, cui nel 2009 se ne sono aggiunti altri 5.

14.9 Sub ATO 8- Comunità Montana Walser - Alta Valle del Lys

Il SUB ATO 8, Comunità Montana Walser - Alta Valle del Lys (Issime, Gaby, Gressoney St Jean, Gressoney St Jacques, 2000 ab.) nel 2008-09 ha raccolto i rifiuti mediante cassonetti.

- RU: cassonetti stradali per lo più accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 3gg alla settimana fino a 6 gg alla settimana;
- CARTA, CARTONE, TETRAPAK: cassonetti stradali accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 1 volta alla settimana a 2 volte alla settimana; il cartone è posizionato accanto ai cassonetti e raccolto con la stessa frequenza della carta; raccolta domiciliare per alberghi e utenze commerciali a richiesta a Gressoney Saint Jean, con aumento frequenze di raccolta a Natale ed in estate;

- **IMBALLAGGI IN PLASTICA:** cassonetti stradali accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 1 volta a 2 volte alla settimana; raccolta domiciliare volontaria per alberghi e utenze commerciali a Gressoney Saint Jean, con aumento frequenze di raccolta a Natale ed in estate;
- **VETRO E ALLUMINIO:** cassonetti stradali accorpati in isole ecologiche, con frequenza di svuotamento che aumenta nel periodo turistico da 1 volta a 2 volte alla settimana; raccolta domiciliare volontaria per alberghi e utenze commerciali a Gressoney Saint Jean, con aumento frequenze di raccolta a Natale ed in estate;
- **PILE ESAUSTE:** raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- **FARMACI SCADUTI O AVARIATI:** raccolta in contenitori stradali; frequenza di svuotamento a chiamata;
- **1 PIATTAFORMA** presso ciascun Comune per ingombranti, metalli, verde, batterie esauste; in 2 di esse anche RAEE;
- **COMPOSTAGGIO DOMESTICO:** mentre nel 2008 non vi era nessun abitante attivo, nel 2009, all'interno di una campagna informativa sulle raccolte differenziate, è stata promossa la distribuzione di 30 composter e di bidoncini per la raccolta differenziata.

15 IL DESTINO DEI RIFIUTI

15.1 Destino per i rifiuti indifferenziati (smaltimento)

In Regione Valle d'Aosta, le discariche autorizzate allo smaltimento di rifiuti non pericolosi sono due: la discarica sita in loc. Le Blonde nel Comune di Brissogne (anche se l'intera area di discarica va a ricadere anche sui comuni di Pollein e Quart), che riceve principalmente rifiuti urbani e assimilati agli urbani non pericolosi, e la discarica sita in Loc. Valloille nel comune di Pontey, attiva dal 29 maggio 2006, che in base all'attuale autorizzazione può ricevere solo alcune tipologie di rifiuti speciali non pericolosi.

Per quanto attiene quindi il destino dei rifiuti urbani indifferenziati prodotti in Valle d'Aosta, essi vengono smaltiti nell'unico impianto di compattazione con annessa discarica controllata a Brissogne. Questo sito è autorizzato mediante Provvedimento Dirigenziale n. 4494 del 30/10/07 attraverso il quale la società di gestione della discarica, VALECO SpA, ha ottenuto l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).



Fig. 59 – Veduta aerea della discarica di Brissogne

15.2 Il destino dei rifiuti da raccolta differenziata (recupero)

Tutte le frazioni di rifiuto separate mediante raccolta differenziata sono conferite dai gestori dei servizi di raccolta presso il Centro regionale di trattamento dei rifiuti che si trova presso lo stesso sito della discarica di Brissogne. Tutti i rifiuti derivanti da raccolta differenziata e valorizzabili sono quindi conferiti obbligatoriamente da parte del soggetto incaricato della gestione del Centro regionale di trattamento dei rifiuti presso gli impianti individuati dai Consorzi di filiera aderenti al CONAI (Consorzio nazionale imballaggi) con cui la Regione ha sottoscritto apposite convenzioni.

I rifiuti non valorizzabili ma soggetti a smaltimento particolare in considerazione della loro pericolosità (ad esempio pile, batterie e farmaci) o vengono avviati a Consorzi nazionali (ad esempio COBAT per le batterie) o ad impianti autorizzati ai sensi delle normative vigenti.

Gli impianti di recupero di rifiuti speciali non pericolosi sono notevolmente aumentati fino al 2005 mentre in questi ultimi anni la tendenza è alla stabilizzazione; questo vale, in particolare, per quelli che recuperano materiali derivanti da attività di demolizione e costruzione e di lavorazione della pietra.

Gli impianti di recupero di metalli sono, sostanzialmente, centri in cui i rifiuti speciali costituiti da materiali metallici, ferrosi e non ferrosi, vengono divisi per tipologia (rame, ferro, nichel ecc.) eventualmente ridotti di dimensione (tagliati) e stoccati per essere poi avviati alle fonderie.

In Valle d'Aosta è autorizzato anche un impianto di ossidazione aerobica, a cumuli rivoltati, di materiali vegetali derivanti da sfalci, potature ed altre lavorazioni agricole o floro-vivaistiche, per la produzione di compost (in Comune di Jovençon) ed un impianto di recupero di materiali plastici derivanti dalle raccolte differenziate (in Comune di Issogne).

16 GLOSSARIO

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

16.1 Termini di uso comune

- Apparecchiature e veicoli fuori uso: automobili fuori uso e scarti provenienti da elettrodomestici, strumenti elettrici ed elettronici da utenze civili;
- 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;
- 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;
- Frigoriferi e elettrodomestici contenenti CFC: frigoriferi e congelatori fuori uso 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 ne contengono residui;
- Ingombranti: grandi elettrodomestici (lavastoviglie, lavatrici, televisori, computer, ecc), mobili e sanitari (vasche da bagno, lavabi, WC, ecc) da utenze civili.
- Isola Ecologica Comunale: struttura a servizio del sistema di raccolta differenziata ove i cittadini possono conferire diverse frazioni di rifiuti (detta altresì Ecocentro, Stazione Ecologica Attrezzata,)
- 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 esausti e rifiuti contenenti oli: oli minerale, sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione e altri rifiuti contenenti oli minerali da utenze civili;
- Pile e batterie: batterie, pile alcaline etc. da utenze civili;
- Plastica: bottiglie, flaconi, imballaggi in plastica;
- Pneumatici: gomme fuori uso degli autoveicoli, motoveicoli e velocipedi;
- 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 non biodegradabili e altri non specificati: altri rifiuti raccolti in maniera separata o selettiva provenienti da utenze civili;
- Rifiuti pulizia fognatura: rifiuti derivanti dallo spurgo della fognatura e dalla pulizia dei tombini;
- Termovalorizzatore: inceneritore con recupero energetico, il quale smaltisce rifiuti solidi urbani debitamente trattati definiti CDR, ovvero combustibile derivato dai rifiuti, producendo calore e/o elettricità.

- 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.

16.2 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;
- 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;
- RAEE: Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

Allegato A

Documento votato dall'Osservatorio
regionale dei rifiuti nella seduta del
17 marzo 2010

OSSERVATORIO REGIONALE DEI RIFIUTI

(art. 17 LR 31/2007)

L'Osservatorio regionale dei rifiuti

- vista la deliberazione della Giunta regionale n. 3343 del 1 dicembre 2009,
- dato atto che nel corso del 2009 l'Osservatorio è stato costantemente tenuto informato sulle decisioni che la Regione andava assumendo e dei risultati degli studi predisposti dai consulenti incaricati dalla Regione in merito allo scenario di trattamento e smaltimento dei rifiuti;
- considerato che nella seduta del 14 dicembre 2009 la deliberazione della Giunta regionale n. 3343/2009 concernente il nuovo scenario individuato dalla Giunta regionale sulla base degli studi redatti dagli esperti incaricati dalla Regione è stato illustrata ai componenti dell'Osservatorio,
- considerato che in data 9 marzo 2010 è stato illustrato all'Osservatorio uno scenario alternativo per il trattamento e smaltimento dei rifiuti da parte del rappresentante delle associazioni ambientaliste,
- tenuto conto del dibattito seguito e del contributo portato dai diversi componenti l'Osservatorio,
- sentita la relazione di ARPA in data 17 marzo 2010, relativa alle valutazioni con metodo LCA e le considerazioni in merito ai limiti di tale metodo, anche per la dipendenza dei risultati dai parametri d'ingresso;
- tenuto conto della capacità residua della discarica regionale e della conseguente necessità di procedere con azioni atte a garantire una soluzione rapida e definitiva del problema;
- attesa la necessità di assicurare l'accesso ai dati ambientali;
- richiamato l'art. 17 della Lr. 31/2007;
- richiamato l'art. 6 del Regolamento di Organizzazione e funzionamento dell'Osservatorio Regionale sui Rifiuti,
- vista la richiesta di orientamento sulla tema del trattamento e smaltimento dei rifiuti finalizzato anche alla definizione del nuovo piano regionale di gestione dei rifiuti, inserito all'ordine di giorno della sedute del 9 e del 17 marzo;
- dopo votazione espressa in forma palese ai sensi dell'art. 7 del Regolamento, con
 - o **13 voti favorevoli,**
 - o **1 astenuti,**
 - o **0 contrari.**

esprime il seguente orientamento

l'Osservatorio approva e condivide la necessità di avviare le azioni previste nella deliberazione 3343/2009 e più specificatamente:

- l'opportunità di avviare un piano di azioni volte alla riduzione e prevenzione nella produzione dei rifiuti fissando in ambito di piano regionale degli obiettivi;
- la necessità che siano potenziate le attività finalizzate a perseguire livelli importanti di raccolta differenziata nel rispetto della normativa vigente, da avviare al recupero anche volte a migliorare i quantitativi e soprattutto la qualità delle singole frazioni in accordo con le autorità di sotto-ambito;
- l'obiettivo della valorizzazione energetica dei rifiuti urbani indifferenziati da attuarsi attraverso la ricerca, mediante procedura ad evidenza pubblica, di un sistema, che permetta di trattare il rifiuto valorizzandone la componente energetica in condizioni tali da garantire un contenimento dell'impatto ambientale e la riduzione dei sottoprodotti da conferire in discarica;

- l'opportunità di avviare anche una o più sperimentazioni di tecnologie particolarmente innovative fermo restando la necessità di assicurare il ciclo di trattamento e smaltimento dei rifiuti, in considerazione del fatto che il settore del trattamento dei rifiuti è in forte evoluzione;
- di proseguire le azioni di informazione e di sensibilizzazione dell'utenza anche al fine di assicurare l'accesso ai dati ambientali;
- ritiene inoltre condivisibile la decisione di individuare uno scenario che veda la chiusura del ciclo dei rifiuti in Valle d'Aosta quale segno di responsabilità e impegno ad assicurare gli obiettivi posti dalle norme in materia di rifiuti;

Tali obiettivi si dovrebbero concretizzare a giudizio dell'Osservatorio attraverso l'individuazione di un sistema impiantistico che:

- consenta la realizzazione di un impianto avente una potenzialità coerente con le specifiche esigenze della Regione;
- consenta di garantire la flessibilità funzionale; un impianto cioè in grado di assicurare il trattamento di tutte le tipologie di rifiuti indifferenziati dei fanghi e dei rifiuti ospedalieri;
- sia tecnologicamente avanzato e con caratteristiche tali da assicurare complessivamente un impatto ambientale molto contenuto ed una elevata affidabilità di esercizio;
- risulti efficiente in termini di valorizzazione energetica;
- consenta di limitare il più possibile la produzione di residui di processo da avviare allo smaltimento in discarica, nonché di ridurre o eliminare la pericolosità dei residui medesimi;
- assicuri costi sostenibili per i cittadini valdostani.

Aosta 17 marzo 2010

