



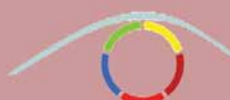
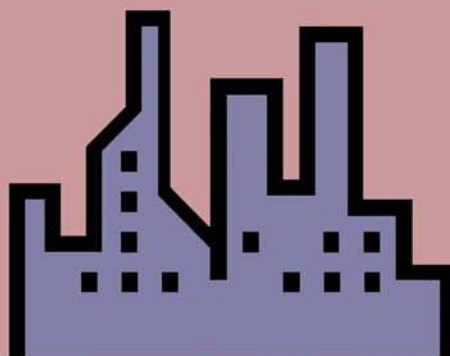
PROVINCIA
DI TORINO



PROGRAMMA PROVINCIALE
DI GESTIONE DEI RIFIUTI

IL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

NOVEMBRE 2004



Osservatorio Rifiuti Provinciale

RELAZIONE SUL SISTEMA DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI
Novembre 2004

Redazione a cura dell'Osservatorio Rifiuti Provinciale con la collaborazione dei Servizi dell'Area Ambiente della Provincia di Torino.

- Progetto Pianificazione della gestione rifiuti, Programmazione dello Sviluppo Sostenibile, Sistemi Informativi ambientale, territoriale e cartografico

Paolo Foietta (Direttore)
Barbara Girardi (Coordinamento Osservatorio)
Monia Americo

- Servizio Gestione Rifiuti e Inquinamento del suolo

Guglielmo Filippini (Dirigente)
Stefania Alemani
Giulio Locantore
Gian Luigi Soldi
Renato La Croce

Supporto informativo e cartografico a cura del CSI Piemonte

Alberto Cavallero
Barbara Savino

Ulteriori informazioni relative a:

- **Regolamento del procedimento per le comunicazioni di inizio attività per il recupero di rifiuti speciali non pericolosi ai sensi dell'art. 33 del D.lgs. 22/97**
- **Elenchi di aziende autorizzate al trattamento e recupero sono disponibili all'indirizzo:**

<http://www.provincia.torino.it/ambiente/rifiuti/gestione/index>

INDICE

1. Introduzione	pag. 1
1.1 Classificazione e normativa	pag. 1
1.2 Modalità di acquisizione dati	pag. 1
1.2.1 <i>Soggetti tenuti alla dichiarazione MUD</i>	pag. 2
1.2.2 <i>Categorie di rifiuti speciali oggetto del MUD</i>	pag. 2
1.2.3 <i>Qualità dei dati e bonifiche</i>	pag. 2
2. Produzione di rifiuti speciali nella Provincia di Torino	pag. 3
2.1 Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi	pag. 3
2.1.2 <i>Produzione di rifiuti speciali per macrotipologia CER</i>	pag. 4
2.1.3 <i>Produzione di rifiuti speciali per attività economica</i>	pag. 6
3. La gestione dei rifiuti speciali	pag. 9
3.1 Filiere di trattamento	pag. 9
3.2 Import/export di rifiuti da fuori provincia	pag. 10
3.3 Attività di trattamento finalizzato a smaltimento rifiuti – MUD 2003	pag. 12
3.3.1 <i>Aziende autorizzate al trattamento-smaltimento rifiuti</i>	pag. 17
3.3.2 <i>Discariche per rifiuti speciali non pericolosi assimilabili cat. 1</i>	pag. 17
3.3.3 <i>Discariche per rifiuti inerti cat. 2A</i>	pag. 18
3.3.4 <i>Discariche per rifiuti speciali cat. 2B e 2C</i>	pag. 19
3.3.5 <i>Impianti di depurazione e trattamento fanghi</i>	pag. 20
3.3.6 <i>Rifiuti sanitari</i>	pag. 20
3.4 Le attività di trattamento finalizzato al recupero – MUD 2003	pag. 21
3.4.1 <i>Rifiuti sottoposti ad attività di recupero</i>	pag. 26
3.4.2 <i>Autorizzazioni attività di recupero ai sensi art. 33 D.lgs. 22/97</i>	pag. 28
3.4.3 <i>Attività di autodemolizione autorizzate</i>	pag. 28

1. INTRODUZIONE

Il **Rapporto dell'Osservatorio Provinciale Rifiuti sul sistema di gestione dei rifiuti speciali** vuole fornire un quadro approfondito rispetto alla **produzione e gestione dei rifiuti speciali** nel nostro territorio e, alla situazione impiantistica nei settori del trattamento, smaltimento e recupero dei rifiuti speciali.

In questa edizione i rifiuti vengono riportati i dati elaborati dai MUD 2003 e quindi relativi all'anno 2002, con riferimento alla nuova codifica CER introdotta da Marzo 2002.

1.1 Classificazione e normativa

L'art. 7 del D.lgs. 22/97 (Decreto Ronchi) individua quali rifiuti speciali:

- a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo;
- c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
- d) i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- e) i rifiuti da attività commerciali;
- f) i rifiuti da attività di servizio;
- g) i rifiuti derivanti dalle attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
- h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie;
- i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
- l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti.

I rifiuti speciali vengono distinti in *pericolosi* e *non pericolosi*. I rifiuti *pericolosi* sono quelli non domestici identificati nell'elenco di cui all'allegato D sulla base degli allegati G, H e I del D.Lgs. 22/97.

Con l'art. 14 del decreto-legge 8 luglio 2002 n. 138 è stata data una *interpretazione autentica della definizione di rifiuto* di cui all'art. 6 del d.lgs. 22/97 in base alla quale beni o sostanze e materiali residuali di produzione e consumo che vengano riutilizzati in cicli produttivi senza subire trattamenti preventivi o comunque senza che si renda necessaria una operazione di recupero non vengono definiti rifiuti.

Sono state divulgate le *Norme tecniche per il recupero agevolato dei rifiuti pericolosi* (DM 12.06.2002 n. 161) a completamento delle Norme tecniche per il recupero dei rifiuti non pericolosi già uscite nel 1998.

Sono inoltre entrati in vigore il D.lgs. 24 giugno 2003 n. 209 di *attuazione della direttiva 2000/53/CE sui veicoli fuori uso*, il "*Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari*" del 15 luglio 2003 n. 254 e il D.lgs. 13 gennaio 2003 n. 36 di *attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti*.

1.2 Modalità di acquisizione dei dati

L'acquisizione di dati attendibili relativi alla produzione e gestione dei rifiuti speciali rappresenta da sempre un problema di non facile soluzione, soprattutto a causa delle difficoltà nella veicolazione delle informazioni dai soggetti gestori/produttori dei rifiuti agli Organismi deputati alla pianificazione, al monitoraggio ed alla raccolta ed elaborazione dei dati.

L'introduzione del **MUD** (Modello Unico di Dichiarazione) ha risolto solo in parte il problema, le difficoltà di compilazione ed i continui cambiamenti di codifica dei rifiuti e di modulistica facilitano infatti gli errori di inserimento e l'incompletezza dei dati.

Dal 1999 al 2002 la versione del MUD è rimasta invariata: una maggiore confidenza con la compilazione consente di avere dati maggiormente attendibili, anche se molte restano le incertezze rispetto alle corrette imputazioni dei dati e molti quadri di dettaglio della dichiarazione si presentano non compilati.

Nella versione 2003 è stata introdotta la nuova codifica CER europea.

Un altro elemento che limita la validità dei dati ottenibili dai MUD è lo scarto temporale tra la disponibilità dei dati e il reale periodo di tempo al quale essi sono riferiti. Per fare un esempio: le dichiarazioni MUD 2004 complete, contenenti i dati riferiti all'anno 2003, saranno disponibili nel febbraio 2005, per cui le elaborazioni dei dati sono mediamente disponibili oltre 18 mesi dopo il periodo al quale si riferiscono.

In questo **Rapporto sul sistema di trattamento dei rifiuti speciali** sono stati elaborati i dati contenuti nelle dichiarazioni **MUD 2003 e quindi riferiti all'anno 2002**, con particolare riguardo alle aziende di smaltimento-trattamento e di recupero rifiuti.

Un'ulteriore fonte di dati è rappresentata dal Sistema Informativo Ambientale della Provincia contenente le informazioni che derivano dagli atti autorizzativi.

1.2.1 Soggetti tenuti alla dichiarazione MUD

Produttori:

- di rifiuti pericolosi;
- di rifiuti non pericolosi non conferiti al servizio pubblico e provenienti da: lavorazioni industriali, lavorazioni artigianali di imprese con più di tre dipendenti;
- di fanghi da potabilizzazione e trattamento delle acque;
- di rifiuti urbani e assimilati (Comuni, Comunità Montane e Aziende Speciali).

Soggetti che effettuano:

- trasporto di rifiuti a titolo professionale
- intermediazione e commercializzazione di rifiuti
- recupero di rifiuti
- smaltimento di rifiuti
- gestione del servizio pubblico di rifiuti

1.2.2 Categorie di rifiuti speciali oggetto del MUD:

- rifiuti relativi alle lavorazioni industriali, artigianali, e quelli derivanti da attività di recupero e smaltimento, compresi i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e trattamento delle acque;
- tutti i rifiuti pericolosi

Sono esclusi i veicoli a motore, i rifiuti sanitari non pericolosi, i rifiuti da attività agricole e agroindustriali e quelli provenienti da attività di demolizione e costruzione, oltre a particolari flussi oggetto di regolamentazione specifica, quali i rifiuti radioattivi e quelli legati ad attività di estrazione di risorse minerali e sfruttamento di cave.

1.2.3 Qualità dei dati e bonifiche

La qualità dei dati che si ricavano dalla dichiarazioni MUD, come già detto, spesso non è soddisfacente e comunque non è possibile garantire la correttezza delle informazioni che si ricavano.

Per questo motivo si rende necessaria un'opera di bonifica dei dati contenuti nelle dichiarazioni, che non sempre però può essere esaustiva: è chiaramente più facile individuare gli errori macroscopici, mentre errori di lieve entità facilmente non vengono identificati, per non parlare delle omissioni complete di informazioni rispetto alle quali non è possibile rimediare.

I parametri che vengono valutati sono sostanzialmente tre: congruenza, correttezza e completezza dei dati.

Le correzioni sono state effettuate sulle seguenti tipologie di dati:

- dati anagrafici;
- dati quantitativi;
- dati descrittivi (codici CER).

In particolare si è proceduto ad eliminare duplicati di dichiarazioni mantenendo la dichiarazione più recente o quella che risulta maggiormente completa e attendibile. Inoltre si sono corretti alcuni evidenti errori quantitativi legati all'unità di misura errata (per lo più kilogrammi imputati come tonnellate).

La comparazione con i dati degli anni precedenti ha consentito inoltre di evidenziare più facilmente variazioni anomale o compilazioni parziali.

Deve essere inoltre segnalato che alcuni Comuni hanno erroneamente compilato la scheda RIF (dedicata ai rifiuti speciali) anziché la scheda RU (per i rifiuti urbani). Tali dati, riferiti alla gestione dei rifiuti urbani, sono stati eliminati dalle elaborazioni presenti in questo rapporto.

Si tenga presente che una serie di variazioni dei dati rispetto all'anno precedente possono essere in parte dovute al passaggio alla nuova codifica europea.

2. PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NELLA PROVINCIA DI TORINO

2.1 Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

A fronte di 16.627 dichiarazioni MUD presentate nell'anno 2003 (ricordiamo che i dati sono riferiti all'anno 2002), i produttori (ovvero coloro che hanno compilato il campo relativo alla produzione di rifiuti) risultano essere 15.518, mentre le schede rifiuto complessive compilate sono pari a 51.633.

N.ro dichiarazioni MUD e schede rifiuto

Anno	N.ro di dichiarazioni MUD presentate	N.ro schede rifiuto totali	N.ro schede con produzione rifiuti >0
MUD 1999	18.690	60.969	48.562
MUD 2000	18.103	60.668	49.817
MUD 2001*	17.228	60.465	49.444
MUD 2002*	16.746	61.128	49.825
MUD 2003*	16.627	63.598	51.633

* dati bonificati

Questi i dati relativi alla produzione:

Rifiuti speciali prodotti (t/anno)

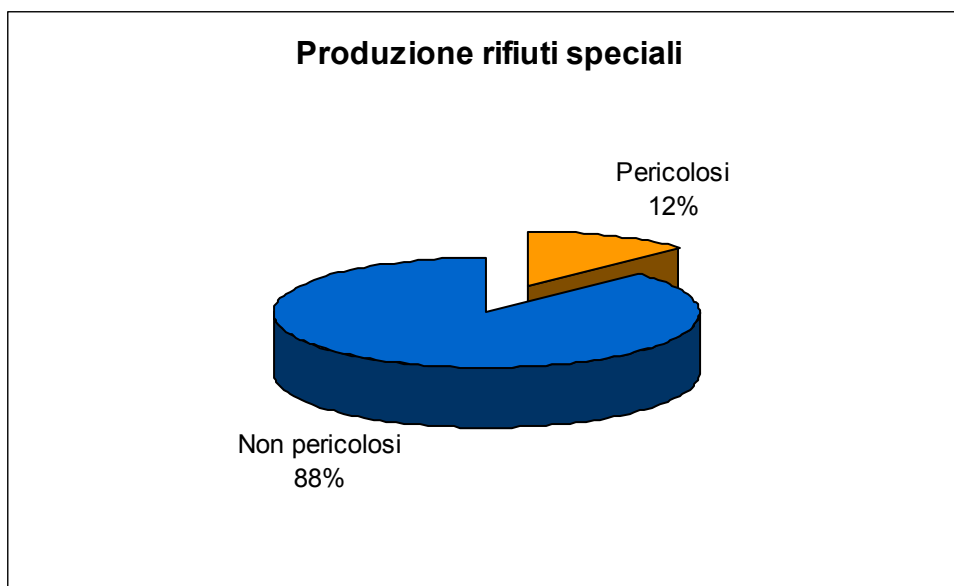
Anno	1998*	1999*	2000	2001	2002	D 02/01
Pericolosi	225.983	258.043	259.034	224.584	288.200	+28,3%
Non pericolosi	1.772.048	2.223.249	2.259.980	2.000.266	2.030.809	+1,5%
TOTALE	1.998.031	2.481.292	2.519.014	2.224.851	2.319.009	+4,2%

* Fonte dati ARPA Piemonte

La produzione nel 2002 risulta in aumento del 4,2% . Come vedremo meglio in seguito, ciò è in parte imputabile alla crescita di rifiuti da attività estrattiva e di costruzione, sicuramente dovuti ai numerosi interventi di costruzione edile, stradale e ferroviaria in atto sul nostro territorio, e alla maggior quantità di rifiuti prodotti da impianti di trattamento rifiuti.

Sicuramente i dati negli ultimi anni stanno diventando più attendibili, la compilazione dei MUD diventa più familiare, anche se l'edizione MUD 2003 ha comportato qualche problema dovuto all'introduzione della nuova codifica europea.

I **rifiuti pericolosi** rappresentano il 12% sul totale della produzione, la crescita del 28% è in realtà imputabile alla nuova classificazione CER.



2.1.2 Produzione di rifiuti speciali per macrotipologia CER

La tabella che segue identifica i quantitativi di **rifiuti speciali prodotti in riferimento alla macrotipologia CER** di appartenenza, con l'indicazione del peso di ciascuna macrotipologia rispetto al totale della produzione.

La categoria più rappresentata è quella dei rifiuti da lavorazioni di metalli e plastica, cui seguono i rifiuti da impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue, il cui aumento rispetto all'anno precedente (21%) è dovuto in gran parte ad una maggior produzione di percolato di discarica.

Si può notare come risulti un quantitativo relativamente modesto (211.172 t.) di **rifiuti da costruzioni e demolizioni (inerti)** prodotti (anche se in aumento a causa dei numerosi lavori in corso), dovuto al non obbligo di dichiarazione nei MUD di questa tipologia di rifiuti, la cui produzione è invece notevolmente più alta (come si potrà vedere dai dati relativi al recupero di questi materiali), è stata stimata da uno studio dell'Università di Torino intorno a 1.300.000 tonnellate/anno 2002.

Rifiuti speciali prodotti in riferimento alla macrotipologia CER

Macrotipologia	Descrizione	Rifiuti Prodotti 2000 t/a	Rifiuti Prodotti 2001 t/a	Rifiuti Prodotti 2002 t/a	% su tot.
Totale 12 00 00 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	Pericolosi	74.904	82.948	90.574	
	Non Pericolosi	703.990	641.902	625.862	
	Totale	778.895	724.850	716.435	
Totale 19 00 00 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	Pericolosi	3.219	1.678	16.814	
	Non Pericolosi	371.622	386.167	453.890	
	Totale	374.842	387.845	470.703	
Totale 10 00 00 Rifiuti provenienti da processi termici	Pericolosi	35.403	26.528	37.075	
	Non Pericolosi	242.211	210.081	205.935	
	Totale	277.615	236.609	243.010	
Totale 15 00 00 Rifiuti di Imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	Pericolosi	0	0	4.723	
	Non Pericolosi	206.347	207.938	225.196	
	Totale	206.347	207.938	229.919	
Totale 17 00 00 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	Pericolosi	282	594	13.892	
	Non Pericolosi	196.701	177.615	197.280	
	Totale	196.983	178.209	211.172	
Totale 16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	Pericolosi	14.272	7.239	28.263	
	Non Pericolosi	125.617	107.595	91.699	
	Totale	139.888	114.833	119.962	
Totale 20 00 00 Rifiuti urbani (rifiuti domestici ed assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	Pericolosi	319	230	756	
	Non Pericolosi	234.657	118.300	88.879	
	Totale	234.975	118.530	89.635	
Totale 03 00 00 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	Pericolosi	150	208	34	
	Non Pericolosi	43.393	43.042	47.887	
	Totale	43.543	43.250	47.921	
Totale 13 00 00 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne gli oli commestibili 05 00 00 12 00 00)	Pericolosi	60.899	43.809	40.013	
	Non Pericolosi	2	31	220	
	Totale	60.901	43.841	40.233	

Macrotipologia	Descrizione	Rifiuti Prodotti 2000 t/a	Rifiuti Prodotti 2001 t/a	Rifiuti Prodotti 2002 t/a	% su tot.
Totale 07 00 00 Rifiuti da processi chimici organici	Pericolosi	25.909	27.898	17.686	
	Non Pericolosi	20.285	19.073	19.965	
	Totale	46.194	46.971	37.651	1,6%
Totale 06 00 00 Rifiuti da processi chimici inorganici	Pericolosi	1.963	1.645	2.705	
	Non Pericolosi	46.128	36.536	24.160	
	Totale	48.091	38.181	26.865	1,2%
Totale 08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	Pericolosi	3.523	4.528	6.967	
	Non Pericolosi	28.168	18.859	15.071	
	Totale	31.691	23.387	22.038	1,0%
Totale 11 00 00 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa	Pericolosi	25.927	15.051	16.496	
	Non Pericolosi	1.681	1.207	1.889	
	Totale	27.608	16.258	18.386	0,8%
Totale 02 00 00 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	Pericolosi	0,8	0,7	0,03	
	Non Pericolosi	19.760	14.876	16.324	
	Totale	19.761	14.876	16.324	0,7%
Totale 04 00 00 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	Pericolosi	0,1	0	0	
	Non Pericolosi	12.249	9.513	8.267	
	Totale	12.250	9.513	8.267	0,36%
Totale 01 00 00 Rifiuti derivanti dalla prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	Pericolosi	0	0	0	
	Non Pericolosi	4.259	5.665	7.310	
	Totale	4.259	5.665	7.310	0,32%
Totale 18 00 00 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)	Pericolosi	5.682	5.487	5.783	
	Non Pericolosi	1.140	722	471	
	Totale	6.822	6.209	6.254	0,27%
Totale 09 00 00 Rifiuti dell' industria fotografica	Pericolosi	2.369	2.692	3.357	
	Non Pericolosi	254	345	172	
	Totale	2.623	3.037	3.529	0,15%
Totale 14 00 00 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	Pericolosi	3.520	2.669	2.060	
	Non Pericolosi	0	1	25	
	Totale	3.520	2.670	2.084	0,09%
Totale 05 00 00 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	Pericolosi	691	1.380	1.002	
	Non Pericolosi	1.518	800	308	
	Totale	2.208	2.179	1.310	0,06%
TOTALE					Δ 2002/2001
PROVINCIA DI TORINO	Pericolosi	259.034	224.584	288.200	
	Non Pericolosi	2.259.980	2.000.266	2.030.809	
	Totale	2.519.014	2.224.851	2.319.009	+4,2%

2.1.3 Produzione di rifiuti speciali per attività economica

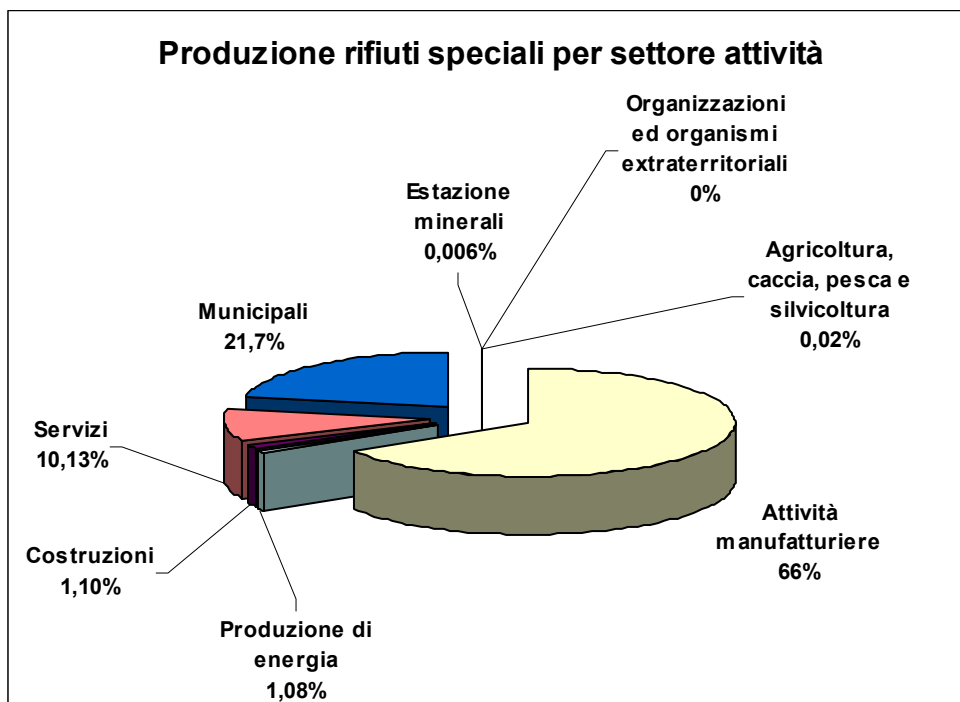
Di seguito viene riportato il dettaglio della **produzione di rifiuti riferita all'attività economica dei produttori**. Si evidenzia come la maggior quantità di rifiuti, anche pericolosi, provenga dalle attività di produzione e lavorazione dei metalli – oltre 700.000 tonnellate –, dal trattamento di rifiuti e acque reflue – circa 490.000 tonnellate – e dalla fabbricazione di veicoli – circa 307.000 tonnellate (in netta diminuzione dal 2000 al 2002, a rispecchiare la crisi del settore).

Cod. ISTAT	Descrizione delle Attività Economiche	Tipologia	Q.tà 2000 t/a	Q.tà 2001 t/a	Q.tà 2002 t/a	% su totale
27 - 28	Produzione e lavorazione metalli	Pericolosi	75.879	58.161	69.727	30,5%
		Non pericolosi	642.819	604.067	638.538	
		Totale	718.698	662.229	708.264	
90	Smaltimento rifiuti solidi ed acque di scarico	Pericolosi	35.806	40.943	49.021	21,1%
		Non pericolosi	442.615	402.799	440.504	
		Totale	478.421	443.742	489.525	
34 - 35	Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto	Pericolosi	43.599	44.063	50.201	13,3%
		Non pericolosi	346.287	308.617	257.118	
		Totale	389.886	352.680	307.320	
50 - 52	Commercio , manutenzione e riparazione di autoveicoli; commercio al dettaglio	Pericolosi	26.804	16.180	40.456	7,5%
		Non pericolosi	141.221	119.577	132.640	
		Totale	168.025	135.757	173.096	
29	Fabbricazione di macchine ed apparecchi metallici	Pericolosi	17.369	12.564	19.292	5,0%
		Non pericolosi	101.290	96.772	96.139	
		Totale	118.659	109.336	115.431	
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	Pericolosi	6.279	5.807	5.488	4,2%
		Non pericolosi	96.975	87.816	92.946	
		Totale	103.254	93.623	98.435	
21 - 22	Fabbricazione della carta, editoria e stampa	Pericolosi	2.136	1.904	2.802	3,7%
		Non pericolosi	76.172	87.760	83.655	
		Totale	78.308	89.664	86.458	
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	Pericolosi	3.353	4.795	5.983	2,4%
		Non pericolosi	47.046	51.335	49.022	
		Totale	50.399	56.130	55.005	
60 - 64	Trasporti terrestri, marittimi, aerei, poste e telecomunicazioni	Pericolosi	1.963	1.902	3.436	1,6%
		Non pericolosi	38.432	17.504	34.704	
		Totale	40.395	19.407	38.140	
24	Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche	Pericolosi	6.438	12.354	9.544	1,5%
		Non pericolosi	38.627	34.710	24.910	
		Totale	45.065	47.065	34.454	
30 - 33	Fabbricazione di apparecchi per ufficio, elettrici, medicali, ottici, orologi e di precisione	Pericolosi	5.065	4.812	4.874	1,4%
		Non pericolosi	30.471	34.036	26.882	
		Totale	35.537	38.848	31.756	
45	Costruzioni	Pericolosi	1.603	262	1.148	1,1%
		Non pericolosi	17.574	15.985	24.302	
		Totale	19.178	16.247	25.450	
40 - 41	Produzione di energia elettrica, gas, vapore, depurazione e distribuzione acqua	Pericolosi	6.714	5.550	8.618	1,08%
		Non pericolosi	24.006	24.620	16.369	
		Totale	30.720	30.171	24.987	
15 - 16	Industrie alimentari e del tabacco	Pericolosi	325	265	316	0,87%
		Non pericolosi	23.560	20.799	19.820	
		Totale	23.884	21.064	20.136	
20	Industrie del legno	Pericolosi	782	881	800	0,86%
		Non pericolosi	23.088	22.612	19.140	
		Totale	23.870	23.492	19.939	

Cod. ISTAT	Descrizione delle Attività Economiche	Tipologia	Q.tà 2000 t/a	Q.tà 2001 t/a	Q.tà 2002 t/a	% su totale
26	Lavorazione di minerali non metalliferi	Pericolosi	2.710	234	1.016	0,78%
		Non pericolosi	18.406	19.306	17.186	
		Totale	21.115	19.540	18.202	
70 - 74	Attività immobiliari , noleggi, informatica, ricerca e sviluppo, attività imprenditoriali e professionali	Pericolosi	1.545	1.700	3.741	0,75%
		Non pericolosi	19.064	10.183	13.683	
		Totale	20.609	11.883	17.424	
17 - 18	Industrie tessili e di confezionamento	Pericolosi	458	318	259	0,52%
		Non pericolosi	13.162	12.731	11.699	
		Totale	13.620	13.050	11.958	
85	Sanità e servizi sociali	Pericolosi	6.586	6.297	6.280	0,38%
		Non pericolosi	748	1.622	2.557	
		Totale	7.334	7.919	8.837	
36	Fabbricazione di mobili ed altre manufatturiere	Pericolosi	406	770	568	0,29%
		Non pericolosi	6.318	5.587	6.151	
		Totale	6.724	6.357	6.719	
23	Fabbricazione coke, raffinatrici petrolio	Pericolosi	10.642	4.054	3.690	0,28%
		Non pericolosi	3.120	3.108	2.795	
		Totale	13.762	7.162	6.484	
75	Pubblica amministrazione e difesa	Pericolosi	nd	59	161	0,20%
		Non pericolosi	nd	1.929	4.365	
		Totale	nd	1.988	4.526	
91 - 93	Attività associative, ricreative, culturali, sportive ed altre attività dei servizi	Pericolosi	486	311	337	0,16%
		Non pericolosi	3.694	2.389	3.383	
		Totale	4.180	2.699	3.720	
13 - 14	Industria estrattiva	Pericolosi	101	45	50	0,14%
		Non pericolosi	5.473	1.661	3.206	
		Totale	5.574	1.706	3.256	
	Non classificati ISTAT	Pericolosi	1.207	159	209	0,134%
		Non pericolosi	13.416	4.032	2.893	
		Totale	14.623	4.191	3.102	
19	Preparazione e concia del cuoio	Pericolosi	13	12	12	0,129%
		Non pericolosi	3.803	2.940	2.991	
		Totale	3.816	2.951	3.003	
55	Alberghi e ristoranti	Pericolosi	6	11	5	0,06%
		Non pericolosi	1.072	1.230	1.383	
		Totale	1.078	1.241	1.388	
65 - 67	Intermediazione monetaria e finanziaria, assicurazioni, fondi pensioni ed attività ausiliarie	Pericolosi	24	24	26	0,05%
		Non pericolosi	469	329	1.189	
		Totale	493	353	1.215	
01 - 02 - 05	Agricoltura caccia pesca e silvicoltura	Pericolosi	452	96	74	0,02%
		Non pericolosi	2.025	2.285	368	
		Totale	2.477	2.381	442	
80	Istruzione	Pericolosi	37	50	66	0,009%
		Non pericolosi	50	129	139	
		Totale	86	179	204	
10 - 12	Estrazione Minerali energetici (carbone, petrolio, gas, uranio, ecc.)	Pericolosi	10	0	4	0,006%
		Non pericolosi	78	151	127	
		Totale	88	151	130	
95	Servizi domestici presso le famiglie	Pericolosi	0,03	0,0	0,0	0,0002%
		Non pericolosi	0	0,42	4,32	
		Totale	0,03	0,42	4,32	
99	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	Pericolosi	0	0	0	0%
		Non pericolosi	0	1.644	0	
		Totale	0	1.644	0	
	TOTALE PROVINCIA	Pericolosi	258.796	224.584	288.200	
		Non pericolosi	2.181.083	2.000.266	2.030.809	
		Totale	2.439.879	2.224.851	2.319.009	

Raggruppando i dati in settori di attività, il risultato è quello rappresentato con il grafico a torta, ovvero la netta preponderanza del peso delle attività manifatturiere nella produzione di rifiuti con il 66% sul totale, come del resto è logico aspettarsi da un territorio a prevalente vocazione industriale.

Seguono i quantitativi provenienti da attività legate ai servizi erogati dalla pubblica amministrazione e ancora più indietro i rifiuti provenienti dai settori dei servizi.



3. LA GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

Esaminiamo ora una serie di informazioni che è possibile elaborare rispetto al sistema di recupero/smaltimento cui vengono avviati i rifiuti prodotti, ricordando sempre il **margine di incertezza che sussiste rispetto ai dati estrapolati dai MUD**.

In particolare si deve considerare che alcuni rifiuti provengono da fuori provincia, mentre altri sono inviati fuori per il trattamento. Alcuni quantitativi poi possono venire contabilizzati più volte in quanto nelle istruzioni per la compilazione del MUD viene detto che si devono specificare tutti i trattamenti a cui viene sottoposto uno stesso rifiuto, che quindi possono essere più di uno. Può succedere inoltre che gli stessi rifiuti transitino da un'azienda all'altra senza venire trattati o subendo trattamenti parziali, fenomeno molto più elevato nel caso delle operazioni di recupero.

3.1 Filiere di trattamento

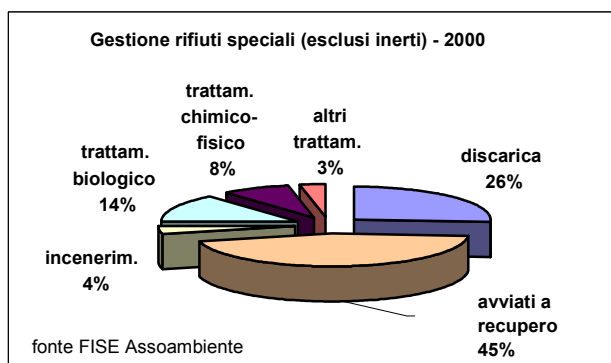
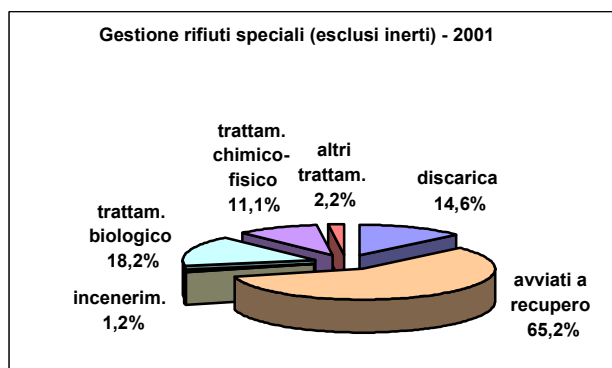
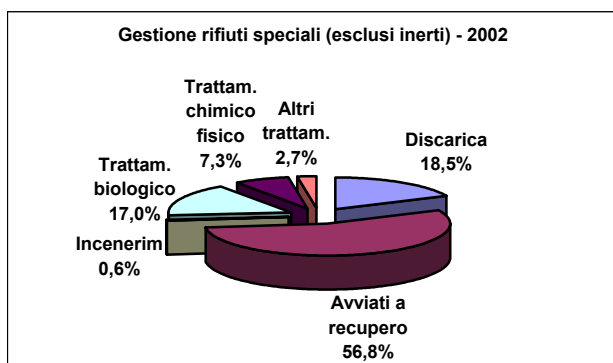
Volendo analizzare la **destinazione dei rifiuti prodotti verso le diverse filiere di trattamento, smaltimento o recupero**, emerge la preponderanza dell'attività di recupero che raggiunge un buon risultato sfiorando il 57%. In quota ai rifiuti avviati al recupero sono stati contabilizzati unicamente i rifiuti ricevuti da aziende che svolgono effettivamente una delle attività di recupero, identificate da R1 a R11, e non quelli inviati ad aziende che fanno solo attività di messa in riserva o scambio di rifiuti.

L'utilizzo della discarica è limitato al 18% circa dei rifiuti speciali.

Inoltre in questo caso **sono stati esclusi dal conteggio (sia di produzione che di recupero) i rifiuti inerti**.

Attività	2001 q.vo t/a	2002 q.vo t/a	%
Discarica	297.848	390.084	18,5%
Avviati a recupero	1.335.384	1.196.660	56,8%
Incenerimento	25.109	11.865	0,6%
Trattamento biologico	372.169	358.644	17%
Trattamento chimico fisico	227.687	154.850	7,3%
Altri trattamenti	45.831	56.457	2,7%
TOTALE	2.304.029	2.168.560	
Produzione senza inerti	2.046.642	2.107.837	

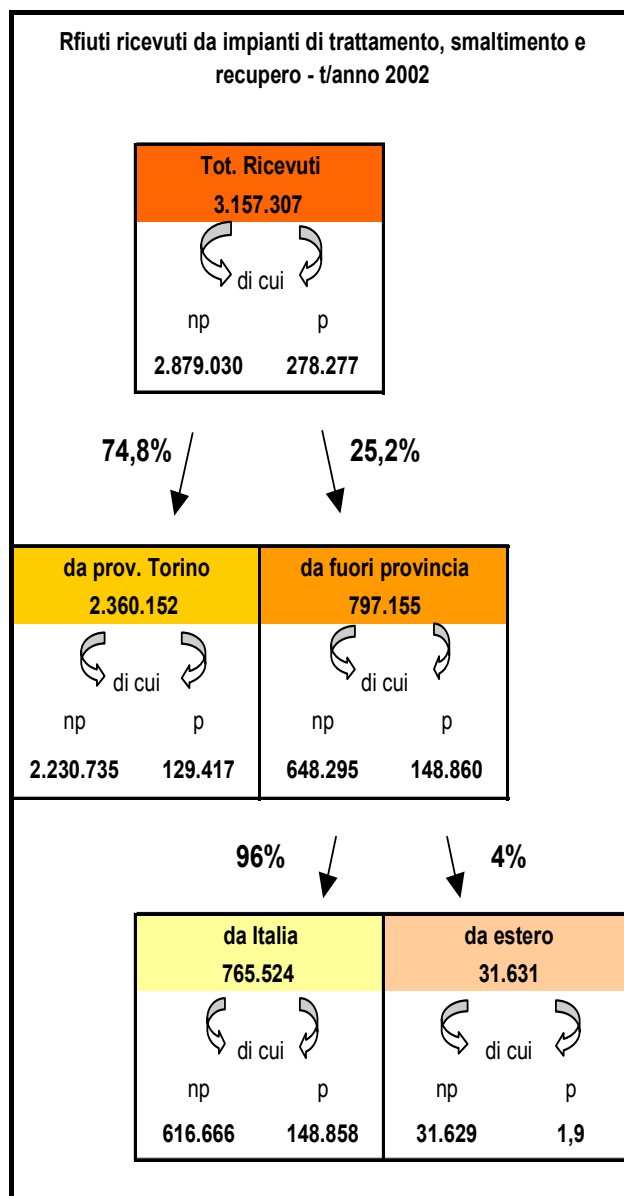
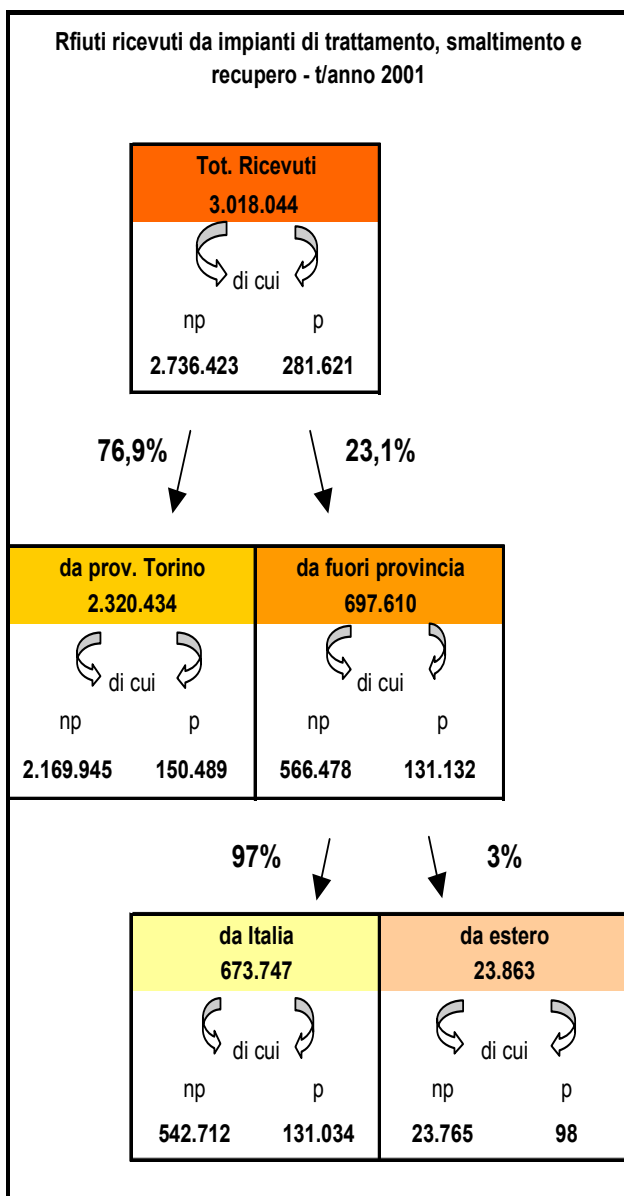
Il recupero di materia si conferma quindi l'attività prevalente nella nostra provincia nel settore dei rifiuti speciali, con una incidenza largamente superiore rispetto alle altre tipologie di trattamento, e con una quota percentuale superiore alla media nazionale rilevata da FISE Assoambiente.



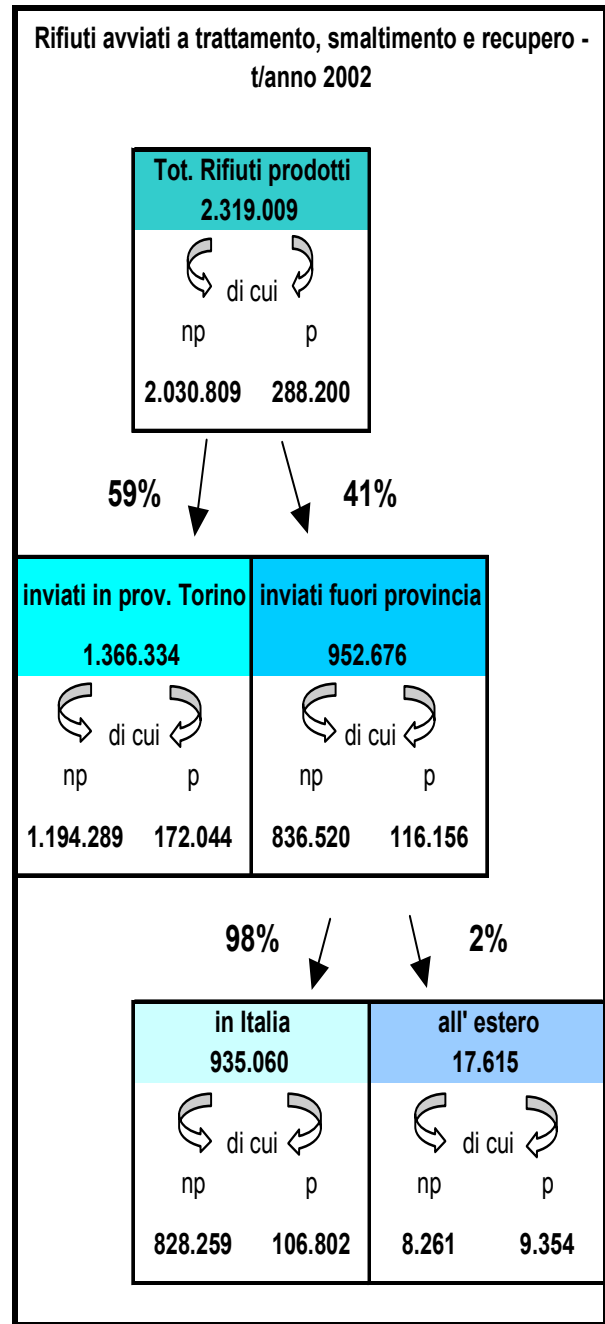
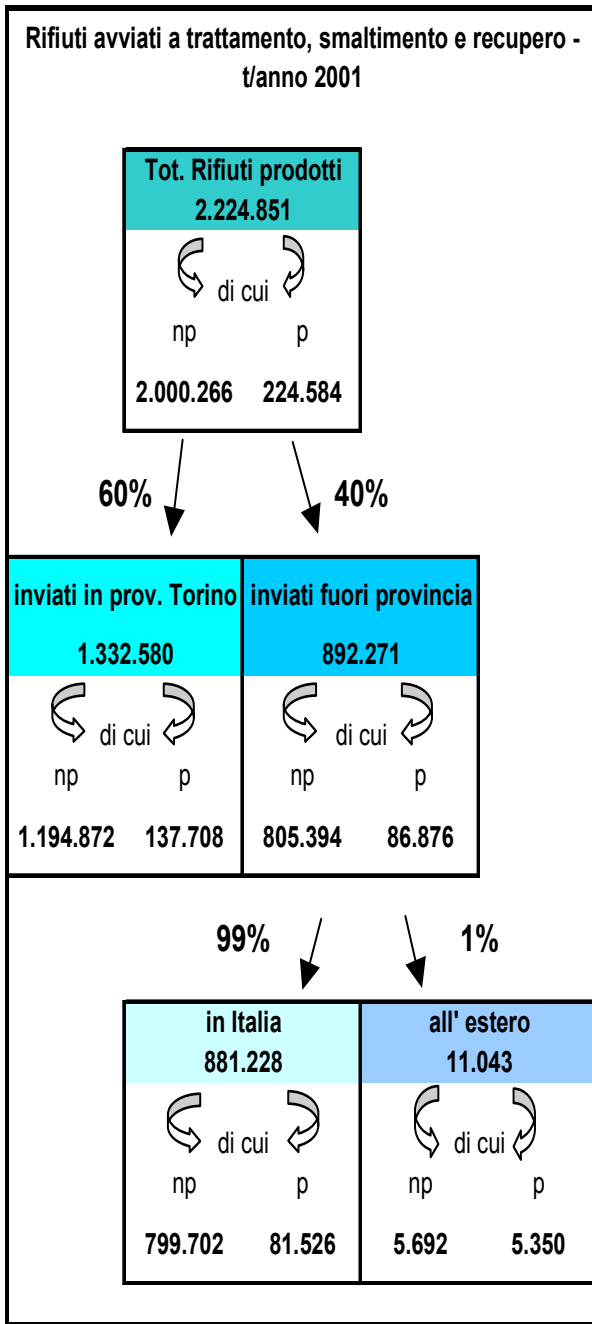
3.2 Import/export di rifiuti da fuori provincia

Un'analisi puntuale dei dati MUD, corredata da un'attenta bonifica, permette il tentativo di valutare lo scambio di rifiuti, in entrata e in uscita, con altre province italiane e con l'estero (sempre con le dovute cautele rispetto alla attendibilità dei dati).

Rispetto agli oltre 3 milioni di tonnellate di rifiuti ricevuti da impianti di trattamento, smaltimento e recupero della nostra provincia, **quasi 800.000 tonnellate, ovvero il 25,2%, risultano provenire da fuori provincia**. Di queste ultime il **4% proviene direttamente dall'estero**.



Rispetto ai 2,3 milioni di tonnellate circa di rifiuti prodotti nell'ambito provinciale, **oltre 950.000 tonnellate, una consistente quota pari al 41%, vengono inviate fuori provincia per lo smaltimento o il recupero.** Di queste solamente il **2%** è destinato direttamente all'estero.



3.3 Attività di trattamento finalizzato a smaltimento rifiuti – MUD 2003 (Dati anno 2002)

Le aziende che risultano aver compilato la scheda MUD di gestione riferita ad **operazioni di smaltimento, identificate da D1 a D15** in base all'allegato B del D.Lgs. 22/97, sono 100, includendo gli autodemolitori e gli impianti di depurazione acque/trattamento fanghi, rispetto ai quali verranno fornite ulteriori informazioni di dettaglio nei paragrafi successivi.

Il conferimento in discarica viene invece trattato a parte.

Di queste 100 aziende in realtà solamente 66 svolgono una effettiva attività di trattamento, mentre ben 34 svolgono la sola attività di deposito preliminare.

Tipologia Trattamento	2000		2001		2002	
	N.ro Aziende	Q.tà Trattata t/a	N.ro Aziende	Q.tà Trattata t/a	N.ro Aziende	Q.tà Trattata t/a
totale da D2 a D15	122	610.831	92	707.377	100	650.701
di cui						
da D2 a D15	67	609.246	61	706.564	66	622.274
solo D15 (deposito preliminare)	55	1.585	31	813	34	28.427

Nel 2002 si nota una flessione del quantitativo di rifiuti sottoposti a trattamento pari all' 8%. Risulta invece in aumento il numero di aziende che dichiarano di svolgere tali attività e la quantità di rifiuti riferita ad aziende che svolgono unicamente l'attività di deposito preliminare.

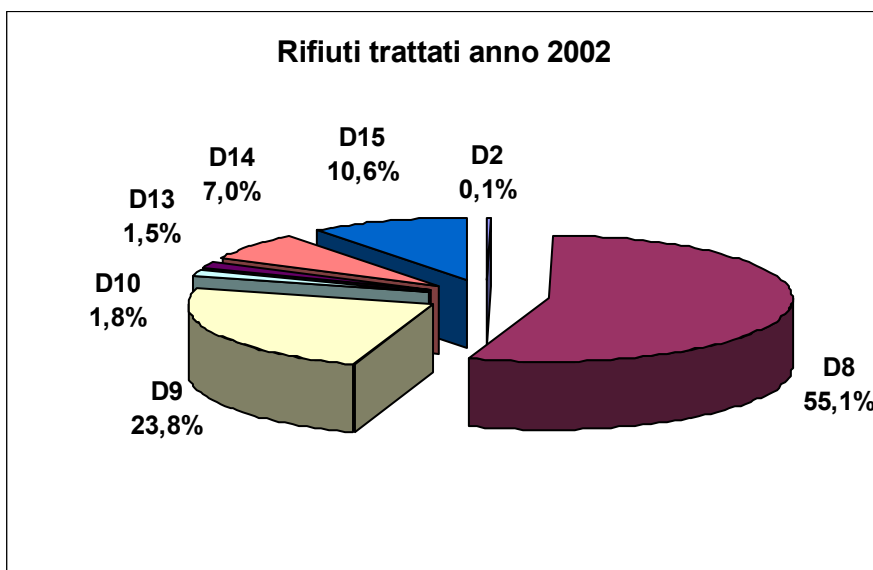
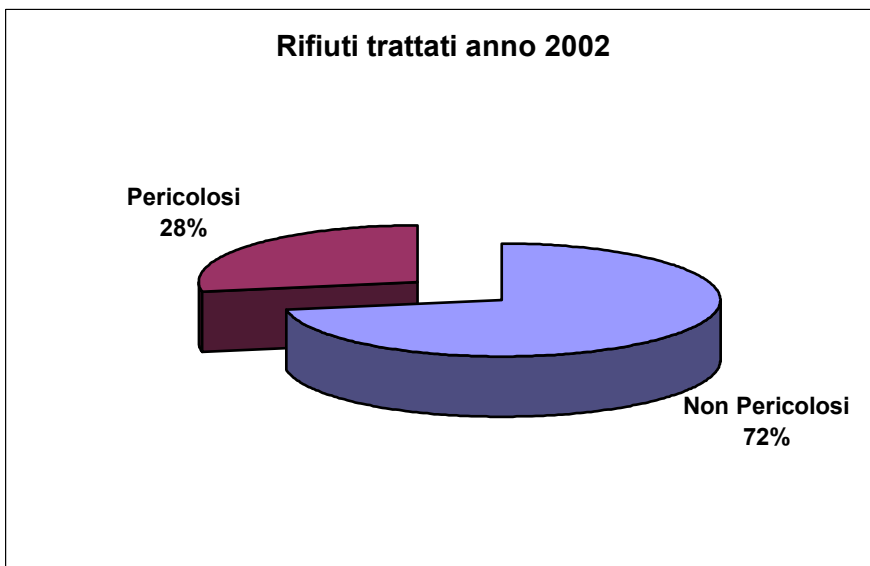
Nella tabella che segue riportiamo i dati riferiti a ciascuna tipologia di trattamento, suddivisi tra rifiuti pericolosi e non pericolosi. **Complessivamente risultano trattate oltre 650.000 tonnellate di rifiuti, la maggior parte delle quali sottoposte a trattamenti di tipo biologico, di tipo chimico fisico e di incenerimento (dimezzato a causa della chiusura di 2 impianti). Circa 181.000 tonnellate (il 28%) sono classificabili come rifiuti pericolosi.**

Rifiuti trattati per tipologia di trattamento

Tipologia di Trattamento	2000			2001			2002			D 2002/01
	Non Pericol. t/a	Pericol. t/a	Totali t/a	Non Pericol. t/a	Pericol. t/a	Totali t/a	Non Pericol. t/a	Pericol. t/a	Totali t/a	
D2 TRATTAMENTO IN AMBIENTE TERRESTRE	1.583	0	1.583	776	1	777	903	1	904	+16%
D8 TRATTAMENTO BIOLOGICO	340.656	12.109	352.765	372.169	0	372.169	358.620	24	358.644	-4%
D9 TRATTAMENTO CHIMICO - FISICO	54.660	96.077	150.736	74.719	152.968	227.687	36.780	118.070	154.850	-32%
D10 INCENERIMENTO A TERRA	4.306	20.748	25.054	4.945	20.164	25.109	3.380	8.485	11.865	-53%
D13 RAGGRUPPAMENTO PRELIMINARE prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 A D12	12.443	5.512	17.955	601	3.451	4.052	2.468	7.605	10.073	+149%
D14 RICONDIZIONAMENTO PRELIMINARE prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D13	13.696	12.886	26.582	25.008	15.994	41.003	21.757	23.723	45.480	+11%
D15 DEPOSITO PRELIMINARE	26.723	9.433	36.156	26.625	9.955	36.581	45.732	23.152	68.884	+88%
Totale PROVINCIA	454.066	156.764	610.831	504.843	202.534	707.377	469.640	181.060	650.701	-8%

Alcune tipologie di smaltimento non vengono effettuate in provincia di Torino: D3 Iniezioni in profondità, D4 Lagunaggio, D5 Messa in discarica specialmente allestita, D6 Scarico di rifiuti solidi in ambiente idrico, D7 Immersione, D11 Incenerimento in mare.

Il deposito sul o nel suolo (D1), come già detto, verrà trattato a parte.



Di seguito riportiamo il **dettaglio dei quantitativi trattati correlati con i codici delle macrotipologie di rifiuti**. Emerge la **preponderanza dei codici 07 (rifiuti da processi chimici organici) e 19 (comprende i fanghi da impianti di depurazione acque e il percolato delle discariche)** che rappresentano rispettivamente una quota del 37% e del 18,5% sul totale dei rifiuti trattati. Il solo impianto SMAT (ex Po-Sangone) ha gestito nel 2002 circa 213.000 tonnellate di rifiuti.

Seguono i rifiuti da lavorazioni di plastica e metalli, i Rifiuti Urbani e Assimilabili e la macrotipologia 16 che comprende i rifiuti dalla demolizione di veicoli.

I quantitativi più elevati di rifiuti pericolosi sono relativi alle macrotipologie 12 (rifiuti da lavorazioni di plastica e metalli), 13 (oli esauriti), 16 (rifiuti non specificati nel catalogo che comprendono i rifiuti dalla demolizione di veicoli) e 07 (rifiuti da processi chimici organici).

Quantitativi di rifiuti trattati suddivisi per macrotipologia CER

Macrotipologia	Rifiuto	2000				2001				2002				% su Tot
		Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	
07 00 00 Rifiuti da processi chimici organici	P	11.189	25.150	28.645	14.338	29.473	32.640	4.328	23.986	20.037				
	N P	674	146.266	144.491	540	212.499	209.542	452	221.762	220.967				
	Tot	11.864	171.416	173.136	14.879	241.972	242.181	4.780	245.748	241.004				37,0%
19 00 00 Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua	P	14	997	1.011	136	1.701	1.714	13.910	8.301	9.447				
	N P	21.625	136.377	147.550	30.051	120.280	130.277	166.818	118.354	110.886				
	Tot	21.639	137.374	148.561	30.187	121.981	131.991	180.728	126.655	120.334				18,5%
12 00 00 Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	P	5.672	77.313	66.703	2.670	105.688	96.453	6.987	98.369	69.237				
	N P	1.365	19.471	5.037	444	19.467	5.795	213	18.167	17.902				
	Tot	7.037	96.784	71.740	3.113	125.155	102.248	7.201	116.536	87.139				13,4%
20 00 00 Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commerci, industria, ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	P	240	351	341	117	381	367	68	435	423				
	N P	802	36.113	57.032	339	32.874	58.724	790	49.193	48.949				
	Tot	1.042	36.464	57.373	456	33.256	59.091	857	49.629	49.372				7,6%
16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	P	907	7.110	6.400	462	10.034	4.292	370	28.823	22.837				
	N P	4.202	38.467	35.320	6.882	41.286	36.655	3.140	18.597	13.311				
	Tot	5.109	45.577	41.720	7.344	51.320	40.947	3.510	47.420	36.148				5,6%
13 00 00 Oli esauriti (tranne gli oli commestibili 05 00 00 12 00 00)	P	12.120	40.266	31.672	12.798	44.558	41.568	15.419	37.133	29.583				
	N P	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Tot	12.120	40.266	31.672	12.798	44.558	41.568	15.419	37.133	29.583				4,5%
15 00 00 Imballaggi; assorbenti; stracci; materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	P	0	0	0	0	0	0	77	7.062	1.874				
	N P	13.113	53.475	12.624	6.477	30.533	8.038	35.295	102.453	12.319				
	Tot	13.113	53.475	12.624	6.477	30.533	8.038	35.372	109.516	14.193				2,2%
17 00 00 Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	P	257	197	197	453	551	551	2.556	3.808	3.570				
	N P	3.020	5.797	5.381	8.321	8.911	8.001	3.842	10.180	9.927				
	Tot	3.277	5.994	5.578	8.773	9.462	8.552	6.398	13.988	13.497				2,1%

Macrotipologia	Rifiuto	2000				2001				2002				% su Tot
		Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	
08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione ,fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti, sigillanti e inchiostri per stampa	P	249	6.537	6.554	1.615	4.910	4.897	471	3.228	3.322				
	N.P	6.875	16.143	16.069	493	22.197	21.492	1.562	14.508	9.994				
	Tot	7.124	22.679	22.623	2.108	27.106	26.388	2.033	17.736	13.316	2.0%			
11 00 00 Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa	P	198	10.290	10.291	3	13.584	13.489	347	11.619	10.580				
	N.P	0	1.075	1.075	0	1.442	1.393	0	1.675	1.676				
	Tot	198	11.365	11.366	3	15.026	14.883	347	13.293	12.256	1,9%			
06 00 00 Rifiuti da processi chimici inorganici	P	728	1.694	1.783	525	1.650	1.646	341	3.305	3.300				
	N.P	30.596	7.723	7.707	18.155	8.124	8.000	12.194	5.493	5.363				
	Tot	31.324	9.417	9.490	18.680	9.775	9.646	12.535	8.798	8.663	1,33%			
02 00 00 Rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura , orticoltura , caccia, pesca ed acquicoltura	P	0	11	11	0	14	14	0	2	2				
	N.P	0	13.998	14.002	0	10.542	10.632	0	8.268	8.444				
	Tot	0	14.008	14.013	0	10.556	10.646	0	8.270	8.446	1,30%			
10 00 00 Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	P	0	84	84	0	195	195	1.902	3.153	3.265				
	N.P	124	1.911	2.012	228	2.309	2.273	37	3.901	3.751				
	Tot	124	1.995	2.097	228	2.504	2.468	1.939	7.054	7.016	1,1%			
03 00 00 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta , polpa, cartone, pannelli e mobili	P	0	40	40	0	10	10	0	7	7				
	N.P	1.316	1.542	2.866	2.588	255	2.194	2.332	736	2.850				
	Tot	1.316	1.582	2.906	2.588	265	2.203	2.332	743	2.857	0,44%			
04 00 00 Rifiuti della produzione conciaria e tessile	P	0	1	1	0	0	0	0	0	0				
	N.P	40	5.386	1.800	70	4.081	891	0	2.712	2.710				
	Tot	40	5.386	1.801	70	4.081	891	0	2.712	2.710	0,42%			
09 00 00 Rifiuti dell' industria fotografica	P	87	1.860	1.193	129	1.514	1.231	49	2.683	1.617				
	N.P	0	20	9	0	1	0	0	7	6				
	Tot	87	1.880	1.203	129	1.515	1.231	49	2.690	1.622	0,2%			

Macrotipologia	Rifiuto	2000				2001				2002				% su Tot
		Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	Produzione da attività di trattamento t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattamento t/a	
05 00 00 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	P	277	420	607	782	1.417	2.174	53	675	711				
	N P	8	775	682	7	372	391	0	212	211				
	Tot	285	1.195	1.289	789	1.789	2.565	53	887	922				0,14%
14 00 00 Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	P	1.091	1.148	1.217	395	1.264	1.233	119	1.332	808				
	N P	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	Tot	1.091	1.148	1.217	395	1.264	1.233	119	1.332	808				0,12%
18 00 00 Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura)	P	0	4.131	13	0	3.991	61	0	4.238	441				
	N P	0	278	157	25	278	149	0	137	59				
	Tot	0	4.409	170	25	4.270	211	0	4.374	500				0,08%
01 00 00 Rifiuti dalla derivanti prospezione, estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali da cava	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
	N P	0	252	253	0	395	396	0	309	315				
	Tot	0	252	253	0	395	396	0	309	315				0,05%
TOTALE													D	
2002/01														
Totale PROVINCIA	P	33.029	177.601	156.764	34.422	220.933	202.534	46.998	238.161	181.060				
	N P	83.760	485.068	454.066	74.621	515.847	504.843	226.675	576.665	469.640				
	Tot	116.790	662.669	610.831	109.043	736.780	707.377	273.672	814.826	650.701				-8%

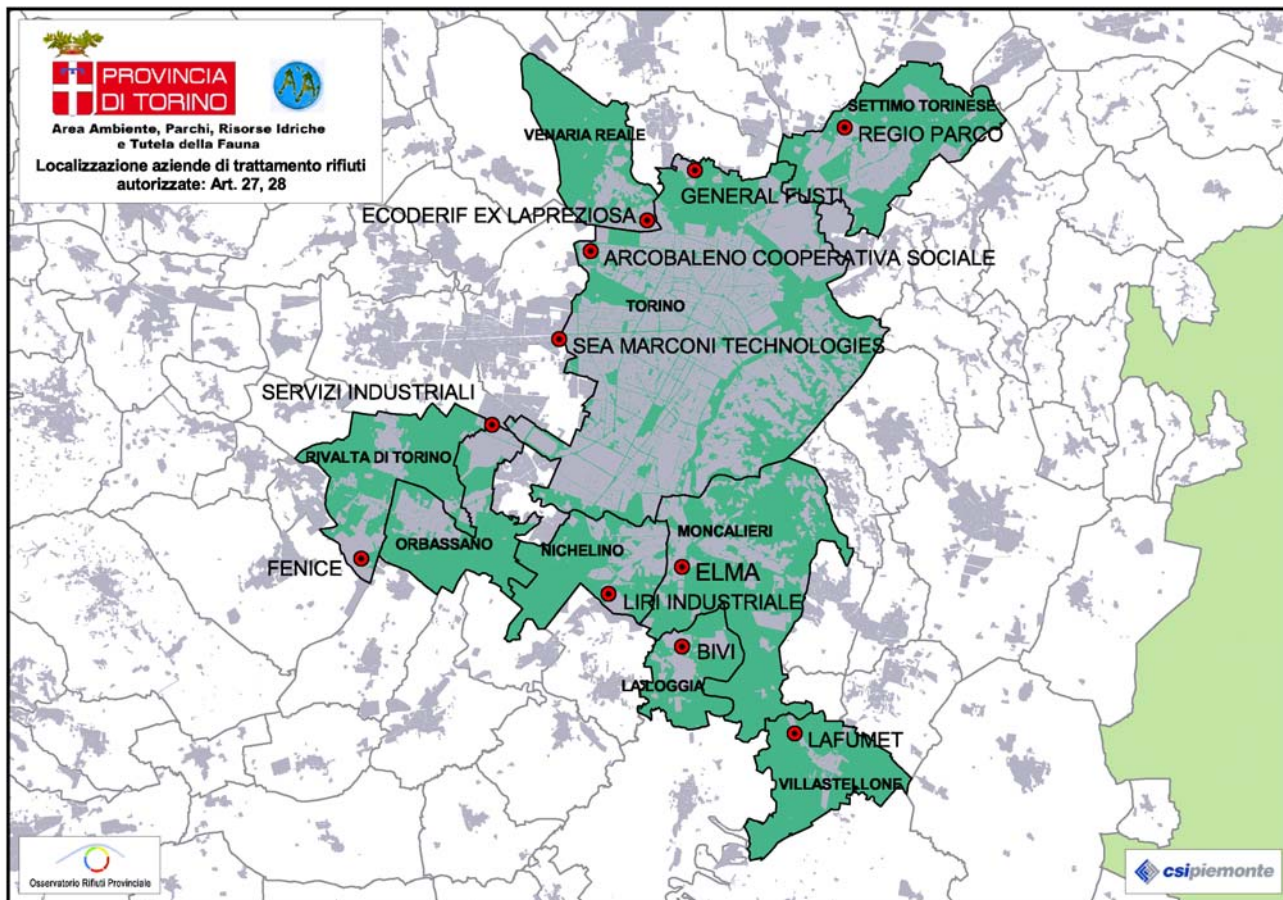
Il **quantitativo totale di rifiuti trattati – oltre 650.000 tonnellate** - risulta coerente con il quantitativo dichiarato di rifiuti ricevuti, pari a oltre 814.000 tonnellate, che è più elevato in quanto alcuni rifiuti vengono trasferiti direttamente a terzi senza essere sottoposti ad alcun trattamento.

Viene inoltre dichiarata da parte di queste aziende una produzione di circa 274.000 tonnellate di rifiuti.

3.3.1 Aziende autorizzate al trattamento-smaltimento(attività ricomprese tra D2 e D15) rifiuti ex art. 27-28 D.lgs. 22/97

Attualmente – dati aggiornati a Settembre 2004 – risultano in attività **11 aziende autorizzate** che svolgono attività ricomprese tra D2 e D15 (ad esclusione degli impianti di depurazione acque e delle aziende che fanno solo deposito preliminare).

Di queste aziende, 9 svolgono attività in conto terzi, 1 in conto proprio e 1 sia in conto proprio che in conto terzi. La cartina evidenzia la prevalente localizzazione nell'area metropolitana di queste aziende.



3.3.2 Discariche per rifiuti speciali non pericolosi assimilabili agli urbani cat. 1

Dal Novembre 2001 è attiva nel comune di Chivasso una discarica per rifiuti speciali non pericolosi assimilabili agli urbani (RSA).

Cat.	Impianto	Conto	Vol. autorizzata mc	Vol. residua stimata al 15/09/04 mc	q.tà smaltita t/a 2003		
					da provincia di torino	da fuori provincia	totale
1	SMC/Chivasso	terzi	665.203	101.504	58.553	19.306	77.859

3.3.3 Discariche per rifiuti inerti cat. 2A

Attualmente sul territorio provinciale sono presenti **30 impianti di interrimento controllato dei rifiuti inerti con autorizzazione provinciale**, aventi quindi una volumetria superiore a 30.000 mc., con una volumetria residua dichiarata al rinnovo dell'autorizzazione (mediamente nel 2002/2003) pari a circa 555.400 mc.

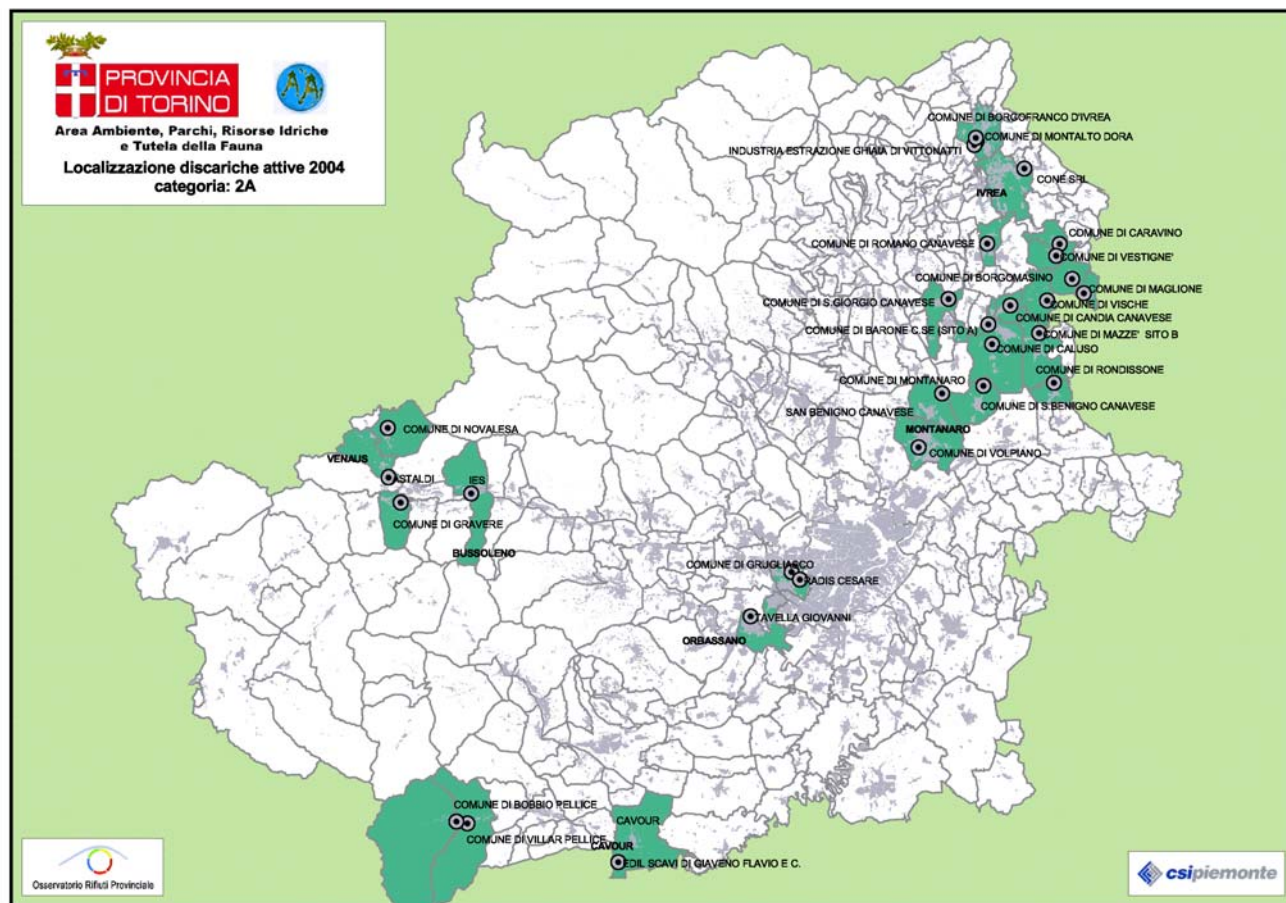
Tali impianti non esauriscono la potenzialità totale, esistendo quelli di competenza autorizzativa comunale con volumetria inferiore a 30.000 mc. L'autorizzazione comunale dovrebbe essere trasmessa agli uffici della Provincia: risultano attive **5 discariche comunali**.

L'individuazione delle quantità di rifiuti inerti prodotti è alquanto imprecisa poiché i rifiuti inerti (Codice CER 17) non sono soggetti all'obbligo di dichiarazione nei MUD: uno studio effettuato dall'Università di Torino stima una **produzione pari a 1.297.000 t. nel 2002**.

In ogni caso sommando i dati dei rifiuti **inerti conferiti a discarica** con quelli degli inerti avviati a recupero si ottengono circa 1.119.000 tonnellate (dato abbastanza vicino a quello stimato dall'Università).

Anno	2000 t/a	2001 t/a	2002 t/a
Discariche inerti cat2A	22.011	18.019	35.063
Discariche RU cat. 1	326.000	375.000	313.600
totale	348.011	393.019	348.663

Delle 313.600 tonnellate conferite in discariche di 1° categoria, 308.500 sono imputabili ad AMIAT che utilizza come infrastrato i materiali provenienti dal proprio impianto di triturazione localizzato a fianco della discarica di Basse di Stura. Sempre lo studio dell'Università ha censito la presenza nella nostra provincia di 6 impianti fissi e 21 impianti mobili di frantumazione.



3.3.4 Discariche per rifiuti speciali 2B e 2C

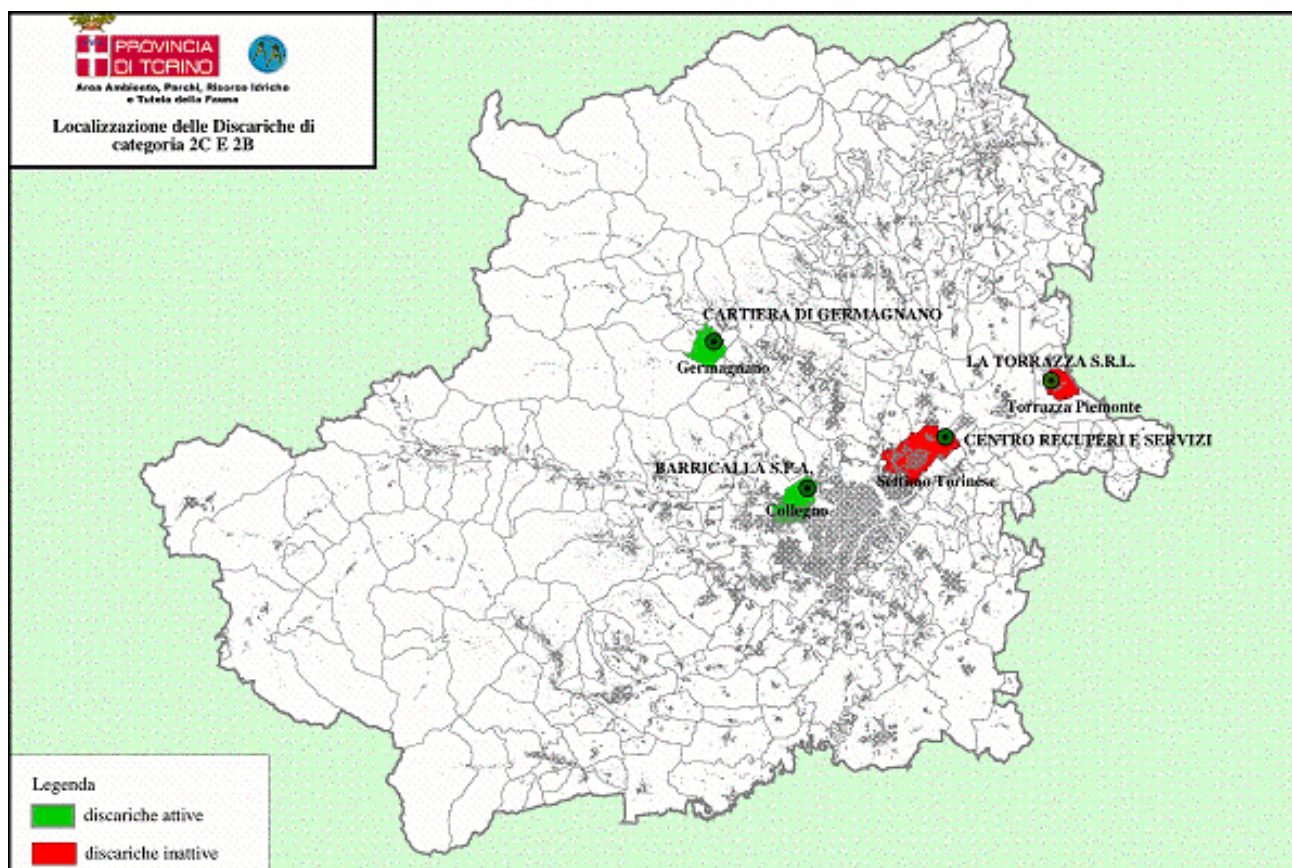
L'unica discarica per rifiuti speciali in conto terzi (cat. 2C) attualmente attiva è la discarica Barricalla, localizzata nel comune di Collegno.

La discarica 2B di Torrazza Piemonte è autorizzata ma non è ancora attiva.

Vi sono poi due discariche autorizzate allo smaltimento in conto proprio localizzate a Germagnano e a Settimo T.se. Quest'ultima è autorizzata allo smaltimento in conto proprio dei rifiuti di parti leggere provenienti da demolizione di veicoli, ed è operativa dal luglio 2004.

Riportiamo qui una tabella riassuntiva dei dati disponibili rispetto a questi impianti:

tip	Impianto	conto	Volumetria attualmente autorizzata mc	note	Volumetria residua stimata al 30/06/04 mc	Volumetria esaurite stimate mc	Volumetria complessiva presente stimata mc	q.tà smaltita t/a 2003
2C	Barricalla/Collegno	cp	229.000		130.180	393.820	524.000	80.552
2B	Torrazza	ct	346.000	autorizzata ma non ancora in attività	346.000	433.000	779.000	0
2B	Cartiera di germagnano	cp	34.000		900	33.100	34.000	1.170
2B	Centro recuperi e servizi/Settimo	cp	350.000	in attività da Luglio 2004	-	-	-	-

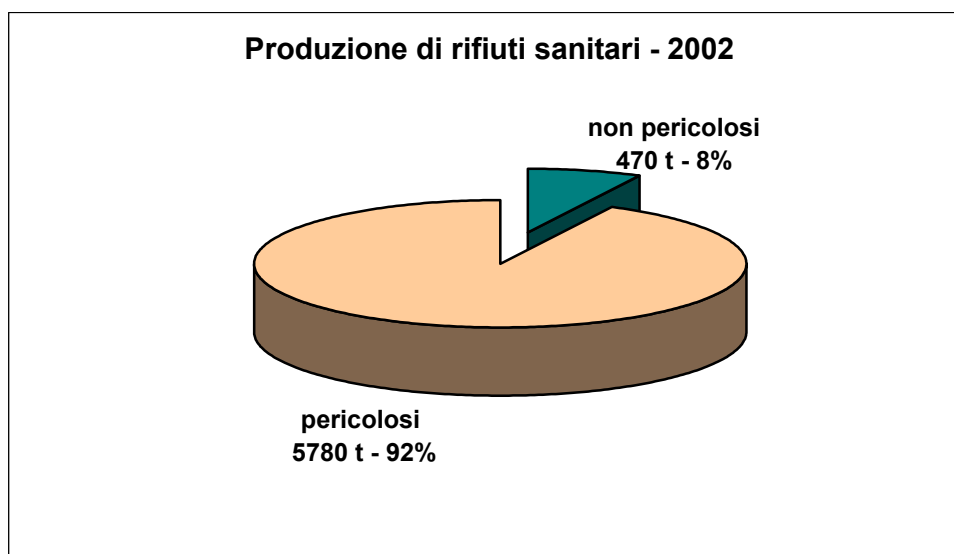


3.3.5 Impianti di depurazione e trattamento fanghi

Sono attivi **10 impianti di depurazione e trattamento fanghi** (con autorizzazioni art. 27/28 d.lgs. 22/97 e art. 36 d.lgs. 152/99) che nel 2002 hanno trattato circa 447.000 tonnellate con una produzione di 129.000 tonnellate di fanghi che vengono smaltiti nelle discariche per rifiuti urbani, di queste, 123.000 provengono dall'impianto di depurazione della SMAT (ex Po-Sangone). Quest'ultimo non viene classificato come impianto di trattamento "rifiuti" in quanto riceve le acque da depurare e il percolato della discarica di Basse di Stura direttamente dai luoghi di produzione a mezzo condotte.

3.3.6 Rifiuti sanitari

La produzione di rifiuti sanitari (macrotipologia CER 18) si attesta intorno alle 6.250 tonnellate l'anno, la maggior parte delle quali – 5.780 - rientrano nella categoria dei rifiuti pericolosi.



I produttori di rifiuti sanitari sono circa 1.764, mentre le aziende che li ricevono e li ritirano per avviarli allo smaltimento sono 20.

I rifiuti sanitari non pericolosi possono essere assimilati agli urbani e smaltiti in discariche di 1° categoria, mentre i pericolosi vengono dal nuovo regolamento 15 luglio 2003 n. 254 distinti in "rifiuti non a rischio infettivo" e "rifiuti a rischio infettivo". I primi rientrano nel regime dei rifiuti speciali pericolosi, mentre i secondi possono essere avviati a incenerimento in impianti con sezione dedicata, oppure a trattamento di sterilizzazione dal quale escono come rifiuti con il codice 20 03 01 smaltibili presso impianti di produzione CDR, o impianti di incenerimento anche non dedicati, o ancora in presenza di espressa autorizzazione regionale, in discarica per rifiuti non pericolosi.

In provincia di Torino non sono presenti impianti di incenerimento per rifiuti sanitari, le aziende di trattamento li conferiscono quindi come destinazione finale fuori provincia, per lo più all'impianto di incenerimento di Vercelli, o fuori regione; dovrebbe invece, entrare in funzione a breve un impianto di sterilizzazione.

3.4 Le attività di trattamento finalizzato al recupero - MUD 2003 (Dati anno 2002)

Le aziende che risultano aver compilato la scheda MUD di gestione riferita ad **operazioni di recupero, identificate da R1 a R13** in base all'allegato C del D.Lgs. 22/97, sono **403**.

In realtà solamente 272 svolgono una effettiva attività di recupero, mentre ben 131 svolgono le sole attività di scambio di rifiuti e messa in riserva.

Complessivamente **risultano avviati al recupero oltre 2.500.000 tonnellate di rifiuti**, 384.000 delle quali sono sottoposte solamente a operazioni di scambio e messa in riserva.

Ricordiamo ancora che, in particolare nel caso delle operazioni di recupero, alcuni quantitativi di rifiuti vengono contabilizzati più volte in quanto possono transitare da un'azienda all'altra senza venire trattati o subendo trattamenti parziali.

Tipologia Recupero	Anno 2001		Anno 2002	
	N.ro Aziende	Q.ta' recuperata t/a	N.ro Aziende	Q.ta' recuperata t/a
totale da R1 a R13	382	2.310.667	403	2.506.607
di cui				
da R1 a R13	248	2.072.021	272	2.122.548
solo R12-R13 (scambio e messa in riserva)	134	238.645	131	384.058

La tabella indica come si **distribuiscono le aziende sulle varie attività di recupero**.

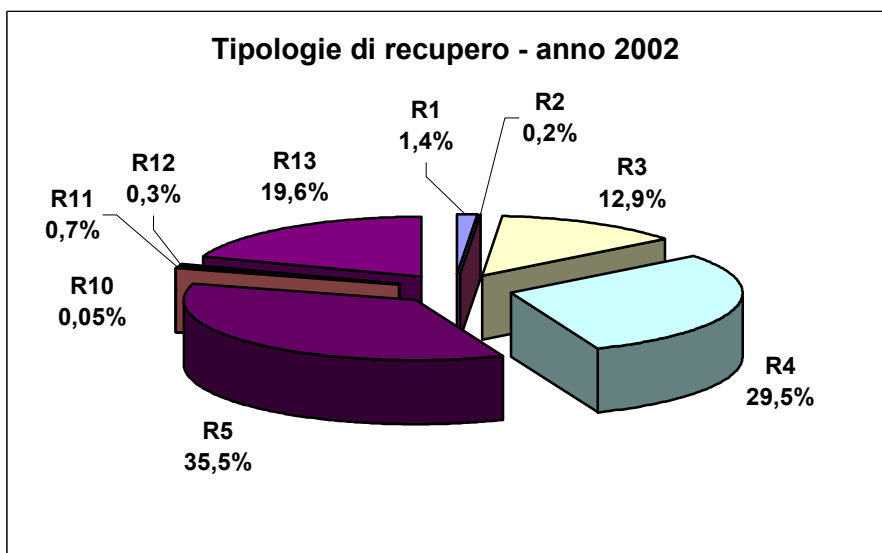
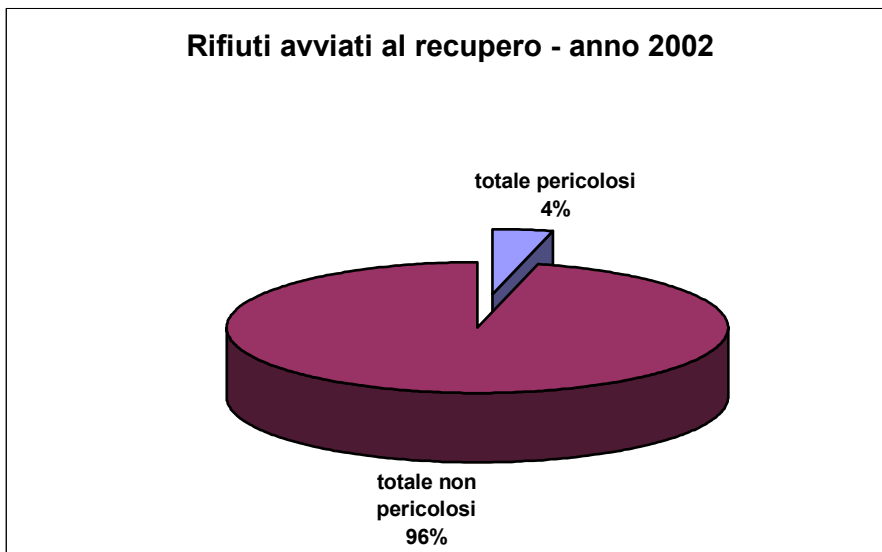
Tipologia di Recupero	2001 Numero Aziende	2002 Numero Aziende
R1 UTILIZZAZIONE PRINCIPALE COME COMBUSTIBILE o come altro mezzo per produrre energia	11	13
R2 RIGENERAZIONE/RECUPERO DI SOLVENTI	8	5
R3 RICICLO/RECUPERO DELLE SOSTANZE ORGANICHE NON UTILIZZATE COME SOLVENTI	55	64
R4 RICICLO/RECUPERO DEI METALLI O DEI COMPONENTI METALLICI	109	105
R5 RICICLO/RECUPERO DI ALTRE SOSTANZE INORGANICHE	74	96
R6 RIGENERAZIONE DEGLI ACIDI O DELLE BASI	0	0
R7 RECUPERO DEI PRODOTTI CHE SERVONO A CAPTARE GLI INQUINANTI	1	1
R8 RECUPERO DEI PRODOTTI PROVENIENTI DAI CATALIZZATORI	0	0
R9 RIGENERAZIONE O ALTRI REIMPIEGHI DEGLI OLI	1	3
R10 SPANDIMENTO SUL SUOLO A BENEFICIO DELL' AGRICOLTURA O DELL' ECOLOGIA	10	8
R11 UTILIZZAZIONE DEI RIFIUTI ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10	9	9
R12 SCAMBIO DI RIFIUTI per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11	11	11
R13 MESSA IN RISERVA	237	245

Analizzando i **quantitativi relativi a ciascuna tipologia di recupero**, suddivisi in rifiuti pericolosi e non pericolosi emerge la preponderanza delle attività di recupero di metalli e di sostanze inorganiche. **Complessivamente rispetto al 2001 risulta un aumento dei rifiuti avviati a recupero pari all' 8%. Va segnalata la costante crescita dal 2000 al 2002 delle attività R3 e R5.**

Solamente 97.000 tonnellate (il 3,9%), rispetto al totale di oltre 2,5 milioni, sono rifiuti pericolosi.

Rifiuti trattati per tipologia di recupero

Tipologia di Recupero	2000			2001			2002			D 2002/01
	Non Pericol. t/a	Pericol. t/a	Totali t/a	Non Pericol. t/a	Pericol. t/a	Totali t/a	Non Pericol. t/a	Pericol. t/a	Totali t/a	
R1 UTILIZZAZIONE PRINCIPALE COME COMBUSTIBILE o come altro mezzo per produrre energia	23.763	237	24.000	26.371	0	26.371	33.689	243	33.932	+29%
R2 RIGENERAZIONE/RECUPERO DI SOLVENTI	698	25.565	26.263	2	21.696	21.697	46	3.817	3.863	-82%
R3 RICICLO/RECUPERO DELLE SOSTANZE ORGANICHE NON UTILIZZATE COME SOLVENTI	232.458	8.534	240.992	286.257	8.329	294.586	311.235	12.232	323.468	+10%
R4 RICICLO/RECUPERO DEI METALLI O DEI COMPONENTI METALLICI	826.733	41.228	867.961	862.770	39.836	902.606	682.171	56.047	738.218	-18%
R5 RICICLO/RECUPERO DI ALTRE SOSTANZE INORGANICHE	580.964	128	581.092	697.636	0	697.636	886.301	3.827	890.128	+28%
R6 RIGENERAZIONE DEGLI ACIDI O DELLE BASI	25	109	134	0	0	0	0	0	0	-
R7 RECUPERO DEI PRODOTTI CHE SERVONO A CAPTARE GLI INQUINANTI	42	180	222	0	15	15	0	456	456	+2939%
R8 RECUPERO DEI PRODOTTI PROVENIENTI DAI CATALIZZATORI	1	0	1	0	0	0	0	0	0	-
R9 RIGENERAZIONE O ALTRI REIMPIEGHI DEGLI OLI	0	990	990	0	1	1	14	0	14	+1987%
R10 SPANDIMENTO SUL SUOLO A BENEFICIO DELL' AGRICOLTURA O DELL' ECOLOGIA	2.325	0	2.325	1.570	0	1.570	1.213	0	1.213	-23%
R11 UTILIZZAZIONE DEI RIFIUTI ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10	12.477	0	12.477	12.889	0	12.889	11.376	7.157	18.534	+44%
R12 SCAMBIO DI RIFIUTI per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11	6.235	0	6.235	5.589	0	5.589	6.107	425	6.532	+17%
R13 MESSA IN RISERVA	272.972	20.577	293.548	338.497	9.211	347.708	477.238	13.012	490.250	+41%
Totale PROVINCIA	1.958.692	97.548	2.056.240	2.231.579	79.087	2.310.667	2.409.390	97.217	2.506.607	+8%



Vediamo ora il dettaglio dei **quantitativi di rifiuti sottoposti ad attività di recupero** correlati con i codici delle macrotipologie di rifiuti. Volendo avere dei dati più vicini alla effettiva attività di recupero, **sono state considerate solamente le aziende che svolgono attività ricomprese tra R1 e R11**, escludendo quindi le attività di sola messa in riserva e scambio di rifiuti.

Emerge la preponderanza dei codici 17 (rifiuti di costruzioni e demolizioni), dei quali come già detto non è obbligatoria la dichiarazione ai sensi della produzione, desumibile solo sommando i quantitativi a smaltimento con quelli a recupero (1.119.000 t/anno 2002), e **12 (rifiuti di lavorazione di metalli e plastica)**, che rappresentano rispettivamente una quota del 40,5% e del 22% sul totale dei rifiuti trattati. Seguono i rifiuti da imballaggi (10%), i rifiuti provenienti da processi termici (9%) e i rifiuti Urbani e Assimilabili (9%). Molto contenuto risulta il quantitativo di rifiuti prodotti a seguito di attività di recupero: circa 162.000 t.

Quantitativi di rifiuti sottoposti a recupero suddivisi per macrotipologia CER

Macrotipologia	2001			2002			% su totale
	Prod. da attività recupero t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Recupero (R1 - R11) t/a	Prod. da attività recupero t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Recupero (R1 - R11) t/a	
17 00 00 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	18.462	673.629	621.986	21.411	1.105.424	813.165	40,5%
12 00 00 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	8.970	657.524	574.039	5.375	806.687	442.361	22,0%
15 00 00 Rifiuti di Imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	24.462	208.145	170.621	48.241	288.315	201.453	10,0%
10 00 00 Rifiuti provenienti da processi termici	26.410	154.576	168.828	23.846	163.826	181.783	9,0%
20 00 00 Rifiuti urbani (rifiuti domestici ed assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	13.214	256.988	237.447	2.661	228.512	181.514	9,0%
16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	5.848	111.607	77.201	11.185	116.377	77.291	3,8%
19 00 00 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	19.266	6.813	24.124	37.634	25.731	42.773	2,1%
03 00 00 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	5.592	32.693	39.961	3.795	33.798	36.889	1,8%
07 00 00 Rifiuti da processi chimici organici	12.864	23.710	24.599	690	12.544	10.079	0,5%
01 00 00 Rifiuti derivanti dalla prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	9.421	434	603	2.819	6.821	7.920	0,4%
13 00 00 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne gli oli commestibili 05 00 00 12 00 00)	2.217	22.835	6.999	4.560	8.149	5.704	0,3%

Macrotipologia	2001			2002			% su totale
	Prod. da attività recupero t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Recupero (R1 - R11) t/a	Prod. da attività recupero t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Recupero (R1 - R11) t/a	
04 00 00 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	3	3.766	3.742	84	3.397	2.885	0,14%
06 00 00 Rifiuti da processi chimici inorganici	0	2.662	2.021	0	2.552	2.461	0,12%
02 00 00 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	183	903	867	379	1.262	1.576	0,08%
14 00 00 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	107	3.532	2.899	0,2	1.442	1.178	0,06%
09 00 00 Rifiuti dell' industria fotografica	85	791	773	3	590	610	0,03%
08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	31	6.298	648	52	838	183	0,01%
05 00 00 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	0	53	11	0	0	0	0%
11 00 00 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa	0	312	0	0	0	0	0%
18 00 00 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)	0	262	0	0	0	0	0%
TOTALE							Δ 2002/01
Totale PROVINCIA	147.134	2.167.534	1.957.370	162.735	2.806.264	2.009.825	+3%

3.4.1 Rifiuti sottoposti ad attività di recupero

Analizzando i quantitativi di rifiuti effettivamente sottoposti ad attività di recupero (da R1 a R11) rispetto ai quantitativi di rifiuti complessivamente prodotti per ciascuna macrotipologia, si possono ipotizzare, anche se con una certa approssimazione, le percentuali di recupero da attribuire a ciascuna macrotipologia. Vengono presentate a parte le macrotipologie 17 - relativa ai rifiuti inerti - e 20 - relativa a RU e RSA - in quanto i dati di produzione non sono attendibili. Nel primo caso perché non vi è obbligo di dichiarazione, nel secondo perché la produzione viene in parte contabilizzata come rifiuto urbano.

Mediamente si registra una percentuale di recupero pari al 50%, che nel caso dei rifiuti di imballaggio è dell'88% e nel caso del legno e della carta è del 77% . Nel caso della tipologia 01 il lieve superamento del 100% potrebbe essere dovuto al trattamento di stoccaggi dell'anno precedente.

Macrotipologia	2001		2002		% sul totale
	Produzione t/a	Attività di Recupero (R1-R11) t/a	Produzione t/a	Attività di Recupero (R1-R11) t/a	
15 00 00 Rifiuti di Imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	207.938	170.621	229.919	201.453	88%
03 00 00 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone	43.250	39.961	47.921	36.889	77%
10 00 00 Rifiuti provenienti da processi termici	236.609	168.828	243.010	181.783	75%
16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	114.833	77.201	119.962	77.291	64%
01 00 00 Rifiuti derivanti dalla prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali	5.665	603	7.310	7.920	108%
12 00 00 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica	724.850	574.039	716.435	442.361	62%
14 00 00 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	2.670	2.899	2.084	1.178	57%
04 00 00 Rifiuti della lavorazione di pelli e pellicce e dell'industria tessile	9.513	3.742	8.267	2.885	35%
07 00 00 Rifiuti da processi chimici organici	46.971	24.599	37.651	10.079	27%
09 00 00 Rifiuti dell' industria fotografica	3.037	773	3.529	610	17%
13 00 00 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne gli oli commestibili 05 00 00 e 12 00 00)	43.841	6.999	40.233	5.704	14%

Macrotipologia	2001		2002		% sul totale
	Produzione t/a	Attività di Recupero (R1-R11) t/a	Produzione t/a	Attività di Recupero (R1-R11) t/a	
19 00 00 Rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti, impianti di trattamento delle acque reflue fuori sito, nonché dalla potabilizzazione dell'acqua e dalla sua preparazione per uso industriale	387.845	24.124	470.703	42.773	9%
02 00 00 Rifiuti prodotti da agricoltura, orticoltura, acquacoltura, selvicoltura, caccia e pesca, trattamento e preparazione di alimenti	14.876	867	16.324	1.576	10%
06 00 00 Rifiuti da processi chimici inorganici	38.181	2.021	26.865	2.461	9%
08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa	23.387	648	22.038	183	1%
05 00 00 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	2.179	11	1.310	0	0%
11 00 00 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa	16.258	0	18.386	0	0%
18 00 00 Rifiuti prodotti dal settore sanitario e veterinario o da attività di ricerca collegate (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da trattamento terapeutico)	6.209	0	6.254	0	0%
Totale PROVINCIA	1.928.112	1.097.938	2.018.202	1.015.146	50%

Macrotipologia	2001		2002	
	Produzione t/a	Attività di Recupero (R1-R11) t/a	Produzione t/a	Attività di Recupero (R1-R11) t/a
17 00 00 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)	178.209	621.986	211.172	813.165
20 00 00 Rifiuti urbani (rifiuti domestici ed assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	118.530	237.447	89.635	181.514

3.4.2 Autorizzazioni attività di recupero ai sensi art. 33 d.lgs. 22/97

A Ottobre 2004 risultano autorizzate in procedura semplificata ai sensi dell'art. 33 del Decreto Ronchi n. **375 aziende che effettuano attività di recupero.**

3.4.3 Attività di autodemolizione autorizzate (art.li 27/28 d.lgs. 22/97)

A Giugno 2004 risultano essere **74 gli autodemolitori autorizzati** a svolgere l'attività di bonifica e rottamazione degli autoveicoli dismessi. La capacità massima degli impianti in Provincia di Torino è di 9.985 veicoli (questo dato proviene dalla somma dei veicoli fuori uso bonificati e non). La maggior parte di questi si trova localizzata nel territorio della città di Torino e nella cintura metropolitana.

Gli autodemolitori ritirano complessivamente 61.200 tonnellate/anno di veicoli (codice rifiuto 160104 e 160106), delle quali 43.200 vengono avviate a recupero.