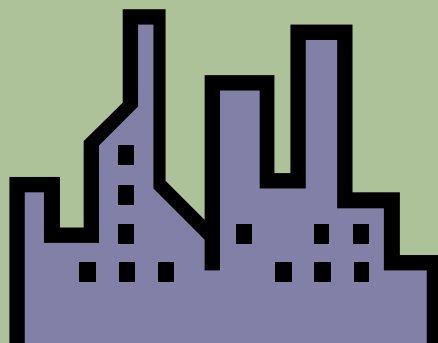


# IL SISTEMA DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI

---

NOVEMBRE 2003



Osservatorio Rifiuti Provinciale

---

## **RELAZIONE SUL SISTEMA DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI SPECIALI**

**Novembre 2003**

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

**- Servizio Programmazione Sviluppo Sostenibile e Rifiuti**

**Franco Tecchiati (Dirigente)  
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**

**- Servizio Valutazione di Impatto Ambientale**

**Paola Molina (Dirigente)**

**Supporto informativo e cartografico a cura del CSI Piemonte**

**Luciano Zamponi  
Antonino Iaria**

**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

<b>1. Introduzione</b>	<b>pag. 1</b>
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. 1
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
<b>2. Produzione di rifiuti speciali nella Provincia di Torino</b>	<b>pag. 3</b>
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
<b>3. La gestione dei rifiuti speciali</b>	<b>pag. 9</b>
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 2001	pag. 12
3.3.1 <i>Aziende autorizzate al trattamento-smaltimento rifiuti</i>	pag. 15
3.3.2 <i>Discariche per rifiuti speciali non pericolosi assimilabili cat. 1</i>	pag. 16
3.3.3 <i>Discariche per rifiuti inerti cat. 2A</i>	pag. 16
3.1.4 <i>Discariche per rifiuti speciali cat. 2B e 2C</i>	pag. 17
3.1.5 <i>Impianti di depurazione e trattamento fanghi</i>	pag. 18
3.1.6 <i>Rifiuti sanitari</i>	pag. 18
3.4 Le attività di trattamento finalizzato al recupero – MUD 2001	pag. 20
3.4.1 <i>Rifiuti sottoposti ad attività di recupero</i>	pag. 24
3.4.2 <i>Autorizzazioni attività di recupero ai sensi art. 33 D.lgs. 22/97</i>	pag. 26
3.4.3 <i>Attività di autodemolizione autorizzate</i>	pag. 26

## 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 citati riportando la codifica CER in vigore sino a Febbraio 2002, in quanto si fa riferimento a dati relativi all'anno 2001 e precedenti.

### 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 residui 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 difficile soluzione, soprattutto a causa delle difficoltà nella veicolazione di 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.

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 2003 complete, contenenti i dati riferiti all'anno 2002, saranno disponibili nel febbraio 2004, 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 2002 e quindi riferiti all'anno 2001**, 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.

## 2. PRODUZIONE DI RIFIUTI SPECIALI NELLA PROVINCIA DI TORINO

### 2.1 Produzione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

A fronte di 16.746 dichiarazioni MUD presentate nell'anno 2002 (ricordiamo che i dati sono riferiti all'anno di produzione 2001), i produttori (ovvero coloro che hanno compilato il campo relativo alla produzione di rifiuti) risultano essere 15.650, mentre le schede rifiuto complessive compilate sono pari a 49.825.

#### 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
<b>MUD 2002 *</b>	<b>16.746</b>	<b>61.128</b>	<b>49.825</b>

\* dati bonificati

Questi i dati relativi alla produzione:

#### Rifiuti speciali prodotti (t/anno)

	1998 *	1999 *	D 99/98	2000	D 00/99	2001	D 01/00
<b>Pericolosi</b>	225.983	258.043	+14,2%	259.034	+0,4%	224.584	-13,3%
<b>Non pericolosi</b>	1.772.048	2.223.249	+25,5%	2.259.980	+1,7%	2.000.266	-11,5%
<b>TOTALE</b>	<b>1.998.031</b>	<b>2.481.292</b>	<b>+24,2%</b>	<b>2.519.014</b>	<b>+1,5%</b>	<b>2.224.851</b>	<b>-11,7%</b>

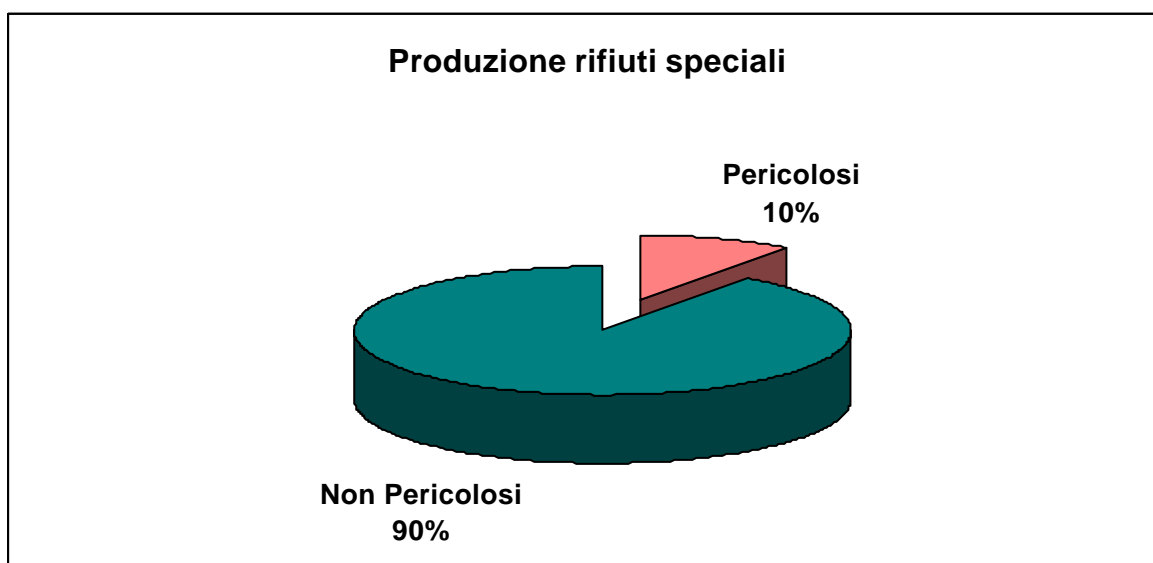
\* Fonte dati ARPA Piemonte

**La produzione nel 2001 risulta in flessione dell'11,7%** . Ciò può essere imputabile, oltre al momento di crisi economico-produttiva, anche ad una più attenta operazione di bonifica dei dati di origine.

Sicuramente i dati negli ultimi anni stanno diventando più attendibili, la compilazione dei MUD diventa più familiare e sono stati superati i problemi dovuti al passaggio da codifica CIR a codifica CER.

I problemi si ripresenteranno con la dichiarazione del 2003 (dati 2002), con l'applicazione della nuova codifica europea.

I **rifiuti pericolosi** rappresentano il 10% sul totale della produzione.



### 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.

Si può notare come risulti un quantitativo relativamente modesto (178.000 t.) di **rifiuti da costruzioni e demolizioni (inerti)** prodotti, a causa del 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	% su tot.
12 00 00 Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	Pericolosi	74.904	82.948	33%
	Non Pericolosi	703.990	641.902	
	<b>Totale</b>	<b>778.895</b>	<b>724.850</b>	
19 00 00 Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua	Pericolosi	3.219	1.678	17%
	Non Pericolosi	371.622	386.167	
	<b>Totale</b>	<b>374.842</b>	<b>387.845</b>	
10 00 00 Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	Pericolosi	35.403	26.528	11%
	Non Pericolosi	242.211	210.081	
	<b>Totale</b>	<b>277.615</b>	<b>236.609</b>	
15 00 00 Imballaggi; assorbenti; stracci; materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	Pericolosi	0	0	9,3%
	Non Pericolosi	206.347	207.938	
	<b>Totale</b>	<b>206.347</b>	<b>207.938</b>	
17 00 00 Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	Pericolosi	282	594	8,0%
	Non Pericolosi	196.701	177.615	
	<b>Totale</b>	<b>196.983</b>	<b>178.209</b>	
20 00 00 Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commerci, industria, ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	Pericolosi	319	230	5,3%
	Non Pericolosi	234.657	118.300	
	<b>Totale</b>	<b>234.975</b>	<b>118.530</b>	
16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	Pericolosi	14.272	7.239	5,2%
	Non Pericolosi	125.617	107.595	
	<b>Totale</b>	<b>139.888</b>	<b>114.833</b>	
07 00 00 Rifiuti da processi chimici organici	Pericolosi	25.909	27.898	2,1%
	Non Pericolosi	20.285	19.073	
	<b>Totale</b>	<b>46.194</b>	<b>46.971</b>	
13 00 00 Oli esauriti ( tranne gli oli commestibili 05 00 00 12 00 00)	Pericolosi	60.901	43.841	2,0%
	Non Pericolosi	0	0	
	<b>Totale</b>	<b>60.901</b>	<b>43.841</b>	
03 00 00 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta , polpa, cartone, pannelli e mobili	Pericolosi	150	208	1,9%
	Non Pericolosi	43.393	43.042	
	<b>Totale</b>	<b>43.543</b>	<b>43.250</b>	
06 00 00 Rifiuti da processi chimici inorganici	Pericolosi	1.963	1.645	1,7%
	Non Pericolosi	46.128	36.536	
	<b>Totale</b>	<b>48.091</b>	<b>38.181</b>	

Macrotipologia	Descrizione	Rifiuti Prodotti 2000 t/a	Rifiuti Prodotti 2001 t/a	% su tot.
<b>08 00 00</b> Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti, sigillanti e inchiostri per stampa	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	3.523 28.168 <b>31.691</b>	4.528 18.859 <b>23.387</b>	<b>1,1%</b>
<b>11 00 00</b> Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	25.927 1.681 <b>27.608</b>	15.051 1.207 <b>16.258</b>	<b>0,7%</b>
<b>02 00 00</b> Rifiuti provenienti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura , orticoltura , caccia, pesca ed acquicoltura	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	0,8 19.760 <b>19.761</b>	0,7 14.876 <b>14.876</b>	<b>0,7%</b>
<b>04 00 00</b> Rifiuti della produzione conciaria e tessile	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	0,1 12.249 <b>12.250</b>	0,0 9.513 <b>9.513</b>	<b>0,4%</b>
<b>18 00 00</b> Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne i rifiuti di cucina e di ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura)	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	5.682 1.140 <b>6.822</b>	5.487 722 <b>6.209</b>	<b>0,3%</b>
<b>01 00 00</b> Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione, trattamento e ulteriore lavorazione di minerali e materiali da cava	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	0 4.259 <b>4.259</b>	0 5.665 <b>5.665</b>	<b>0,3%</b>
<b>09 00 00</b> Rifiuti dell'industria fotografica	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	2.369 254 <b>2.623</b>	2.692 345 <b>3.037</b>	<b>0,1%</b>
<b>14 00 00</b> Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	3.520 0 <b>3.520</b>	2.669 1 <b>2.670</b>	<b>0,1%</b>
<b>05 00 00</b> Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	Pericolosi Non Pericolosi <b>Totale</b>	691 1.518 <b>2.208</b>	1.380 800 <b>2.179</b>	<b>0,1%</b>
<b>PROVINCIA DI TORINO</b>	<b>Pericolosi</b> <b>Non Pericolosi</b> <b>Totale</b>	259.036 2.259.978 <b>2.519.014</b>	<b>224.615</b> <b>2.000.235</b> <b>2.224.851</b>	



### 2.1.3 Produzione di rifiuti speciali per attività economica

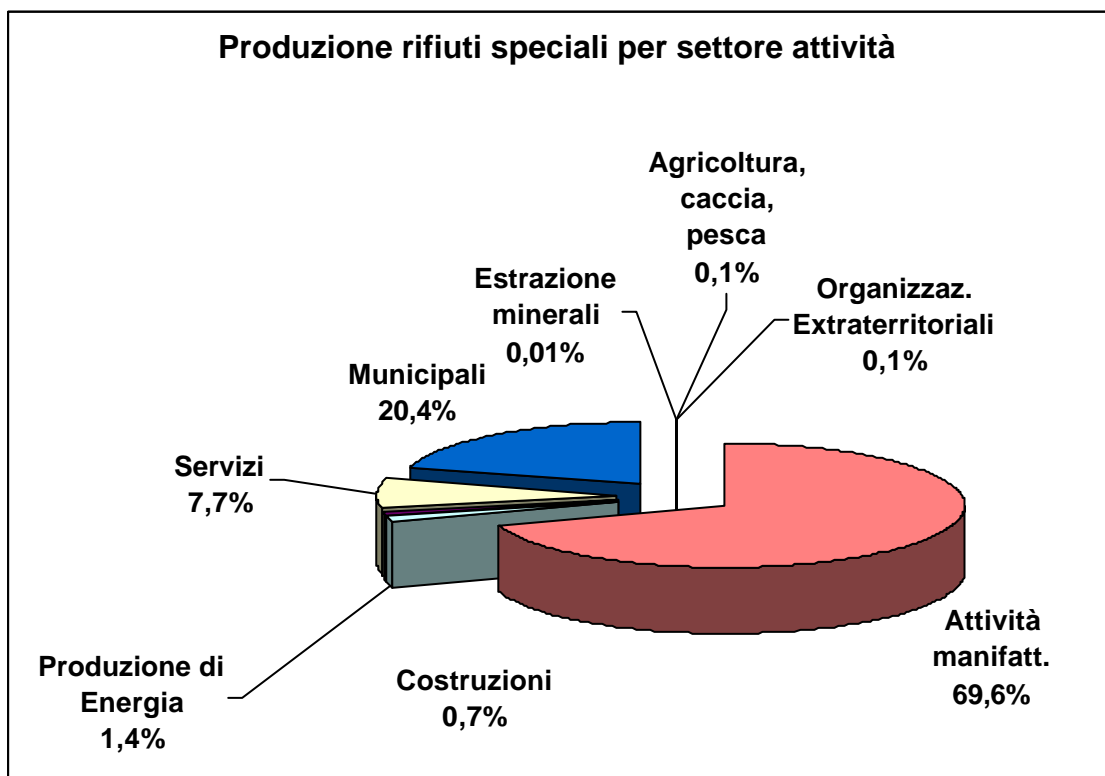
Di seguito viene riportato il dettaglio della **produzione di rifiuti riferita all'attività economica dei produttori**. Si evidenzia come la maggior quantità di rifiuti, anche pericolosi, provenga dalle attività di produzione e lavorazione dei metalli – oltre 660.000 tonnellate –, dal trattamento di rifiuti e acque reflue – circa 444.000 tonnellate – e dalla fabbricazione di veicoli – circa 353.000 tonnellate.

Cod. ISTAT	Descrizione delle Attività Economiche	Tipologia	Q.tà 2000 t/a	Q.tà 2001 t/a
01 - 02 - 05	Agricoltura caccia pesca e silvicoltura	Pericolosi	452	96
		Non pericolosi	2.025	2.285
		<b>Totale</b>	<b>2.477</b>	<b>2.381</b>
10 - 12	Estrazione Minerali energetici (carbone, petrolio, gas, uranio, ecc.)	Pericolosi	10	0
		Non pericolosi	78	151
		<b>Totale</b>	<b>88</b>	<b>151</b>
13 - 14	Industria estrattiva	Pericolosi	101	45
		Non pericolosi	5.473	1.661
		<b>Totale</b>	<b>5.574</b>	<b>1.706</b>
15 - 16	Industrie alimentari e del tabacco	Pericolosi	325	265
		Non pericolosi	23.560	20.799
		<b>Totale</b>	<b>23.884</b>	<b>21.064</b>
17 - 18	Industrie tessili e di confezionamento	Pericolosi	458	318
		Non pericolosi	13.162	12.731
		<b>Totale</b>	<b>13.620</b>	<b>13.050</b>
19	Preparazione e concia del cuoio	Pericolosi	13	12
		Non pericolosi	3.803	2.940
		<b>Totale</b>	<b>3.816</b>	<b>2.951</b>
20	Industrie del legno	Pericolosi	782	881
		Non pericolosi	23.088	22.612
		<b>Totale</b>	<b>23.870</b>	<b>23.492</b>
21 - 22	Fabbricazione della carta, editoria e stampa	Pericolosi	2.136	1.904
		Non pericolosi	76.172	87.760
		<b>Totale</b>	<b>78.308</b>	<b>89.664</b>
23	Fabbricazione coke, raffinazione petrolio	Pericolosi	10.642	4.054
		Non pericolosi	3.120	3.108
		<b>Totale</b>	<b>13.762</b>	<b>7.162</b>
24	Fabbricazione di prodotti chimici e fibre sintetiche	Pericolosi	6.438	12.354
		Non pericolosi	38.627	34.710
		<b>Totale</b>	<b>45.065</b>	<b>47.065</b>
25	Fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	Pericolosi	3.353	4.795
		Non pericolosi	47.046	51.335
		<b>Totale</b>	<b>50.399</b>	<b>56.130</b>
26	Lavorazione di minerali non metalliferi	Pericolosi	2.710	234
		Non pericolosi	18.406	19.306
		<b>Totale</b>	<b>21.115</b>	<b>19.540</b>
27 - 28	Produzione e lavorazione metalli	Pericolosi	75.879	58.161
		Non pericolosi	642.819	604.067
		<b>Totale</b>	<b>718.698</b>	<b>662.229</b>
29	Fabbricazione di macchine ed apparecchi metallici	Pericolosi	17.369	12.564
		Non pericolosi	101.290	96.772
		<b>Totale</b>	<b>118.659</b>	<b>109.336</b>

Cod. ISTAT	Descrizione delle Attività Economiche	Tipologia	Q.tà 2000 t/a	Q.tà 2001 t/a
30 - 33	Fabbricazione di apparecchi per ufficio, elettrici, medicali, ottici, orologi e di precisione	Pericolosi	5.065	4.812
		Non pericolosi	30.471	34.036
		<b>Totale</b>	<b>35.537</b>	<b>38.848</b>
34 - 35	Fabbricazione di autoveicoli e mezzi di trasporto	Pericolosi	43.599	44.063
		Non pericolosi	346.287	308.617
		<b>Totale</b>	<b>389.886</b>	<b>352.680</b>
36	Fabbricazione di mobili ed altre manifatturieri	Pericolosi	406	770
		Non pericolosi	6.318	5.587
		<b>Totale</b>	<b>6.724</b>	<b>6.357</b>
37	Recupero e preparazione per il riciclaggio	Pericolosi	6.279	5.807
		Non pericolosi	96.975	87.816
		<b>Totale</b>	<b>103.254</b>	<b>93.623</b>
40 - 41	Produzione di energia elettrica, gas, vapore, depurazione e distribuzione acqua	Pericolosi	6.714	5.550
		Non pericolosi	24.006	24.620
		<b>Totale</b>	<b>30.720</b>	<b>30.171</b>
45	Costruzioni	Pericolosi	1.603	262
		Non pericolosi	17.574	15.985
		<b>Totale</b>	<b>19.178</b>	<b>16.247</b>
50 - 52	Commercio , manutenzione e riparazione di autoveicoli; commercio al dettaglio	Pericolosi	26.804	16.180
		Non pericolosi	141.221	119.577
		<b>Totale</b>	<b>168.025</b>	<b>135.757</b>
55	Alberghi e ristoranti	Pericolosi	6	11
		Non pericolosi	1.072	1.230
		<b>Totale</b>	<b>1.078</b>	<b>1.241</b>
60 - 64	Trasporti terrestri, marittimi, aerei, poste e telecomunicazioni	Pericolosi	1.963	1.902
		Non pericolosi	38.432	17.504
		<b>Totale</b>	<b>40.395</b>	<b>19.407</b>
65 - 67	Intermediazione monetaria e finanziaria, assicurazioni, fondi pensioni ed attività ausiliarie	Pericolosi	24	24
		Non pericolosi	469	329
		<b>Totale</b>	<b>493</b>	<b>353</b>
70 - 74	Attività immobiliari , noleggi, informatica, ricerca e sviluppo, attività imprenditoriali e professionali	Pericolosi	1.545	1.700
		Non pericolosi	19.064	10.183
		<b>Totale</b>	<b>20.609</b>	<b>11.883</b>
75	Pubblica amministrazione e difesa	Pericolosi	238	59
		Non pericolosi	78.897	1.929
		<b>Totale</b>	<b>79.135</b>	<b>1.988</b>
80	Istruzione	Pericolosi	37	50
		Non pericolosi	50	129
		<b>Totale</b>	<b>86</b>	<b>179</b>
85	Sanità e servizi sociali	Pericolosi	6.586	6.297
		Non pericolosi	748	1.622
		<b>Totale</b>	<b>7.334</b>	<b>7.919</b>
90	Smaltimento rifiuti solidi ed acque di scarico	Pericolosi	35.806	40.943
		Non pericolosi	442.615	402.799
		<b>Totale</b>	<b>478.421</b>	<b>443.742</b>
91 - 93	Attività associative, ricreative, culturali, sportive ed altre attività dei servizi	Pericolosi	486	311
		Non pericolosi	3.694	2.389
		<b>Totale</b>	<b>4.180</b>	<b>2.699</b>

Cod. ISTAT	Descrizione delle Attività Economiche	Tipologia	Q.tà 2000 t/a	Q.tà 2001 t/a
95	Servizi domestici presso le famiglie	Pericolosi	0,03	0
		Non pericolosi	0	0,42
		<b>Totale</b>	<b>0,03</b>	<b>0,42</b>
99	Organizzazioni ed organismi extraterritoriali	Pericolosi	-	0
		Non pericolosi	-	1.644
		<b>Totale</b>	<b>-</b>	<b>1.644</b>
	Non classificati ISTAT	Pericolosi	1.207	159
		Non pericolosi	13.416	4.032
		<b>Totale</b>	<b>14.623</b>	<b>4.191</b>
	<b>TOTALE PROVINCIA</b>	Pericolosi	<b>259.034</b>	<b>224.584</b>
		Non pericolosi	<b>2.259.980</b>	<b>2.000.266</b>
		<b>Totale</b>	<b>2.519.014</b>	<b>2.224.851</b>

Raggruppando i dati in settori di attività il risultato è quello rappresentato con il grafico a torta, ovvero una netta preponderanza del peso delle attività manifatturiere nella produzione di rifiuti con il 70% 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 rispetto al sistema di recupero/smaltimento cui vengono avviati i rifiuti prodotti, ricordando sempre il **sussistere di incertezza 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.

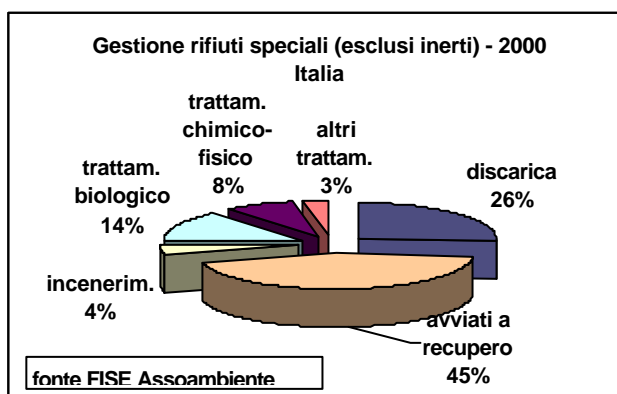
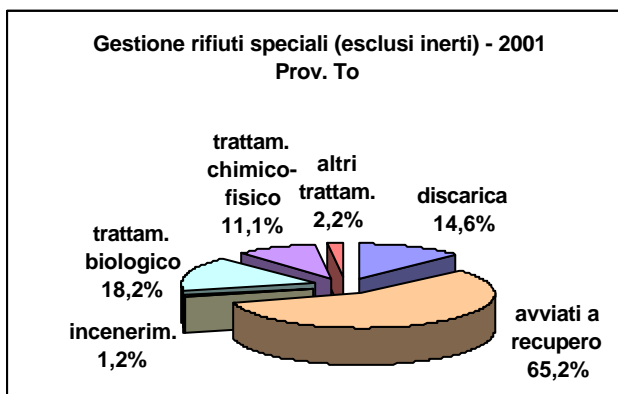
#### 3.1 Filiere di trattamento

Volendo analizzare la **destinazione dei rifiuti prodotti verso le diverse filiere di trattamento, smaltimento o recupero**, come 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.

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

Attività	q.vo t/a	%
Discarica	297.848	14,6%
Avviati a recupero	1.335.384	65,2%
Incenerimento	25.109	1,2%
Trattamento biologico	372.169	18,2%
Trattamento chimico-fisico	227.687	11,1%
Altri trattamenti	45.831	2,2%
<b>TOTALE</b>	<b>2.304.029</b>	
<b>Produzione 2001 senza inerti</b>	<b>2.046.642</b>	

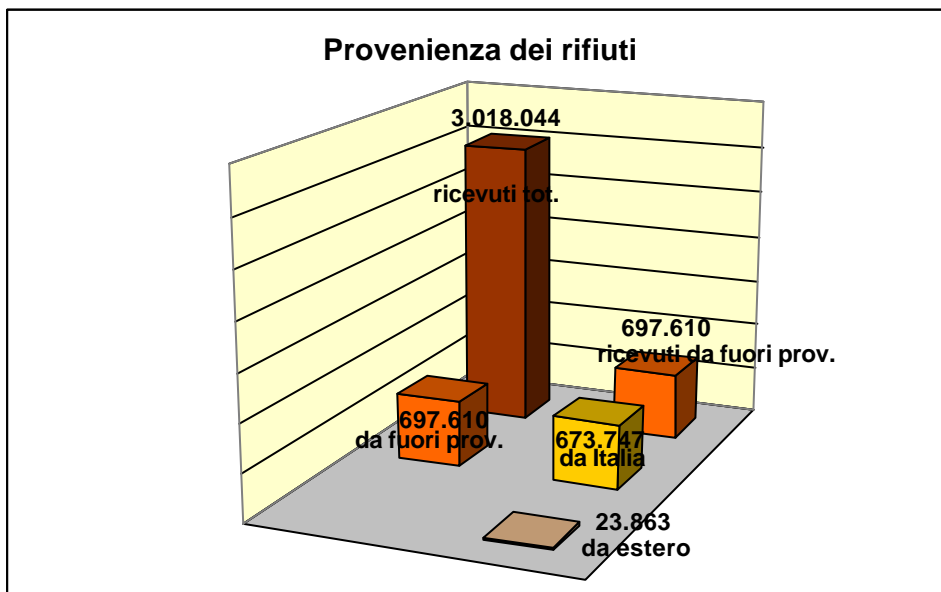
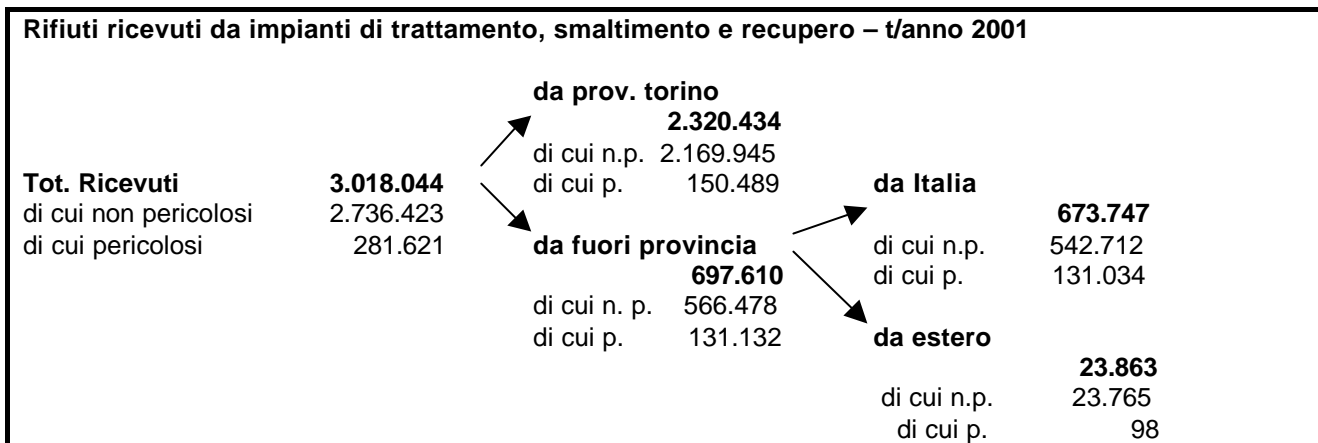
Il recupero di materia si conferma l'attività prevalente nella nostra provincia nel settore dei rifiuti speciali, con una incidenza largamente superiore rispetto alle altre tipologie di trattamento, e con una quota percentuale superiore alla media nazionale rilevata da FISE Assoambiente.



### 3.2 Import/export di rifiuti da fuori provincia

Un'analisi puntuale dei dati MUD, corredata da un'attenta bonifica, consente di valutare lo scambio di rifiuti, in entrata e in uscita, con altre province italiane e con l'estero.

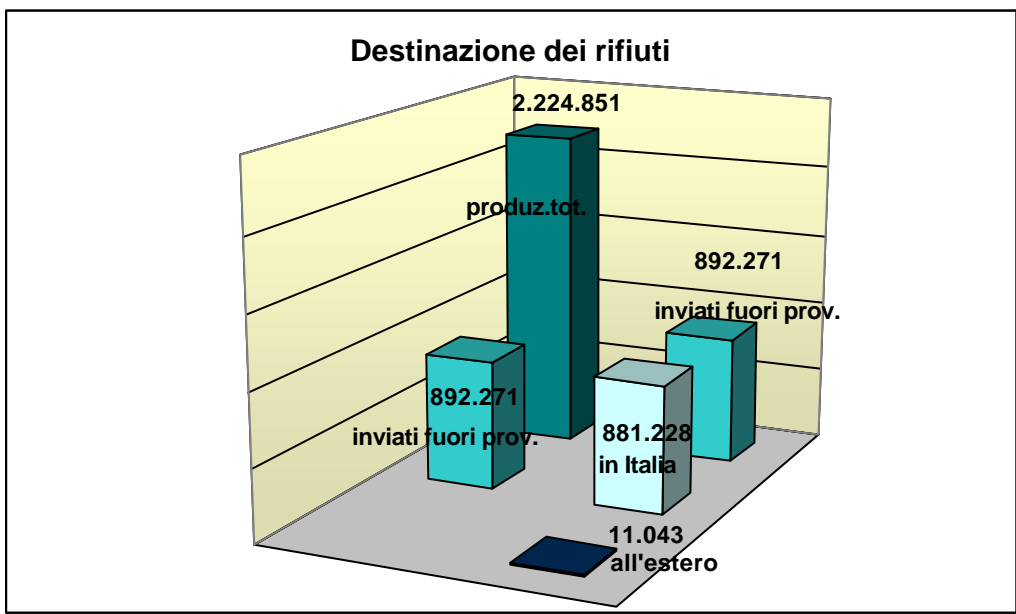
Rispetto ai 3 milioni di tonnellate di rifiuti ricevute da impianti di trattamento, smaltimento e recupero della nostra provincia, **quasi 700.000, ovvero il 23%, risultano provenire da fuori provincia**. Di queste ultime **il 3,4% proviene direttamente dall'estero**.



Rispetto ai 2,2 milioni di tonnellate circa di rifiuti prodotti nell'ambito provinciale, **oltre 890.000, ovvero il 40%, vengono inviati fuori provincia per lo smaltimento o il recupero**. Di questi solamente **l'1,2% è destinato direttamente all'estero**.

**Rifiuti avviati a trattamento, smaltimento e recupero – t/anno 2001**

<b>Tot. rifiuti prodotti</b>	<b>2.224.851</b>				
di cui non pericolosi	2.000.266				
di cui pericolosi	224.584				
		<b>inviati in prov. torino</b>	<b>1.332.580</b>		
		di cui n.p.	1.194.872		
		di cui p.	137.708		
		<b>inviati fuori provincia</b>	<b>892.271</b>		
		di cui n. p.	805.394		
		di cui p.	86.876		
				<b>in Italia</b>	<b>881.228</b>
				di cui n.p.	799.702
				di cui p.	81.526
				<b>all'estero</b>	<b>11.043</b>
				di cui n.p.	5.692
				di cui p.	5.350



### 3.3 Attività di trattamento finalizzato a smaltimento rifiuti – MUD 2002 (Dati anno 2001)

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 92, 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 92 aziende in realtà solamente 61 svolgono una effettiva attività di trattamento, mentre ben 31 svolgono la sola attività di deposito preliminare.

Tipologia Trattamento	2000 N.ro Aziende	2000 Q.tà Trattata t/a	2001 N.ro Aziende	2001 Q.tà Trattata t/a
<b>totale da D2 a D15</b>	<b>122</b>	<b>610.831</b>	<b>92</b>	<b>707.377</b>

di cui

da D2 a D15	67	609.246	61	706.564
solo D15 (deposito preliminare)	55	1.585	31	813

Nel 2001 si nota un aumento del quantitativo di rifiuti sottoposti a trattamento pari al 15,8%, che si è verificato essere in gran parte dovuto ad una omessa compilazione dei moduli di gestione dell'anno precedente. Risulta in diminuzione invece il numero di aziende che dichiarano di svolgere tali attività

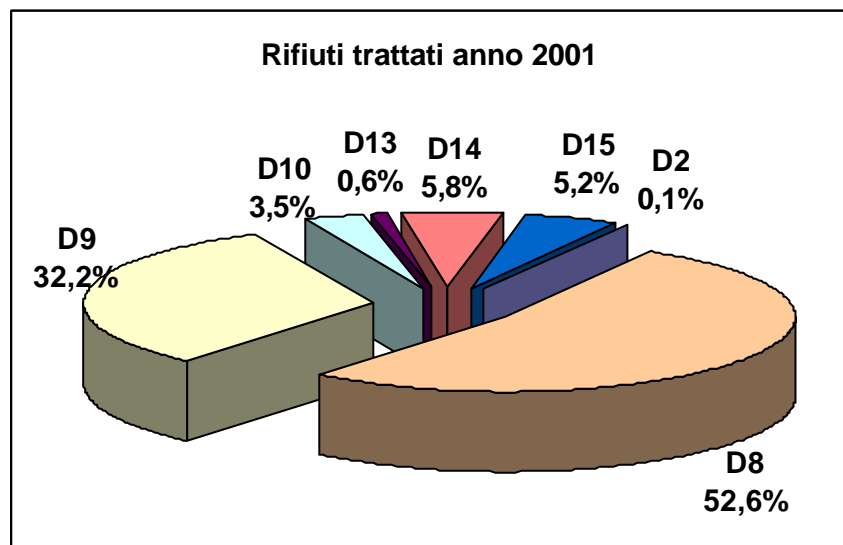
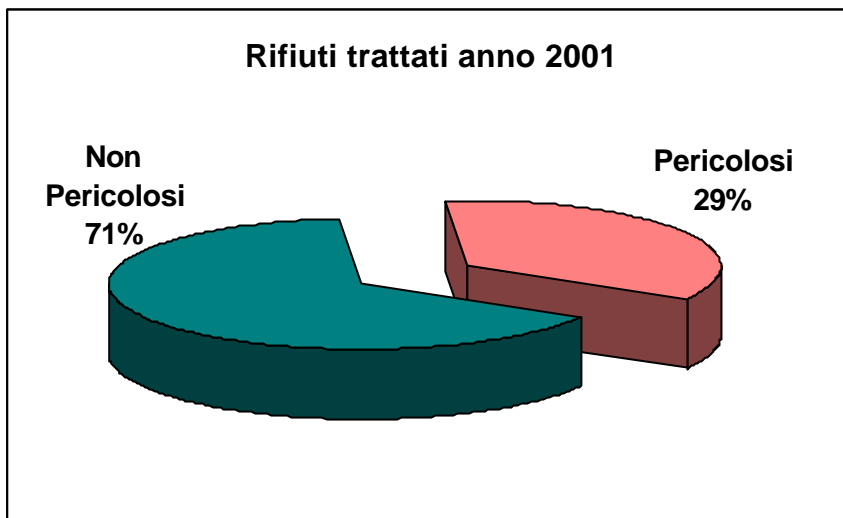
Nella tabella che segue riportiamo i dati riferiti a ciascuna tipologia di trattamento suddivisi per rifiuti pericolosi e non pericolosi. **Complessivamente risultano trattate oltre 707.000 tonnellate di rifiuti, la maggior parte delle quali sottoposte a trattamenti di tipo biologico, di tipo chimico fisico e di incenerimento. Circa 202.000 tonnellate (il 29%) sono classificabili come rifiuti pericolosi.**

#### Rifiuti trattati per tipologia di trattamento – anno 2001

Tipologia di Trattamento	2000 Non Pericolosi t/a	2000 Pericolosi t/a	2000 Totali t/a	2001 Non Pericolosi t/a	2001 Pericolosi t/a	2001 Totali t/a
<b>D2</b> TRATTAMENTO IN AMBIENTE TERRESTRE	1.583	0	1.583	776	1	777
<b>D8</b> TRATTAMENTO BIOLOGICO	340.656	12.109	352.765	372.169	0	372.169
<b>D9</b> TRATTAMENTO CHIMICO - FISICO	54.660	96.077	150.736	74.719	152.968	227.687
<b>D10</b> INCENERIMENTO A TERRA	4.306	20.748	25.054	4.945	20.164	25.109
<b>D13</b> RAGGRUPPAMENTO PRELIMINARE prima di operaz. da D1 A D12	12.443	5.512	17.955	601	3.451	4.052
<b>D14</b> RICONDIZIONAMENTO PRELIMINARE prima di operaz. da D1 a D13	13.696	12.886	26.582	25.008	15.994	41.003
<b>D15</b> DEPOSITO PRELIMINARE	26.723	9.433	36.156	26.625	9.955	36.581
<b>Totale PROVINCIA</b>	<b>454.066</b>	<b>156.764</b>	<b>610.831</b>	<b>504.843</b>	<b>202.534</b>	<b>707.377</b>

Alcune tipologie di attività 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 34% e del 19% sul totale dei rifiuti trattati. In realtà a questi 2 codici si possono ricondurre i rifiuti gestiti dagli impianti di depurazione che ammontano quindi complessivamente ad oltre il 50% dei trattamenti totali. Il solo impianto SMAT (ex Po-Sangone) ha gestito nel 2001 circa 213.000 tonnellate di rifiuti.

Seguono i rifiuti da lavorazioni di plastica e metalli, i Rifiuti Urbani e Assimilabili, gli oli esauriti 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), 07 (rifiuti da processi chimici organici).



## Quantitativi di rifiuti trattati suddivisi per macrotipologia CER – Anno 2001

Macrotipologia	Rifiuto	Prod. da attività trattam. t/a	Rifiuti Ricevuti t/a	Attività Trattam. t/a	% su tot.
<b>07 00 00</b> Rifiuti da processi chimici organici	P NP <b>Totale</b>	14.338 540 <b>14.879</b>	29.473 212.499 <b>241.972</b>	32.640 209.542 <b>242.182</b>	<b>34%</b>
<b>19 00 00</b> Rifiuti da impianti di trattam. rifiuti, impianti di trattam. acque reflue fuori sito e industrie dell' acqua	P NP <b>Totale</b>	136 30.051 <b>30.187</b>	1.701 120.280 <b>121.981</b>	1.714 130.277 <b>131.991</b>	<b>19%</b>
<b>12 00 00</b> Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	P NP <b>Totale</b>	2.670 444 <b>3.113</b>	105.688 19.467 <b>125.155</b>	96.453 5.795 <b>102.248</b>	<b>14%</b>
<b>20 00 00</b> Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commerci, industria, ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	P NP <b>Totale</b>	117 339 <b>456</b>	381 32.874 <b>33.255</b>	367 58.724 <b>59.091</b>	<b>8,4%</b>
<b>13 00 00</b> Oli esauriti ( tranne gli oli commestibili 05 00 00-12 00 00)	P NP <b>Totale</b>	12.798 0 <b>12.798</b>	44.558 0 <b>44.558</b>	41.568 0 <b>41.568</b>	<b>5,9%</b>
<b>16 00 00</b> Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	P NP <b>Totale</b>	462 6.882 <b>7.344</b>	10.034 41.286 <b>51.320</b>	4.292 36.655 <b>40.947</b>	<b>5,8%</b>
<b>08 00 00</b> Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti, sigillanti e inchiostri per stampa	P NP <b>Totale</b>	1.615 493 <b>2.108</b>	4.910 22.197 <b>27.106</b>	4.897 21.492 <b>26.388</b>	<b>3,7%</b>
<b>11 00 00</b> Rifiuti inorganici contenenti metalli dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa	P NP <b>Totale</b>	3 0 <b>3</b>	13.584 1.442 <b>15.026</b>	13.489 1.393 <b>14.883</b>	<b>2,1%</b>
<b>02 00 00</b> Rifiuti da produz., trattam. e preparaz. di alimenti in agricoltura , orticoltura , caccia, pesca ed acquicoltura	P NP <b>Totale</b>	0 0 <b>0</b>	14 10.542 <b>10.556</b>	14 10.632 <b>10.646</b>	<b>1,5%</b>
<b>06 00 00</b> Rifiuti da processi chimici inorganici	P NP <b>Totale</b>	525 18.155 <b>18.680</b>	1.650 8.124 <b>9.775</b>	1.646 8.000 <b>9.646</b>	<b>1,4%</b>
<b>17 00 00</b> Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	P NP <b>Totale</b>	453 8.321 <b>8.773</b>	551 8.911 <b>9.462</b>	551 8.001 <b>8.552</b>	<b>1,2%</b>
<b>15 00 00</b> Imballaggi; assorbenti; stracci; materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	P NP <b>Totale</b>	0 6.477 <b>6.477</b>	0 30.533 <b>30.533</b>	0 8.038 <b>8.038</b>	<b>1,1%</b>
<b>05 00 00</b> Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	P NP <b>Totale</b>	782 7 <b>789</b>	1.417 372 <b>1.789</b>	2.174 391 <b>2.565</b>	<b>0,4%</b>
<b>10 00 00</b> Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	P NP <b>Totale</b>	0 228 <b>228</b>	195 2.309 <b>2.504</b>	195 2.273 <b>2.468</b>	<b>0,3%</b>
<b>03 00 00</b> Rifiuti lavoraz. del legno e produz. di carta , polpa, cartone, pannelli e mobili	P NP <b>Totale</b>	0 2.588 <b>2.588</b>	10 255 <b>265</b>	10 2.194 <b>2.203</b>	<b>0,3%</b>

Macrotipologia	Rifiuto	2001 Prod. da attività trattam. t/a	2001 Rifiuti Ricevuti t/a	2001 Attività Trattam. t/a	2001 % su tot.
<b>14 00 00</b> Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	P	395	1.264	1.233	<b>0,2%</b>
	NP	0	0	0	
	<b>Totale</b>	<b>395</b>	<b>1.264</b>	<b>1.233</b>	
<b>09 00 00</b> Rifiuti dell' industria fotografica	P	129	1.514	1.231	<b>0,2%</b>
	NP	0	1	0	
	<b>Totale</b>	<b>129</b>	<b>1.515</b>	<b>1.231</b>	
<b>04 00 00</b> Rifiuti della produzione conciaria e tessile	P	0	0	0	<b>0,1%</b>
	NP	70	4.081	891	
	<b>Totale</b>	<b>70</b>	<b>4.081</b>	<b>891</b>	
<b>01 00 00</b> Rifiuti da prospezione, estrazione, trattamento e ulteriore lavoraz. di minerali e materiali da cava	P	0	0	0	<b>0,1%</b>
	NP	0	395	396	
	<b>Totale</b>	<b>0</b>	<b>395</b>	<b>396</b>	
<b>18 00 00</b> Rifiuti ricerca medica e veterinaria (tranne rifiuti di cucina e di ristoraz. che non derivino direttam. da luoghi di cura)	P	0	3.991	61	<b>0,0%</b>
	NP	25	278	149	
	<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>4.270</b>	<b>211</b>	
<b>Totale PROVINCIA</b>	<b>P</b>	<b>34.422</b>	<b>220.933</b>	<b>202.534</b>	
	<b>NP</b>	<b>74.621</b>	<b>515.847</b>	<b>504.843</b>	
	<b>Totale</b>	<b>109.043</b>	<b>736.780</b>	<b>707.377</b>	

Il **quantitativo totale di rifiuti trattati – oltre 707.000 tonnellate** - risulta coerente con il quantitativo dichiarato di rifiuti ricevuti, pari a oltre 736.000 tonnellate, che è più elevato in quanto alcuni rifiuti vengono trasferiti direttamente a terzi senza essere sottoposti ad alcun trattamento.

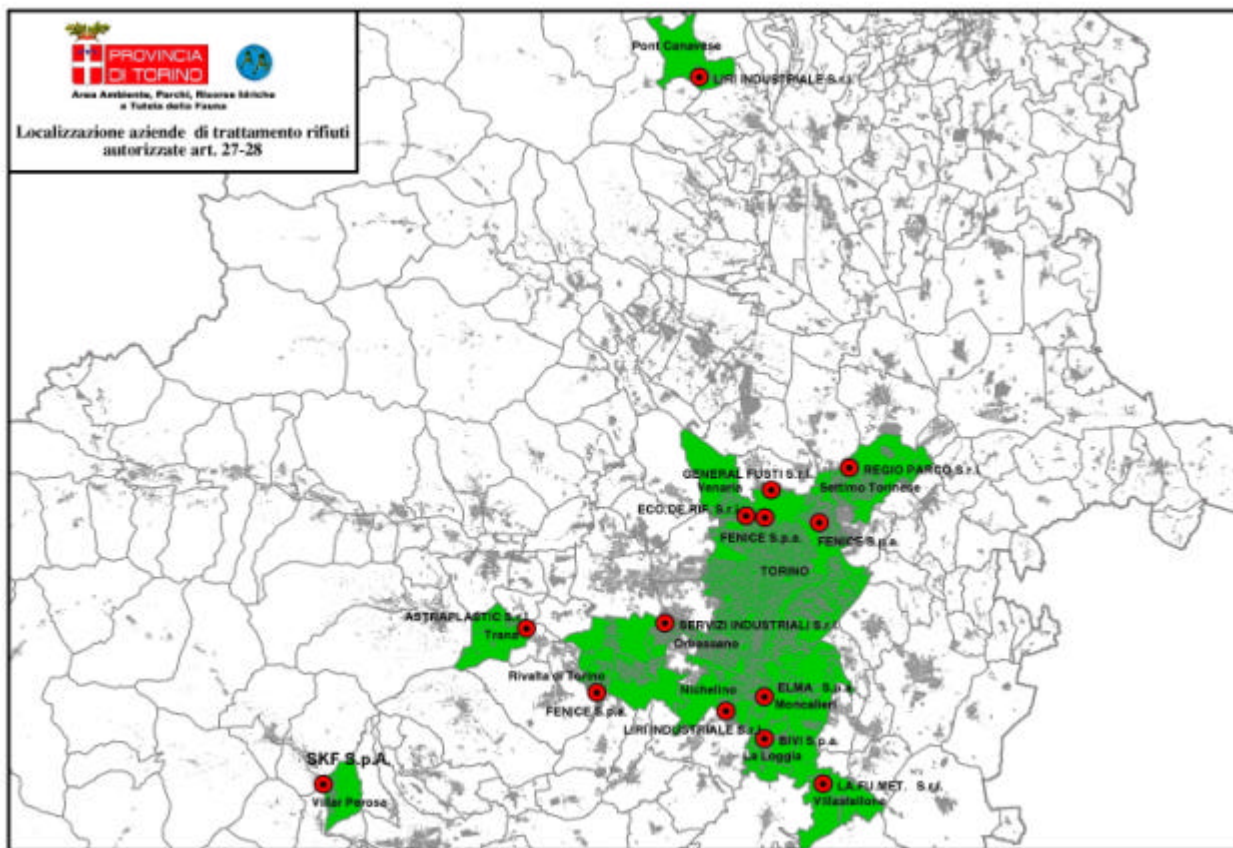
Viene inoltre dichiarata da parte di queste aziende una produzione di circa 109.000 tonnellate di rifiuti.

### **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 2003 – risultano in attività **14 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, 11 svolgono attività in conto terzi e tre in conto proprio.

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.	Nome/Comune	Conto	Vol. autorizzata mc	Vol. residua stimata al 31/12/02 mc	Q.tà smaltita t/a 2002
1	SMC/Chivasso	ct	665.203	580.000	64.522

**3.3.3 Discariche per rifiuti inerti cat. 2A**

Attualmente sul territorio provinciale sono presenti **24 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 2001/2002) pari a circa 1.260.000 mc.

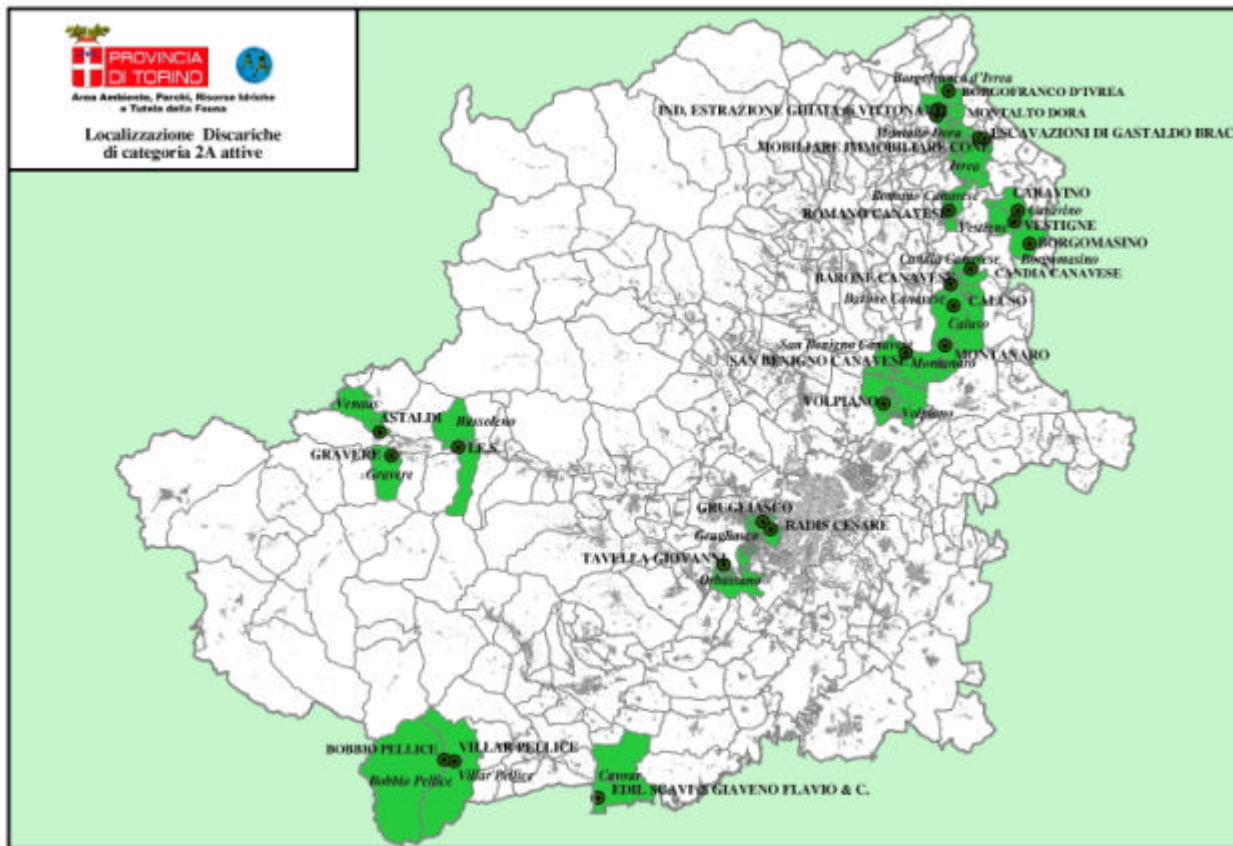
Tali impianti non esauriscono la potenzialità totale, esistendo quelli di competenza autorizzativa comunale con volumetria inferiore a 30.000 mc. L'autorizzazione comunale dovrebbe essere trasmessa agli uffici della Provincia: risultano attive **9 discariche comunali**.

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**.

Anche i dati sui rifiuti **inerti conferiti a discarica** ricavabili dai MUD sono pertanto certamente sottostimati:

	2000 t/a	2001 t/a
Discariche inerti cat. 2A	22.011	18.019
Discariche RU cat. 1	326.000	375.000
<b>TOTALE</b>	<b>348.011</b>	<b>393.019</b>

Delle 326.000 tonnellate conferite in discariche di 1° categoria, 325.000 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**

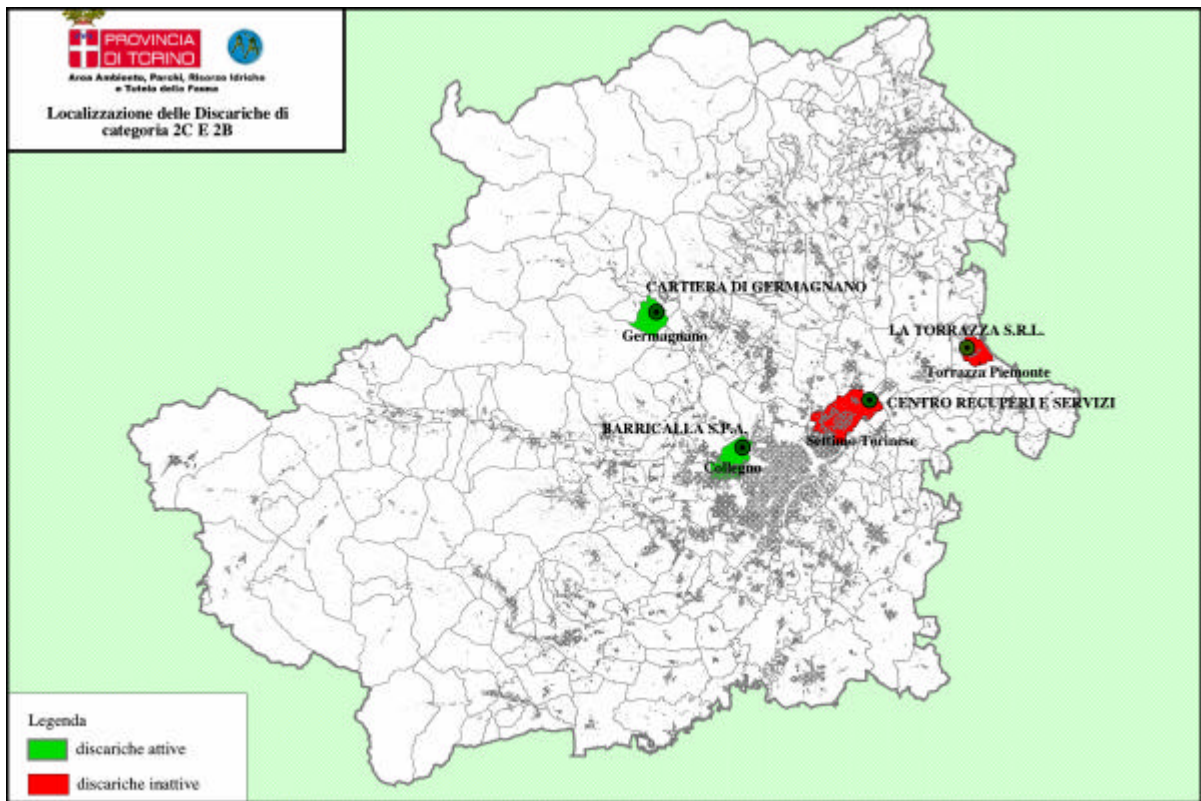
L'unica discarica per rifiuti speciali in conto terzi (cat. 2C) attualmente attiva è la discarica Barricalla, localizzata nel comune di Collegno.

La discarica 2B di Torrazza Piemonte è in attesa dell'autorizzazione all'esercizio per una nuova vasca.

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 attualmente in costruzione.

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

Tipol.	Nome/Comune	Conto	Volumetria attualmente autorizzata mc	Note	Volumetria residua stimata al 30/06/03 mc	Volumetrie esaurite stimate mc	Volumetria complessiva presente stimata mc	Q.tà smaltita t/a 2002
2C	Barricalla/Collegno	cp	229.000		177.900	346.000	524.000	56.637
2B	Torrazza	ct	346.000	in attesa autoriz. all'esercizio	346.000	433.000	779.000	0
2B	Cartiera di Germagnano	cp	34.000		2.500	31.500	34.000	1.100
2B	Centro recuperi e servizi/Settimo	cp	350.000	solo CER 191004 190307	350.000	-	0	0

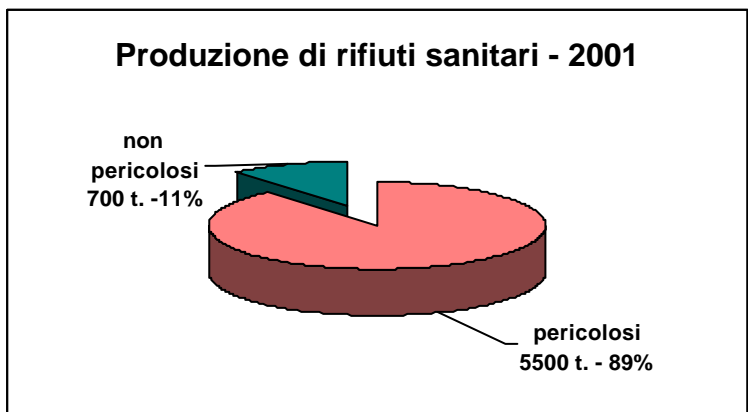


**3.3.5 Impianti di depurazione e trattamento fanghi**

Sono attivi **13 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 372.000 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. Tre nuovi impianti sono in fase di autorizzazione.

**3.3.6 Rifiuti sanitari**

La produzione di rifiuti sanitari (macrotipologia CER 18) si attesta intorno alle 6.200 tonnellate l'anno, la maggior parte delle quali – 5.500 - rientrano nella categoria dei rifiuti pericolosi.



I produttori di rifiuti sanitari sono circa 1.660, mentre le aziende che li ricevono e li ritirano per avviarli allo smaltimento sono 19.

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 2002 (Dati anno 2001)

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 382.

In realtà solamente 248 svolgono una effettiva attività di trattamento, mentre ben 134 svolgono le sole attività di scambio di rifiuti e messa in riserva.

Complessivamente **risultano avviati al recupero oltre 2.300.000 tonnellate di rifiuti**, 239.000 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	2001 N.ro Aziende	2001 Q.ta' avviata a recupero t/a
<b>totale da R1 a R13</b>	<b>382</b>	<b>2.310.667</b>
di cui		
da R1 a R13	248	2.072.021
solo R12-R13 (scambio e messa in riserva)	134	238.645

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

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

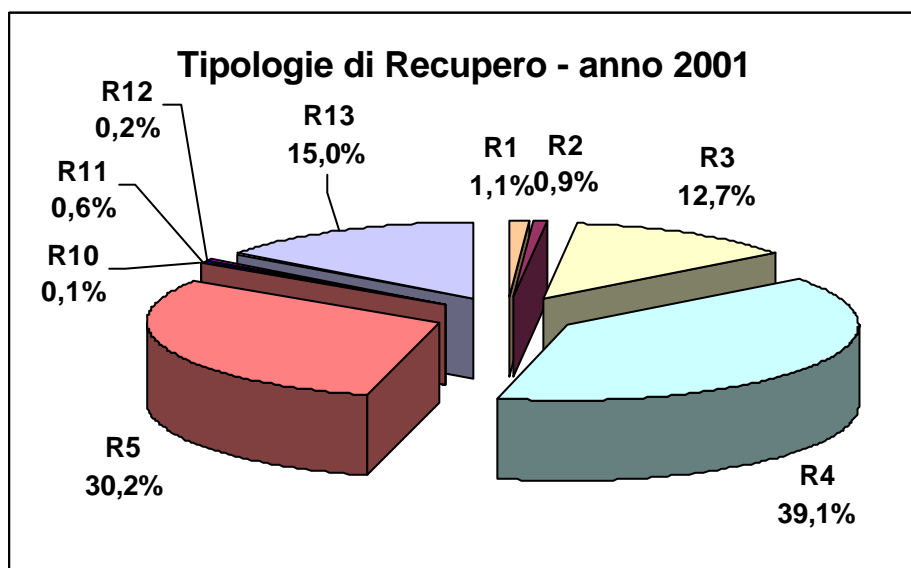
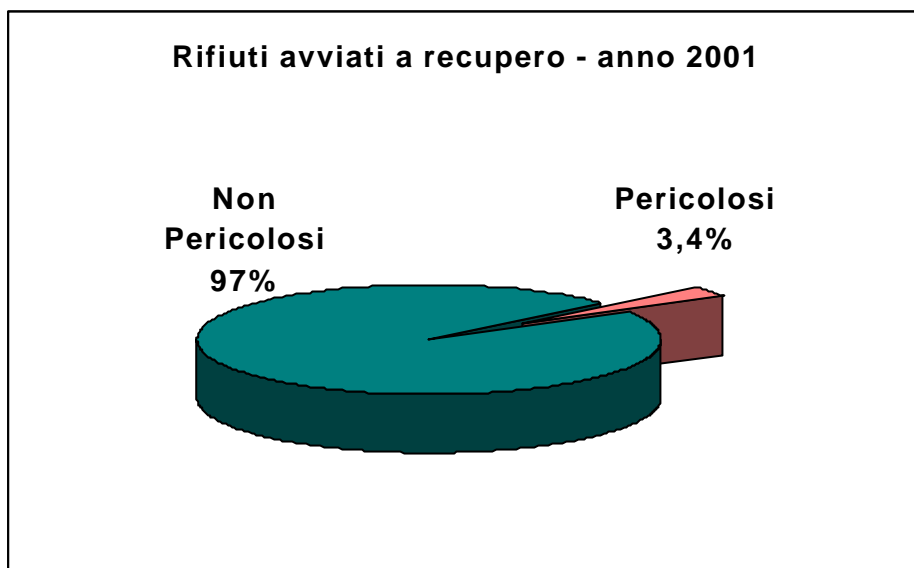
Analizzando i **quantitativi relativi a ciascuna tipologia di recupero**, suddivisi in rifiuti pericolosi e non pericolosi emerge la preponderanza delle attività di recupero di metalli e di sostanze inorganiche. **Rispetto al 2000 risulta un aumento dei rifiuti avviati a recupero pari al 12,4%.**

Solamente 79.000 tonnellate (il 3,4%), rispetto al totale di oltre 2 milioni, sono rifiuti pericolosi.

#### Rifiuti trattati per tipologia di recupero – anni 2000/2001

Tipologia di Recupero	2000 Non Pericolosi t/a	2000 Pericolosi t/a	2000 Totali t/a	2001 Non Pericolosi t/a	2001 Pericolosi t/a	2001 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
R2 RIGENERAZIONE/RECUPERO DI SOLVENTI	698	25.565	26.263	2	21.696	21.697
R3 RICICLO/RECUPERO DELLE SOSTANZE ORGANICHE NON UTILIZZATE COME SOLVENTI	232.458	8.534	240.992	286.257	8.329	294.586
R4 RICICLO/RECUPERO DEI METALLI O DEI COMPONENTI METALLICI	826.733	41.228	867.961	862.770	39.836	902.606
R5 RICICLO/RECUPERO DI ALTRE SOSTANZE INORGANICHE	580.964	128	581.092	697.636	0	697.636
R6 RIGENERAZIONE DEGLI ACIDI O DELLE BASI	25	109	134	0	0	0
R7 RECUPERO DEI PRODOTTI CHE SERVONO A CAPTARE GLI INQUINANTI	42	180	222	0	15	15
R8 RECUPERO DEI PRODOTTI PROVENIENTI DAI CATALIZZATORI	1	0	1	0	0	0
R9 RIGENERAZIONE O ALTRI REIMPIEGHI DEGLI OLI	0	990	990	0	1	1
R10 SPANDIMENTO SUL SUOLO A BENEFICIO DELL' AGRICOLTURA O DELL' ECOLOGIA	2.325	0	2.325	1.570	0	1.570
R11 UTILIZZAZIONE DEI RIFIUTI ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10	12.477	0	12.477	12.889	0	12.889
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
R13 MESSA IN RISERVA	272.972	20.577	293.548	338.497	9.211	347.708
<b>Totale PROVINCIA</b>	<b>1.958.692</b>	<b>97.548</b>	<b>2.056.240</b>	<b>2.231.579</b>	<b>79.087</b>	<b>2.310.667</b>





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) e 12 (rifiuti di lavorazione di metalli e plastica)**, che rappresentano rispettivamente una quota del 31.8% e del 29,3% sul totale dei rifiuti trattati. Seguono i rifiuti Urbani e Assimilabili e i rifiuti da imballaggi. Molto contenuto risulta il quantitativo di rifiuti prodotti dalle attività di recupero: circa 147.000 t.

## Quantitativi di rifiuti sottoposti a recupero suddivisi per macrotipologia CER – Anno 2001

Macro tipologia	2001 Prod. da attività recupero t/a	2001 Rifiuti Ricevuti t/a	2001 Attività Recupero (R1 - R11) t/a	% su tot.
17 00 00 Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	18.462	673.629	621.986	31,8%
12 00 00 Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	8.970	657.524	574.039	29,3%
20 00 00 Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commerci, industria, ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	13.214	256.988	237.447	12,1%
15 00 00 Imballaggi; assorbenti; stracci; materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	24.462	208.145	170.621	8,7%
10 00 00 Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	26.410	154.576	168.828	8,6%
16 00 00 Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	5.848	111.607	77.201	3,9%
03 00 00 Rifiuti lavorazione legno e produzione di carta, polpa, cartone, pannelli e mobili	5.592	32.693	39.961	2,0%
07 00 00 Rifiuti da processi chimici organici	12.864	23.710	24.599	1,3%
19 00 00 Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua	19.266	6.813	24.124	1,2%
13 00 00 Oli esauriti ( tranne oli commestibili 05 e 12)	2.217	22.835	6.999	0,4%
04 00 00 Rifiuti della produzione conciaria e tessile	3	3.766	3.742	0,2%
14 00 00 Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 e 08)	107	3.532	2.899	0,15%
06 00 00 Rifiuti da processi chimici inorganici	0	2.662	2.021	0,10%
02 00 00 Rifiuti provenienti da produzione, trattamento, e preparazione di alimenti in agricoltura , orticoltura , caccia, pesca ed acquicoltura	183	903	867	0,044%
09 00 00 Rifiuti dell'industria fotografica	85	791	773	0,039%
08 00 00 Rifiuti da produz., formulaz., fornitura ed uso di rivestimenti, sigillanti e inchiostri per stampa	31	6.298	648	0,033%

Macro tipologia	2001 Prod. da attività recupero t/a	2001 Rifiuti Ricevuti t/a	2001 Attività Recupero (R1 - R11) t/a	% su tot.
<b>01 00 00</b> Rifiuti dalla derivanti prospez., estrazione, il trattamento e l'ulteriore lavorazione di minerali e materiali da cava	9.421	434	603	<b>0,031%</b>
<b>05 00 00</b> Rifiuti da raffinazione petrolio, purificazione gas naturale e trattamento pirolitico carbone	0	53	11	<b>0,001%</b>
<b>11 00 00</b> Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa	0	312	0	<b>0,0%</b>
<b>18 00 00</b> Rifiuti di ricerca medica e veterinaria (tranne rifiuti di cucina e ristorazione che non derivino direttamente da luoghi di cura	0	262	0	<b>0,0%</b>
<b>Totale PROVINCIA</b>	<b>147.134</b>	<b>2.167.534</b>	<b>1.957.370</b>	

### 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 57%, che nel caso dei rifiuti dalla lavorazione del legno e della carta sale al 92%. Nel caso della tipologia 14 il lieve superamento potrebbe essere dovuto al trattamento di stoccaggi dell'anno precedente.**

Macrotipologia	2001 Produzione t/a	2001 Attività di Recupero t/a	%
<b>12 00 00</b> Rifiuti di lavorazione e di trattamento superficiale di metalli e plastica	724.850	574.039	<b>79%</b>
<b>19 00 00</b> Rifiuti da impianti di trattamento rifiuti, impianti di trattamento acque reflue fuori sito e industrie dell'acqua	387.845	24.124	<b>6%</b>
<b>10 00 00</b> Rifiuti inorganici provenienti da processi termici	236.609	168.828	<b>71%</b>
<b>15 00 00</b> Imballaggi; assorbenti; stracci; materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)	207.938	170.621	<b>82%</b>
<b>16 00 00</b> Rifiuti non specificati altrimenti nel catalogo	114.833	77.201	<b>67%</b>

Macrotipologia	2001 Produzione t/a	2001 Attività di Recupero t/a	%
07 00 00 Rifiuti da processi chimici organici	46.971	24.599	52%
13 00 00 Oli esauriti ( tranne gli oli commestibili 05 00 00 12 00 00)	43.841	6.999	16%
03 00 00 Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di carta , polpa, cartone, pannelli e mobili	43.250	39.961	92%
06 00 00 Rifiuti da processi chimici inorganici	38.181	2.021	5%
08 00 00 Rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (PFFU) di rivestimenti, sigillanti e inchiostri per stampa	23.387	648	3%
11 00 00 Rifiuti inorganici contenenti metalli provenienti dal trattamento e ricopertura di metalli; idrometallurgia non ferrosa	16.258	0	0%
02 00 00 Rifiuti da produzione, trattamento e preparazione di alimenti in agricoltura, orticoltura, caccia, pesca ed acquicoltura	14.876	867	6%
04 00 00 Rifiuti della produzione conciaria e tessile	9.513	3.742	39%
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)	6.209	0	0%
01 00 00 Rifiuti dalla derivanti prospezione, estrazione, il trattamento e l' ulteriore lavorazione di minerali e materiali da cava	5.665	603	11%
09 00 00 Rifiuti dell'industria fotografica	3.037	773	25%
14 00 00 Rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi (tranne 07 00 00 e 08 00 00)	2.670	2.899	109%
05 00 00 Rifiuti della raffinazione del petrolio, purificazione del gas naturale e trattamento pirolitico del carbone	2.179	11	1%
<b>Totale PROVINCIA</b>	<b>1.928.112</b>	<b>1.097.938</b>	<b>57%</b>

Macrotipologia	2001 Produzione t/a	2001 Attività di Recupero t/a
20 00 00 Rifiuti solidi urbani ed assimilabili da commerci, industria, ed istituzioni inclusi i rifiuti della raccolta differenziata	118.530	237.447
17 00 00 Rifiuti di costruzioni e demolizioni (compresa la costruzione di strade)	178.209	621.986

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

A Settembre 2003 risultano autorizzate in procedura semplificata ai sensi dell'art. 33 del Decreto Ronchi n. **456 aziende che effettuano attività di recupero.**

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

A Settembre 2003 risultano essere **74 gli autodemolitori autorizzati** a svolgere l'attività di bonifica e rottamazione degli autoveicoli dismessi. La maggior parte di questi si trova localizzata nel territorio della città di Torino e nella cintura metropolitana.

Gli autodemolitori trattano complessivamente circa 57.000 tonnellate/anno di rifiuti (ricompresi nella macro-tipologia 16), 17.000 delle quali risultano recuperate.