

**PERIZIA NAZIONALE DEL CORPO MEDICO FRANCESE
RELATIVA ALLE ALTERNATIVE ALL'INCENERIMENTO ED ALLE DISCARICHE
Aspetti ambientali, sanitari e socio-economici**

VERSIONE IN ITALIANO PER INIZIATIVA DEGLI AMICI DI BEPPE GRILLO DI ROMA

AD USO

**DEI CITTADINI - DEI COMITATI TERRITORIALI - DEGLI AMMINISTRATORI PUBBLICI LOCALI E STATALI
DELLE FORZE POLITICHE DI OGNI COLORE
DELLE ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE, MEDICHE, SCIENTIFICHE
&
DI TUTTI COLORO CHE SI OPPONGONO ALLA PRATICA FOLLE DELL'INCENERIMENTO DEI RIFIUTI**



liberamente linkabile e scaricabile al seguente indirizzo
[http://www.grilliromani.it/images/stories/pdf/rapportodeimedicifrancesincenerimento\[ita\].pdf](http://www.grilliromani.it/images/stories/pdf/rapportodeimedicifrancesincenerimento[ita].pdf)

Traduttori

Patrizia Cadile, Giusy Campo, Cettilia Caruso, Alessandro Lunetta, Raffaella Vitali

Revisione formale medica e tecnico scientifica del testo in italiano

Ing. Alessandro Lunetta, Dott. Dario Tamburrano, Esperto in rifiuti Roberto Pirani

Titolo testo originale francese

“Expertise nationale concernant les alternatives à l’incinération et aux décharges :
aspects environnementaux, sanitaires et socio-économiques”
del 17 settembre 2007

Rapporto elaborato da un team scientifico sui danni dell’incenerimento (GESDI).
Il testo originale in francese può essere liberamente linkato e scaricato al seguente indirizzo
[http://www.grilliromani.it/images/stories/pdf/rapportodeimedicifrancesincenerimento\[fra\].pdf](http://www.grilliromani.it/images/stories/pdf/rapportodeimedicifrancesincenerimento[fra].pdf)

Coordinatori

Jean Michel Calut, Dany Dietmann

Con la partecipazione di

Dominique Belpomme, Colette Castagnoli, Francis Glemet, Philippe Irigaray, Marie-Dominique Loye, Maurice Sarazin,
Michel Simonot, Pierre Souvet, Olivier Toma

Revisione scientifica

André Picot

PREMESSA

Il nostro paese, la Francia, non ha in realtà nessuna politica nazionale di gestione e di trattamento razionale dei rifiuti. Ciò spiega perché le collettività territoriali, ed in particolare i Sindaci, sia che si tratti di grandi che di piccole città, sono spesso disorientati di fronte alla complessità dei problemi che essi devono risolvere in accordo con le popolazioni interessate.

Di fronte ai numerosi rifiuti che si accumulano, legati alla nostra società industrializzata ed agli enormi consumi, la sola scelta che è loro imposta è quella dell'incenerimento, al termine del quale i rifiuti finali sono stoccati in discarica ovvero nei cosiddetti "centri tecnici d'interramento" (CET Centre d'Enfouissement Technique)

Questo modo di procedere è inaccettabile dal punto di vista della salute pubblica e della salvaguardia dell'ambiente e, se paragonato a metodi alternativi, non è vantaggioso né economicamente, né socialmente dal punto di vista della creazione di posti di lavoro.

Inoltre, la "soluzione" dell'incenerimento si allontana dall'orientamento preso dalla Commissione Europea, che considera le alternative all'incenerimento, come convenienti e pertanto prioritarie. Queste soluzioni alternative sono d'altronde già messe in pratica attualmente in un numero sempre crescente di Stati membri dell'Unione.

INDICE

PARTE 1: OBIETTIVI E METODI DI ANALISI	3
PARTE 2: PUNTO DELLA SITUAZIONE ATTUALE IN FRANCIA	4
2.1 Quadro del problema. Aspetti politici. Illegalità dell'incenerimento in virtù della legge del 13 luglio 1992	4
2.2 Non rifare l'errore dell'amianto	4
2.3 Che cosa è un inceneritore: un enorme bruciatore dal quale fuoriescono numerose sostanze tossiche rilevabili nei fumi e nei residui solidi	5
2.4 Residui d'incenerimento e fenomeni di percolamento. Illegalità della circolare ministeriale francese del 9 maggio 1994 sull'utilizzazione delle scorie valorizzabili	6
2.5 Rischi ambientali e sanitari legati all'incenerimento ed alle discariche abusive od agli interramenti non a norma di sicurezza. Tossicità persistente dei residui finali provenienti dall'incenerimento	8
2.5.1 Incenerimento	8
2.5.2 Mancato rispetto della direttiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio francese	9
2.5.3 Posizione della Francia in Europa in materia d'incenerimento	10
2.6 Discariche abusive ed interramenti non a norma di sicurezza	10
PARTE 3: ALTERNATIVE TECNOLOGICHE ALL'INCENERIMENTO	12
3.1 Schierarsi contro l'incenerimento. Gli aspetti politici	12
3.2 Stimolare l'innovazione tecnologica, valorizzare lo sviluppo socio-economico, garantendo la sicurezza sanitaria delle popolazioni: i 9 vantaggi delle alternative all'incenerimento	12
3.3 Differenti tipi di rifiuti	13
3.3.1 Rifiuti domestici	13
3.3.2 Rifiuti domestici speciali e ingombranti secchi	13
3.3.3 Rifiuti industriali ordinari o assimilati	14
3.3.4 Rifiuti dannosi, rifiuti tossici e quantità disperse	14
3.4. Procedure alternative all'incenerimento. Le sei tappe della gestione e del trattamento dei rifiuti	14
3.4.1 Non fare ricorso ai metodi a caldo	14
3.4.2 La filiera alternativa di gestione e di trattamento dei rifiuti	15
3.4.3 Concezione ecologica dei prodotti. Riduzione dei rifiuti all'origine	15
3.4.4 Le differenti metodologie della raccolta differenziata: rifiuti domestici, rifiuti industriali ordinari e rifiuti medico-ospedalieri	16
3.4.4.1 Rifiuti domestici	16
3.4.4.2 Altri rifiuti : rifiuti industriali ordinari e rifiuti medico-ospedalieri	18
3.4.5 Raccolta selettiva e trattamento in prossimità dei depositi di rifiuti	18
3.4.6 Unità di trattamento meccanico-biologico e della valorizzazione dei rifiuti (TMB)	19
3.4.7 Riciclaggio, compostaggio e trattamento anaerobico per produrre biogas	19
3.4.7.1 Compostaggio	20
3.4.7.2 Caso particolare dei fanghi di depurazione	20
3.4.7.3 Riciclaggio di rifiuti secchi non pericolosi	20
3.4.7.4 Valorizzazione energetica attraverso la trasformazione in metano	20
3.4.8 Riutilizzo e riciclaggio dei componenti di oggetti industriali immessi sul mercato. Non rispetto delle direttive 2002/96/CE e 2003/108/CE relative ai rifiuti degli apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE)	21
3.4.9 Stoccaggio in sicurezza ed interrimento dei residui finali.	22
PARTE 4: VANTAGGI SOCIO-ECONOMICI DELLE ALTERNATIVE ALL'INCENERIMENTO	23
4.1 Dati generali - Aspetti politici	23
4.2 Aspetti economici	23
4.3 Aspetti sociali	24
PARTE 5: VANTAGGI SANITARI ED AMBIENTALI DELLE ALTERNATIVE ALL'INCENERIMENTO. LOTTA AL SURRISCALDAMENTO CLIMATICO	26
CONCLUSIONI	27
Riferimenti Bibliografici	28
Allegato 1: Piattaforma nazionale el corpo medico francese per la Grenelle Ambientale	30
Allegato 2: Estratto del Memorandum dell'appello di Parigi	33

PARTE 1

OBIETTIVI E METODI DI ANALISI

Questo documento è stato elaborato da un team di esperti scientifici sui danni dell'incenerimento" (GESDI). Cerca di rimediare allo stato attuale delle cose in Francia, attraverso un'analisi critica sanitaria, tecnica e socio-economica delle conseguenze dell'incenerimento, proponendo delle soluzioni alternative.

Tenendo conto:

- dell'esperienza acquisita sul terreno da diverse realtà comunali, aderenti al sistema denominato del "pesée embarquée" relativamente ai rifiuti domestici, avviato e messo in pratica dalla Comunità dei Comuni d'Alsazia (ndt: il "pesée embarquée" è un sistema di tariffazione, che prevede di far pagare alla cittadinanza solo la parte di rifiuto non riciclabile prodotta tramite un sistema automatizzato con microchip, e che ha permesso di diminuire del 75% i rifiuti indifferenziati)
- delle osservazioni e degli studi tecnici realizzati da ingegneri francesi specializzati nel trattamento dei rifiuti e dell'esperienza che essi hanno acquisito sui malfunzionamenti degli inceneritori detti di "nuova generazione";
- dei pareri espressi da medici ed esperti che hanno elaborato il "Memorandum dell'appello di Parigi" (Mémorandum de l'Appel de Paris – vedi allegato 2);
- della considerazione della legislatura europea e dei documenti del Rapporto redatto dalla Commissione Europea;
- degli studi tecnici e socio-economici realizzati dalla "Comunità di Clermont" (Clermont-Communauté) e dal "Comitato contro l'incenerimento in Corsica" (Collectif contre l'incinération en Corse);
- degli studi realizzati dal "Comitato di sviluppo sostenibile per la salute" (Comité de développement durable pour la santé - C2DS) riguardo la gestione e il trattamento dei rifiuti medici e ospedalieri;
- del parere espresso da diversi componenti del corpo medico che hanno stabilito la piattaforma comune di proposte (vedi allegato 1) da sottoporre all'attenzione dei responsabili del comitato ambientale "Grenelle de l'environnement, comunicando la necessità di una moratoria riguardante l'incenerimento ed il «coincenerimento» (vedere avanti),

il presente rapporto mira a proporre delle alternative all'incenerimento ed alle discariche non a norma di sicurezza, attraverso una reale politica nazionale di gestione e di trattamento dei rifiuti, che sia integrata in un quadro europeo.

Questo studio completa dunque la proposta n.2 delle 7 avanzate della « Piattaforma del corpo medico» presentata il 20 settembre 2007 al Ministro di Stato Jean-Louis Borloo, in cui si è richiesta **la realizzazione immediata di una moratoria riguardante la costruzione di nuovi inceneritori ed il rilascio di nuove autorizzazioni di coincenerimento, in vista dello sviluppo di metodi alternativi** (vedi allegato 1), visto che queste rientrano nella rivendicazione del Centro Nazionale Indipendente di Informazione sui Rifiuti (Centre National d'Information Indépendante sur les Déchets – CNIID).

Il presente lavoro mette in luce:

- i rischi sanitari ed ambientali dell'incenerimento, nonostante l'adeguamento alle norme per le diossine, nonché i rischi inerenti alle discariche e all'interramento dei residui finali non sicuri
- l'illegalità delle procedure d'incenerimento e d'utilizzo dei residui (scorie), così come sono realizzate attualmente in Francia e
- i vantaggi socio-economici che si realizzano nell'orientarsi piuttosto che verso l'incenerimento, verso i metodi alternativi di gestione e di trattamento dei rifiuti, così come esistono già in Francia e in numerosi Stati membri dell'Unione Europea.

PARTE 2

PUNTO DELLA SITUAZIONE ATTUALE IN FRANCIA

2.1 Quadro del problema. Aspetti politici. Illegalità dell'incenerimento in virtù della legge francese del 13 luglio 1992

Generalmente, vista l'assenza di una politica razionale in materia di gestione e di trattamento dei rifiuti, le collettività territoriali e in particolare i Sindaci, sono portati, in mancanza di meglio, a conformarsi con le decisioni che avrebbero spontaneamente respinto e che, in realtà, non accontentano i loro elettori.

In effetti, nel dibattito attuale, sono presenti parecchie forze in contrasto:

- le forze degli industriali dell'incenerimento e del cemento questi ultimi sostenitori del coincenerimento;
- e le forze della società civile, spesso rappresentata da associazioni di cittadini e da ONG, che attualmente fanno riferimento ad un gran numero di esperti, e che, al contrario, propongono dei metodi alternativi all'incenerimento.

Queste forze sono in contrasto a tal punto che la decisione finale spetta spesso al Prefetto che arriva ad uniformarsi agli ordini provenienti dal Ministero degli Interni, dunque ad una decisione solitamente di natura politica che impone l'incenerimento contro le rivendicazioni popolari, senza rispetto per la legge francese del 13 luglio 1992, che pone l'incenerimento alla fine del ciclo dei rifiuti, dopo la differenziazione ed il riciclaggio attraverso il compostaggio ed il trattamento anaerobico per produrre biogas; ciò avviene senza che il problema sia stato realmente preso in considerazione e discusso in maniera indipendente, sia dal punto di vista sanitario, che socio-economico e tecnico.

In effetti, nella grande maggioranza dei casi, l'unico interlocutore autorizzato ad esporre un punto di vista tecnico è lo stesso industriale dell'incenerimento, chiaramente il primo portatore di interessi nell'acquisizione di un nuovo mercato. Molto spesso pertanto, la decisione presa non tiene conto dei pareri frequentemente negativi degli esperti consultati, né tanto meno delle conseguenze ambientali, sanitarie e socio-economiche dell'incenerimento sulle popolazioni interessate.

Così gli eletti ed i responsabili amministrativi delle comunità territoriali, in particolare i Sindaci, sono spesso portati ad accettare una decisione impopolare e che per giunta mette in pericolo la salute delle popolazioni che essi hanno il compito d'amministrare, trascurando i benefici sanitari e socioeconomici che apporterebbero la messa in opera delle alternative all'incenerimento.

2.2 Non rifare l'errore dell'amianto

A ciò si aggiunge il fatto che:

- la scienza, ed in particolare le ricerche mediche che progrediscono molto rapidamente, prima o poi considereranno l'incenerimento come definitivamente nocivo alla salute delle popolazioni
- e che le cause e le vicende giudiziarie riguardanti questo tipo d'inquinamento non potranno che moltiplicarsi.

Chi non ricorda della storia recente e rivelatrice dell'industria dell'amianto, che nel 1996 difendeva ancora l'idea secondo la quale non c'era alcun rischio a inalare delle polveri d'amianto, facendo appello alla nozione di "uso controllato", quando nello stesso anno, era stabilito dalla legge che l'amianto doveva essere definitivamente ritirato dal mercato europeo?

Un rapporto del Senato riassume nel 2005 questa triste vicenda: « sfruttando le incertezze scientifiche, del resto sempre meno numerose nel corso del tempo, il C.P.A. (il comitato creato ad hoc dall'industria dell'amianto per giustificare l'utilizzazione dell'amianto) è riuscito ad insinuare il dubbio sulla gravità del rischio conseguente all'esposizione all'amianto ed anche a ritardare il più possibile la messa al bando dell'amianto in Francia».

Con la promozione dell'incenerimento o del co-incenerimento, effettuata attualmente dagli industriali, è chiaro che si sta realizzando lo stesso tipo di processo ed i medesimi errori.

E' quindi prima di tutto agli eletti, ai rappresentanti amministrativi e politici che questo documento si rivolge, con la finalità che essi si assumano tutta la loro responsabilità.

2.3 Che cosa è un inceneritore: un enorme bruciatore dal quale fuoriescono numerose sostanze tossiche rilevabili nei fumi e nei residui solidi

Le diossine sono l'albero che nasconde la foresta. Bisogna immaginarsi un inceneritore come un'enorme sigaretta dalla quale fuoriescono delle polveri (particelle carboniose ed altro), dei gas acidi come anidride solforosa (SO₂), acido cloridrico (HCl), acido fluoridrico (HF), ossidi d'azoto (Nox), monossido di carbonio (CO), vapore acqueo, anidride carbonica (CO₂) e altri gas serra, numerosi metalli detti "pesanti" (cadmio, tallio, piombo, mercurio ecc.) ed i loro sali, svariate sostanze cancerogene, mutagene e/o tossiche per la riproduzione denominati CMR, quali le diossine (policlorodibenzodiossine), i furani (policlorodibenzofurani) e gli idrocarburi policiclici aromatici.

A tutto questo si aggiungono, come sottolinea la Commissione europea in un rapporto specifico, numerosi composti organici volatili, sebbene nessuna informazione adeguata, in grado di valutare il numero e il tipo di questi composti, oltre che i loro impatti diretti sulla salute umana, sia attualmente disponibile o sia mai stata resa pubblica [1]. Tutte queste sostanze, sia volatili che non, sono prodotti della combustione dei rifiuti inceneriti e della reazione delle molecole le une con le altre. Alcuni CMR, così come i metalli detti «pesanti» si ritrovano nei residui finali di combustione (scorie e ceneri).

Nel fumo e nel catrame d'una sigaretta sono state identificate dalle 2000 alle 3000 sostanze chimiche, delle quali parecchie sono CMR (cancerogene, mutagene e/o tossiche per la riproduzione) come il cadmio e l'arsenico e si è dimostrato che l'aggiunta dei filtri alle sigarette non è in grado di ridurre significativamente il rischio di cancro.

Lo stesso accade con l'incenerimento. Né i filtri utilizzati, né gli altri processi atti a limitare la fuoriuscita di queste sostanze dall'inceneritore, né le pretese di messa a norma possono proteggere contro la contaminazione dell'ambiente (aria, acqua, suolo) e questo tanto più che gli incidenti di funzionamento non sono rari, come a Gely sull'Isere, Mulhouse, Fourchambault, Lunel, Gien, ecc.

L'analogia con la sigaretta non si ferma qui. L'enorme bruciatore rappresentato da un inceneritore moltiplica l'estensione del rischio, poiché non è un individuo particolare che è interessato, quello che fuma, ma l'insieme delle popolazioni, non soltanto quelle situate direttamente intorno all'inceneritore sotto il pennacchio, ma anche quelle a grande distanza, in conseguenza della circolazione delle polveri nell'atmosfera e del fissaggio delle sostanze CMR e dei metalli pesanti su di esse.

Quanto ai controlli delle sostanze all'uscita dell'inceneritore, diossine, furani, policlorati, cloruri e bromuri organici, idrocarburi policiclici aromatici, metalli pesanti (cadmio, piombo, mercurio, ecc.),

altri metalli (cromo, nichel, etc...) e i non metalli (arsenico, antimonio, etc...), composti organici volatili, polveri PM2,5 e PM10 e vapore acqueo, senza dimenticare le nanoparticelle, poiché queste non vengono prodotte in maniera regolare e continua e sono di difficile misurazione, ne risulta che tale mancanza di rigore scientifico e tecnico, permette di occultare completamente la realtà dell'emissione di centinaia di cocktail tossici sintetizzati dalla chimica dell'incenerimento.

Inoltre, la messa a norma attuale per le diossine e i metalli pesanti degli inceneritori di ultima generazione, con una frequenza di 2 controlli annuali non a sorpresa (articolo 28 del decreto francese del 20 settembre 2000 relativo alle installazioni degli inceneritori), non significa in alcun caso la scomparsa dei rischi sanitari e ambientali. E ciò a maggior ragione che l'emissione nell'atmosfera dei fumi provenienti dall'incenerimento è regolarmente prevista senza filtraggio fino al tetto massimo delle 60 ore annue, per fasce di 4 ore, il che rende, in maniera legale, ma in realtà inammissibile per la salute delle popolazioni, la media delle emissioni annuali superiori da 80 a 100 volte le norme stabilite.

2.4 Residui d'incenerimento e fenomeni di percolamento. Illegalità della circolare ministeriale francese del 9 maggio 1994 sull'utilizzazione delle scorie valorizzabili

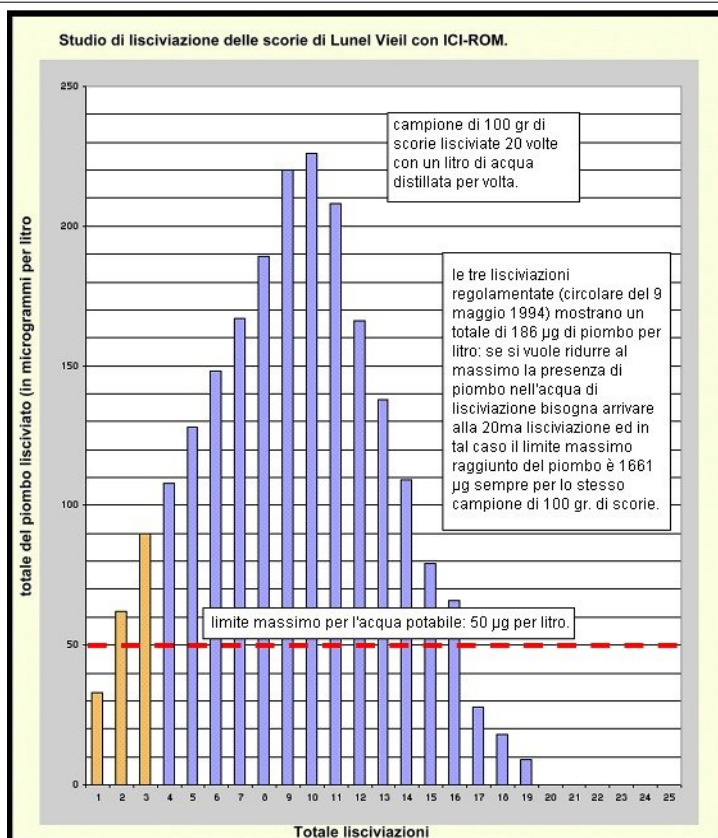
Gli inceneritori sono responsabili della diffusione, sotto forma di polveri, di numerose sostanze e metalli "pesanti" nell'acqua e nell'atmosfera. L'idea della purezza e della sicurezza veicolate dall'incenerimento, trova la sua smentita nella diffusione di numerose sostanze tossiche nell'ambiente [1] e nella loro concentrazione nelle catene trofiche che assicurano l'alimentazione umana. Le analisi del sangue e di dosaggi nel grasso di queste sostanze tossiche hanno rivelato la presenza spesso allarmante di diossine (tra le quali la 2-3-7-8 TCDD), di policlorobifenili e di altre sostanze CMR [2].

Inoltre, l'utilizzazione dei residui dell'incenerimento sotto forma di scorie (un quantitativo pari al 25% delle masse incenerite), nel massetto delle strade, nei riempimenti delle zone umide e delle piattaforme delle zone industriali o di svago, aggrava la diffusione ambientale dell'inquinamento, dato che i residui in questione sono regolamentati dalla circolare ministeriale francese del 9 maggio 1994, che si limita alle diossine ed altre sostanze tossiche (metalli pesanti): questa circolare si basa su un protocollo di controllo dei resti dei metalli pesanti che si ferma alla 3° lisciviazione [*] delle scorie sebbene sia stato sperimentalmente provato, come per esempio per il piombo, che la curva di salatura delle sostanze tossiche ricercate raggiunge il suo picco nel corso della 10° lisciviazione. [3] [**] (vedi figura 1 nella pagina seguente)

[*] La lisciviazione corrisponde alla percolazione lenta dell'acqua attraverso il suolo, accompagnata dalla dissoluzione delle materie solide che vi sono contenute. Il liquido risultante è il liscivio. L'acqua può anche caricarsi di sostanze tossiche quando attraversa i terreni che hanno servito da discariche o i terreni contenenti nitrati in quantità. La lisciviazione nel mucchio o nel reattore mobile è oggi correntemente utilizzata per decontaminare i terreni o i rifiuti inquinanti degli elementi organici o minerali.

[**] Le tre lisciviazioni previste sono nettamente insufficienti per apprezzare il tasso reale di solubilità di alcuni metalli pesanti, tra i quali il piombo. Si è dovuto spingere il numero di lisciviazioni delle scorie di Lunel Viel fino alla ventesima per ottenere una lisciviazione priva di piombo. Durante questi esperimenti di lisciviazione provocata, il peso totale del piombo contenuto nel liscivio era nove volte superiore al risultato ottenuto dopo la terza lisciviazione prevista nella circolare.

Figura 1: studio di lisciviazione delle scorie di Lunel Vieil con ICI-ROM.



Avviene pertanto che numerose sostanze tossiche ed ingenti quantità di sostanze CMR o di metalli "pesanti" presenti nelle scorie, a contatto con l'acqua e nel tempo, si diffondano nell'ambiente (fenomeno di lisciviazione altrimenti detto percolamento) nei casi nei quali l'utilizzo delle scorie dette "valorizzabili" in lavori stradali o nei terrapieni viene sempre effettuato in virtù di una regolamentazione provvisoria ed obsoleta che di fatto è completamente illegale.

In effetti, secondo la "Guide technique d'utilisation des remblais et couches de formes" (Guida tecnica d'utilizzo dei terrapieni e delle massicciate stradali) edita dal Laboratoire central des Ponts et Chaussées (il Laboratorio centrale dei ponti e delle strade) [4], si raccomanda di non utilizzare le scorie risultanti dagli inceneritori dei Rifiuti Urbani nei seguenti casi:

- nei riempimenti delle strade che prevedono canalizzazioni metalliche o nella costruzione di sistemi drenanti,
- nelle zone soggette ad alluvioni,
- nelle zone situate ad una distanza inferiore a 30 m. da un corso d'acqua.

Queste scorie non sono pertanto dei semplici sottoprodotti inerti utilizzati nelle costruzioni delle strade. Infatti la loro composizione chimica (diossine e metalli "pesanti") e la loro instabilità nel tempo permettono, dopo la lisciviazione con acqua, di ritrovare i composti tossici dispersi nell'ambiente.

Bisogna a tal proposito inoltre ricordare che una tonnellata di rifiuti urbani lascia, dopo l'incenerimento, 300 kg di scorie. Questo ha condotto, sia il dipartimento dell'Alto-Reno sia la Comunità urbana di Bordeaux a vietare l'uso delle scorie per la costruzione delle strade.

Pertanto, non solo è illegale l'uso delle scorie prodotte dall'incenerimento come materiali di riempimento per terrapieni, ma è anche riconosciuto che le scorie non sono prodotti inerti.

2.5 Rischi ambientali e sanitari legati all'incenerimento ed alle discariche abusive od agli interramenti non a norma di sicurezza. Tossicità persistente dei residui finali provenienti dall'incenerimento

2.5.1 Incenerimento

I rischi sanitari e ambientali dell'incenerimento sono assai superiori al problema dell'aumento della manifestazione di cancro (linfomi e sarcomi) legati all'emissione di diossine [1-2, 5-8].

Vanno presi in considerazione:

a) L'acidificazione degli ecosistemi e, di conseguenza, il deterioramento della flora e della fauna. Sebbene la valutazione dei danni sia difficile, è stabilito con certezza che i vapori di SO₂ (anidride solforosa) o di NO_x, che si diffondono in particolare sotto forma di piogge acide, possono provocare sia un'acidificazione degli ecosistemi ed essere all'origine di una riduzione dei rendimenti agricoli e di un deterioramento delle foreste e, congiuntamente all'emissione di particelle, possono causare l'alterazione degli edifici. Inoltre, gli effetti sulla fauna si manifestano in particolare con la presenza di diossine, furani, policlorobifenili (PCB) e di alcuni metalli "pesanti", in rapporto alla loro capacità di accumularsi all'interno degli organismi viventi [1, 8].

b) Le conseguenze sulla salute umana dei vapori di NO_x e di SO₂ e delle particelle PM₁₀ e PM_{2,5}. Anche in questo caso, sebbene sia difficile evidenziarlo tramite studi epidemiologici mirati (vedere avanti), i rischi sanitari testimoniano vari meccanismi multipli che molto probabilmente partecipano, per una certa parte, alla morbilità ed alla mortalità globale: effetti sui sistemi respiratori e cardiovascolari causati dal particolato, danni agli apparati respiratori causati dai vapori di ossidi di azoto (NO_x), dall'anidride solforosa (trasformata in solfati), rischi di patologie cancerose, etc. [1, 9]

c) L'emissione di sostanze CMR, che si uniscono al variegato e diffuso inquinamento chimico dell'aria, dell'acqua e dei suoli, potenzialmente all'origine di tumori, malformazioni, congenite, ritardi nella pubertà o disfunzioni della riproduzione (malattie CMR) [10-16].

E' attualmente difficile evidenziare attraverso studi epidemiologici una relazione stretta tra questa o quella sostanza emessa e l'insorgenza di queste malattie, vista la molteplicità di queste sostanze e la loro disseminazione a grande distanza, poiché per ciascuna di queste sostanze è chiaramente stabilita una relazione casuale dal punto di vista tossicologico [17-18]

d) L'émissione di gas serra (vapore acqueo, CO, CO₂ ed altri), all'origine di un peggioramento del cambiamento climatico [18-19].

e) L'eventualità di un impatto sulla fascia d'ozono stratosferico, come conseguenza dell'emissione possibile d'acido bromidrico (HBr), in caso d'incenerimento di oggetti e materiali contenenti dei ritardanti di fiamma bromati, essendo il bromo è 45 volte più reattivo del cloro nello scomporre la molecola dell'ozono [18-19].

Appare evidente che non è rispettata la legislazione francese in materia d'eliminazione dei ritardanti di fiamma presenti nei rifiuti, il che significa che questi in realtà vengono inceneriti. Ora, come sottolinea il Memorandum dell'appello di Parigi, ciò che è ancor più preoccupante è che non venga effettuata alcuna misura dei vapori di bromo e dei composti bromati all'uscita degli inceneritori (vedere avanti).

Questi cinque tipi di rischio giustificano in maniera evidente l'istituzione urgente di una

moratoria riguardante la costruzione di nuovi inceneritori ed il rilascio delle autorizzazioni al coincenerimento, come sottolinea la proposta n.º2 della piattaforma del corpo medico (vedi allegato 1), nonché l'attuazione di alternative efficaci.

In mancanza bisogna accettare l'idea secondo cui il nostro Paese, la Francia - rinnegando il principio di precauzione sancito nella Costituzione e disinteressandosi dei problemi sanitari ed ecologici - negherebbe la stessa validità di tutta la politica ambientale.

2.5.2 Mancato rispetto della direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio francese

La direttiva europea del 4 dicembre 2000 sull'incenerimento dei rifiuti, ha per obiettivo:

- di prevenire o di limitare il più possibile gli effetti negativi dell'incenerimento dei rifiuti sull'ambiente ed in particolare l'inquinamento dovuto alle emissioni nell'aria, nel suolo, nelle acque di superficie e nelle acque sotterranee, così come i rischi che ne conseguono per la salute delle persone (articolo 1),
- di far rispettare per ciascuno degli Stati membri dei valori limite delle emissioni nell'aria (articolo 7), questi valori limite essendo fissati nei fumi in uscita, per le polveri, le sostanze organiche, il cloruro ed il fluoruro d'idrogeno, l'anidride solforosa ed il monossido ed il biossido d'azoto (allegato V della direttiva)
- di limitare il riflusso delle acque provenienti dalla depurazione dei fumi in uscita (articolo 8) in conformità ai valori limite d'emissione, fissati nell'allegato IV della Direttiva,
- di effettuare delle misurazioni continuative degli agenti inquinanti atmosferici precedenti, aggiungendovi l'ossido di carbonio (CO) ed il carbonio organico totale (COT), e questo senza contare almeno due misurazioni all'anno per i metalli cosiddetti "pesanti", furani, policlorati e diossine (articolo 11);
- e soprattutto l'informazione regolare alla popolazione, mediante la disponibilità da parte delle autorità competenti a fornire il rapporto annuale dell'ente gestore, relativa al funzionamento e la sorveglianza degli impianti d'incenerimento, per i quali la capacità nominale è uguale o superiore a 2 tonnellate all'ora.

Appare che in maniera generalizzata il nostro Paese, la Francia, non rispetti i suoi impegni nei confronti dell'Unione Europea in materia di sorveglianza e di controllo dei valori limite d'emissione delle sostanze tossiche (articoli 4 e 5), delle misurazioni costanti (articolo 11) e soprattutto relativamente all'informazione pubblica (articolo 12).

La messa a norma degli inceneritori di nuova generazione (così come risulta dalla trasposizione nel diritto francese della Direttiva precedente [***] non interviene in alcun caso, in pratica, sulla qualità del funzionamento degli inceneritori attuali, né sulla natura dei controlli realizzati affinché essi non siano condizionati dagli interessi dei gestori degli impianti, né interviene sulle procedure dell'informazione pubblica.

[***] La direttiva è datata 20 settembre 2002. La sua entrata in vigore è stata di fatto ritardata fino al 28 dicembre 2005, ossia 5 anni dopo la sua pubblicazione.

Questa mancanza di rispetto della legislazione europea, in materia di incenerimento, paragonabile a quella che attualmente è osservata in Bretagna in materia d'inquinamento dell'acqua da nitrati (e da pesticidi), necessita dunque di una inchiesta approfondita dello Stato e soprattutto la riconsiderazione della sua politica ambientale in materia di incenerimento, sotto pena di sanzioni finanziarie da parte delle autorità europee.

2.5.3 Posizione della Francia, in Europa, riguardo l'incenerimento.

In seguito alle considerazioni precedenti ecco la particolare posizione occupata dal nostro paese in Europa in materia d'incenerimento. Il nostro paese detiene il record assoluto del numero di inceneritori di rifiuti urbani per abitante in Europa ed è il secondo paese nel mondo, dopo il Giappone, per numero totale di impianti di incenerimento.

Ciò significa, chiaramente, che esistono metodi alternativi e che diversi stati membri dell'Unione si rifanno a questi. In Francia, a lungo screditate e additate dalle lobbies dell'incenerimento, sono state costruite numerose Unità di trattamento meccanico-biologico (TMB) e di valorizzazione dei rifiuti che utilizzano queste alternative: Launay-Lantic (Côtes d'Armor), Varennes-Jarcy (Essonne), Beaucaire (Gard), Lille-Calais (Nord); altri luoghi ove la costruzione è in corso: Cavaillon (Vaucluse), Saint Maximin (Var), Montpellier Garosud (Hérault), oltre al fatto che è risaputa l'esistenza di numerosissime altre unità esistenti in Spagna (vi sono più di una dozzina di unità dal 2002), in Germania (55 unità) e in Austria (16 unità).

A questo si aggiunge il fatto che, utilizzando lo stesso principio, numerose comunità rurali francesi, per la maggior parte, hanno avviato delle modalità operative che permettono di evitare l'incenerimento: St Philbert de Bouhaine Vendée, C.C. de Montaigu, CC d'Alésia, CC de la Porte d'Alsace, CC de Ribeauvillé, CA de Besancon, CC de Portes les Valence, etc.

Il ritardo tecnologico del nostro paese in questo settore è diventato abissale, poiché per costruire quelle poche unità alternative descritte precedentemente è stato necessario rivolgersi ad industriali stranieri, soprattutto spagnoli e per la collocazione di queste soluzioni rurali alternative ci si è dovuto battere molto duramente contro le autorità ufficiali esistenti, nettamente schierate per l'incenerimento.

Da notare che numerosi paesi europei, tra cui la Germania, la Svizzera, il Belgio, l'Austria, l'Olanda e la Spagna, grazie ad esperienze pluriventennali, sono diventati dei paesi di riferimento per quanto riguarda la raccolta differenziata, il compostaggio e il trattamento anaerobico per produrre biogas.

Da notare anche, come sottolinea il Memorandum dell'Appello di Parigi, che l'orientamento attuale della Commissione europea, riguardo alla gestione del trattamento dei rifiuti, si basa sulla raccolta, riutilizzo, raccolta differenziata e riciclaggio, riservando l'incenerimento solo come ultima tappa [COM (2005) 666 finale] e che questo orientamento è legalmente espresso dalla direttiva 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE) (vedere in seguito).

2.6 Discariche abusive ed interramenti non a norma di sicurezza

L'interramento dei rifiuti non differenziati e non a norma di sicurezza è contrario alla legge, prima di tutto perché le CET (centri tecnici d'interramento) non possono contenere che i rifiuti ultimi. Sebbene anche le discariche abusive siano attualmente vietate, in virtù dei rischi sanitari ed ambientali particolarmente seri, ne esiste ancora un considerevole numero. Così, nel 2000, secondo un rapporto della Commissione Europa [1], il nostro Paese contava 3657 discariche, di cui solamente 547 autorizzate, mentre contemporaneamente disponevamo di 296 inceneritori, di cui 116 con capacità di valorizzazione energetica.

Un record assoluto in Europa! Certamente nel corso di sette anni queste cifre saranno variate, con una riduzione importante del numero di discariche e d'inceneritori, ma è più che probabile che molte discariche siano ancora presenti.

I rischi sanitari ed ambientali legati alle discariche sono multipli:

- le discariche accogliendo materie organiche spesso contaminate, attirano in gran numero le

specie animali (mosche, svariate specie di insetti, topi, volpi, cornacchie, gabbiani) che diventano immediatamente dei veicoli di contaminazione patogena per tutta la biosfera circostante.

- I rifiuti organici umidi emettono dell'anidride carbonica (CO₂) in fase aerobica e metano ed idrogeno solforato in fase anaerobica : è il biogas. Per una discarica di 200.000 tonnellate annue che riceve dei prodotti organici non differenziati la produzione di biogas può arrivare a 5500 m³ all'ora [20]. A parte i rischi d'esplosione, la forza con la quale questi gas riescono a raggiungere l'atmosfera provoca il rilascio nella stessa di molteplici sostanze, sotto forma di minuscole particelle in sospensione nel gas stesso. Queste particelle disperse nell'aria contribuiscono anche all'alterazione e alla disseminazione delle sostanze tossiche lontano dalla discarica, inquinando l'aria e l'acqua.
- La lisciviazione risultante dall'insieme del passaggio delle acque piovane e dall'infiltrazione per gravità del percolato, costituiscono dei cocktail particolarmente tossici e chimicamente saturi che s'infiltrano nel suolo, intercettano le falde acquifere, o sono trasferiti nelle stazioni di depurazione delle acque residue industriali o urbane, accrescendo in maniera massiccia le percentuali di metalli pesanti e di idrocarburi aromatici policiclici (HAP) nei fanghi che ne sono estratti.
- Sul piano sanitario, può risultare in prossimità delle discariche un tasso di malformazioni congenite significativamente elevato, così come la comparsa di tumori [21-22], mentre sul piano ambientale, i rischi d'inquinamento delle falde freatiche sono maggiori [23].

In realtà, l'incenerimento prima dell'interramento non risolve niente, perché i residui che ne risultano sono dei rifiuti ultimi tossici, quindi pericolosi, a causa dei fenomeni di percolamento. L'invio alle discariche (ndt. denominate in Francia CET: Centre d'Enfouissement Technique - Centri Tecnici d'Interramento) dei rifiuti non separati, o dei rifiuti ultimi provenienti dai residui dell'incenerimento, non è dunque una soluzione adeguata dal punto di vista sanitario ed ecologico.

PARTE 3

ALTERNATIVE TECNOLOGICHE ALL'INCENERIMENTO

Le alternative all'incenerimento hanno come obiettivo non soltanto il rispetto della salute pubblica e dell'ambiente, ma anche quello di stimolare l'innovazione tecnologica e soprattutto di economizzare le risorse del pianeta piuttosto che di distruggerle.

3.1 Schierarsi contro l'incenerimento. Gli aspetti politici

Gli argomenti a favore dell'incenerimento, così come li espongono gli industriali del settore, testimoniano nei fatti un atteggiamento principalmente commerciale, altrimenti detto di interessi finanziari a breve termine che li riguardano particolarmente. Da ciò consegue sia una cattiva volontà nel rimettere tutto in discussione ed a realizzare innovazioni sul piano tecnologico, sia per finire, la mancanza di considerazione per l'interesse generale; mentre, al contrario, la loro partecipazione dovrebbe portarli prima di tutto a mettersi all'ascolto e al servizio della società.

Lo stesso può dirsi per donne e uomini politici e per i responsabili amministrativi, che allorquando contribuiscono alla decisione di costruire un nuovo inceneritore o di concedere un'autorizzazione di coincenerimento, non sono informati o sono stati mal consigliati sulle possibilità di alternative tecnologiche. In altri casi scelgono la soluzione più facile, ovvero quella che consiste nell'accordarsi direttamente con l'industriale dell'incenerimento o del coincenerimento, eliminando il problema senza aver riflettuto su tutte le altre possibilità, né avendo fatto lo sforzo di cercarle. Tutto ciò avviene a discapito della salute dei loro concittadini e del rispetto dell'ambiente.

In realtà questo atteggiamento inadeguato è in via di cambiamento. Numerosi sindaci ed un numero crescente di eletti, quale che sia la loro appartenenza politica, oggi prendono le parti del rifiuto dell'incenerimento. E bisogna essere grati a loro per questo.

L'incenerimento appare in effetti la soluzione di comodità quando invece è la più pericolosa sul piano della salute pubblica, la meno redditizia sul piano economico, la più dannosa sul piano sociale poiché genera meno posti di lavoro (vedere in seguito), ed infine è la più distruttrice dal punto di vista del risparmio delle risorse planetarie.

3.2 Stimolare l'innovazione tecnologica, valorizzare lo sviluppo socio-economico, garantendo la sicurezza sanitaria delle popolazioni: i 9 vantaggi delle alternative all'incenerimento

I metodi alternativi al contrario, sebbene siano per alcuni più difficili da avviare, presentano **nove vantaggi**:

1. Garantiscono la sicurezza sanitaria delle popolazioni riducendo di molto i prodotti tossici di sintesi.
2. Inquinano molto di meno l'ambiente circostante e quello distante.
3. Creano un legame sociale tra le popolazioni istituendo una partecipazione attiva grazie alla raccolta differenziata.
4. Economizzano le materie prime e secondarie e le rinnovano grazie ad un riutilizzo di alcuni componenti e al riciclaggio.
5. Riducono in grandissima parte il problema dello stoccaggio protetto e dell'interramento dei rifiuti finali, poiché questi sono in quantità molto ridotta.
6. Stimolano l'innovazione tecnologica orientata allo sviluppo durevole e fanno in modo che gli industriali, coloro che comprendono l'innovazione come chiave principale dello sviluppo economico, possano acquisire nuove aree di mercato a livello nazionale ed internazionale.
7. Sono finanziariamente ed economicamente redditizie per la società, ovvero sia per le comunità territoriali che per gli utenti.

8. Creano moltissimi posti di lavoro.

9. Riducono in maniera considerevole l'emissione di gas serra e contribuiscono a non aggravare l'assottigliamento della fascia d' ozono stratosferico poiché sopprimono l'emissione di componenti clorati e bromati (sotto forma di idroacidi).

3.3 Differenti tipi di rifiuti

La direttiva 75/442/CEE del 15 luglio 1975 relativa ai rifiuti ha stabilito una lista di 16 categorie di rifiuti, recentemente ripresa nella direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio francese del 5 aprile 2006 in sostituzione della direttiva 75/442/CEE.

Come è indicato nel Memorandum dell'Appello di Parigi (RM143, vedi l'allegato 2) per delle ragioni pratiche, in vista della valorizzazione dei rifiuti attraverso la raccolta differenziata ed il riciclaggio, noi classifichiamo i rifiuti in due gruppi:

- quelli riutilizzabili sotto forma di componenti o direttamente riciclabili.
- quelli non direttamente utilizzabili o riciclabili.

Inoltre, a questo si aggiunge la nozione essenziale di rifiuti secchi o umidi, quella di rifiuti pericolosi e quella della provenienza dei rifiuti (rifiuti domestici, ospedalieri, industriali).

In totale 4 categorie di rifiuti possono essere schematicamente distinte: (1) i rifiuti domestici (2) i rifiuti domestici speciali e ingombranti secchi, (3) i rifiuti industriali semplici e (4) i rifiuti pericolosi e tossici in quantità diffusa.

3.3.1 Rifiuti domestici

Secondo l' Agenzia per l'ambiente e la gestione dell'energia (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie-ADEME), il contenuto delle nostre pattumiere in Francia arrivava a 367 kg all'anno per abitante nel 2002 ed era costituito (1) per circa il 30% da materiali biodegradabili fermentescibili, per il 25% da giornali, carte, cartoni, (3) per il 18% da tessuti e materiali complessi, potenzialmente pericolosi, (4) per il 13% da vetro, (5) per l'11% da plastica, e (6) per il 4% da metalli.

In realtà la parte fermentabile dei rifiuti domestici sarebbe molto più elevata, raggiungendo più del 50% come è stato possibile dimostrare nel corso delle perizie complementari realizzate da Maurice Sarazin (Società Innovert) , nel caso in cui l'umidità media arrivi al 35%.

La raccolta differenziata all'origine, istituita localmente dalle comunità territoriali competenti, adattata ai vincoli urbanistici locali, deve dunque applicare il principio fondamentale e trasversale della separazione dei rifiuti secchi e dei rifiuti umidi.

Essenziale è in effetti separare i rifiuti umidi da quelli secchi, perché questa separazione permette di assicurare un'ottima qualità al materiale riutilizzabile o riciclabile.

I rifiuti umidi comprendono l'insieme dei biorifiuti domestici e rifiuti verdi fermentescibili ed i rifiuti secchi sono essenzialmente costituiti (1) da carta e cartone, (2) da imballaggi di plastica, (3) da oggetti di vetro, (4) da oggetti metallici, (5) da oggetti tessili, ma anche (6) da oggetti speciali (medicinali, pile, tubi fluorescenti, batterie, ecc.) che devono essere oggetto di specifici trattamenti.

Gli imballaggi rilevanti delle categorie (2) e (5) costituiscono una parte importante dei rifiuti delle nostre pattumiere. La maggior parte di questi rifiuti, sia umidi che secchi, sono riciclabili o riutilizzabili (vedere in seguito).

3.3.2 Rifiuti domestici speciali e ingombranti secchi

I rifiuti domestici speciali comprendono i prodotti esplosivi (aerosol), corrosivi (acidi), reattivi tossici,

nocivi, irritanti (ammoniaca, resina), comburenti (clorati) facilmente infiammabili, o generalmente dannosi per l'ambiente: metalli pesanti di alcune pile, accumulatori, lampade fluorescenti, CFC dei frigoriferi, congelatori, ecc. Questi rifiuti speciali non devono mai essere mischiati tra di loro poiché il contatto di alcuni prodotti può provocare delle reazioni chimiche pericolose. Numerosi rifiuti domestici speciali devono in realtà essere considerati come rifiuti pericolosi (vedere in seguito). Tra i rifiuti ingombranti secchi bisogna individuare il legname trattato o non trattato (mobili, pannelli agglomerati, ecc), gli oggetti in plastica, i tessuti, gli apparecchi domestici (frigoriferi, lavatrici) e gli impianti elettrici e/o elettronici (computer, televisori, ecc) che devono essere oggetto, come tutti i rifiuti domestici speciali, di raccolta differenziata.

3.3.3 Rifiuti industriali ordinari o assimilati

Si tratta di prodotti industriali o commerciali che presentano le stesse caratteristiche dei prodotti domestici. Per contro essi rientrano nella sfera della regolamentazione della libera concorrenza commerciale (rifiuti dei supermercati, dei centri commerciali, delle industrie, dell'artigianato, delle imprese di costruzioni) e sfuggono quindi alla regolamentazione degli enti competenti. Usufruiscono di condizioni poco costrittive, contrariamente ai rifiuti domestici, che rendono possibile la loro libera circolazione nell'area europea. A questi si aggiungono gli ingombranti secchi precedentemente descritti. Questi rifiuti sono riutilizzabili o riciclabili in una certa misura. Si stima che la quantità di materiali utilizzabili presenti nei rifiuti industriali ordinari sia superiore al 50%, percentuale che può raggiungere il 90% considerando i veicoli da trasporto fuori uso.

I rifiuti industriali ordinari necessitano di uno smistamento in loco, all'interno delle imprese o in centri speciali di smistamento. Non devono in nessun caso far parte dei rifiuti domestici (vedere avanti).

3.3.4 Rifiuti pericolosi e tossici in quantità disperse

I rifiuti elettrici ed elettronici sono da considerarsi a parte in ragione delle possibilità di riutilizzo e di riciclo (vedere avanti). Tuttavia questo non è il caso di tutti i rifiuti pericolosi. Molto spesso, questi rifiuti non sono riciclabili o riutilizzabili e richiedono trattamenti particolari al fine di neutralizzare la loro nocività. Questo è il caso di alcuni rifiuti domestici speciali come precedentemente descritto (prodotti esplosivi o infiammabili), dei rifiuti ospedalieri e medicali, dei legni trattati, degli oli usati, dei residui chimici provenienti dalle industrie (pile, batterie, ecc.), dai laboratori e in generale di tutti i rifiuti pericolosi e tossici in quantità disperse.

Questi rifiuti devono dunque essere individuati il più rapidamente possibile alla fonte e differenziati fra "solidi" e "liquidi". Considerata la loro pericolosità essi necessitano di una differenziazione iniziale in condizioni di sicurezza (vedere avanti).

3.4. Procedure alternative all'incenerimento. Le sei tappe della gestione e del trattamento dei rifiuti

Non esiste una soluzione perfetta per la gestione e il trattamento dei rifiuti, ma un'ottimizzazione dei diversi metodi di valorizzazione, diversificati rispetto all'incenerimento o ad altri trattamenti termici. Ottimizzazione nei fatti possibile se si considerano i progressi tecnologici realizzati.

3.4.1 Non fare ricorso ai metodi a caldo

I metodi termici (termolisi, gassificazione, pirolisi) presentati come sostituti dell'incenerimento devono essere formalmente esclusi dalle alternative da valutare per molteplici ragioni:

- Si tratta di procedure non ancora messe a punto poiché ricorrono a tecnologie industriali complesse.

- Si tratta di “inceneritori camuffati” e di conseguenza presentano gli stessi problemi.
- Sono inquinanti.
- Non sono inseriti all’interno di normative internazionali e sottoposti a rigidi controlli.
- Non sono redditizi dal punto di vista economico.
- Creano poca occupazione.

3.4.2 La filiera alternativa di gestione e di trattamento dei rifiuti

La filiera alternativa della gestione e del trattamento dei rifiuti prevede le seguenti tappe:

- 1) Organizzazione della concezione ecologica dei prodotti al fine di facilitare la differenziazione, la raccolta, il riutilizzo e il riciclo.
- 2) La raccolta differenziata
- 3) Il riciclo
- 4) Il riutilizzo dei componenti
- 5) Lo stoccaggio sicuro

La differenziazione può essere effettuata attraverso molteplici varianti che vanno da una differenziazione spinta a partire dall'origine, abbinata ad una raccolta dedicata, fino al trattamento meccanico-biologico dei rifiuti grezzi.

Va premesso che la procedura utilizzata è più morbida e meno rischiosa dell'incenerimento e che quindi in caso di malfunzionamenti, le conseguenze sanitarie ed ambientali sono nettamente meno importanti ed i costi legati ai fermi tecnici molto meno elevati.

3.4.3 Concezione ecologica dei prodotti. Riduzione dei rifiuti all'origine

Come indicato dal rapporto di Clermont-Communauté “il rifiuto migliore è quello che non viene prodotto” [23]. Ridurre la produzione dei rifiuti alla fonte è senza dubbio la misura più importante, ma anche la più difficile da realizzare, poiché mette in discussione parte del nostro sistema economico produttivo.

Questa indicazione è apprezzata unanimemente dalle ONG e dagli esperti. Essa corrisponde all’orientamento della Commissione europea e in modo generale dall’Unione.

Attualmente in questa materia il nostro paese non ha alcuna politica di riduzione degli imballaggi. E, come indicato nel Memorandum dell’appello di Parigi (RM141, vedi allegato 2), l’articolo 3 della direttiva 2006/12/CE, incita gli Stati membri a promuovere con misure appropriate la prevenzione o la riduzione della produzione di rifiuti e della loro nocività. Di fatto la direttiva enuncia le intenzioni, lasciando ciascun Stato membro libero di prendere le misure necessarie a ridurre efficacemente la produzione di rifiuti. In realtà il fattore essenziale da concepire è il ciclo di vita e più specificatamente la durata della vita dei prodotti immessi sul mercato.

Devono dunque essere intraprese azioni strategiche dal nostro paese nel contesto di una politica generale di riduzione degli imballaggi, agendo presso i fabbricanti e i distributori degli stessi e contemporaneamente invitando i cittadini alla raccolta differenziata, dandole il significato di valore aggiunto nella trasformazione del rifiuto in materia prima secondaria pronta ad essere riutilizzata o riciclata. Per realizzare ciò è sufficiente passare dalla tassa fissa alla tariffa “dissuasiva” (tariffa proporzionale alla quantità di scarti indifferenziati consegnati, ndt) che porta il cittadino a ridurre il volume complessivo dei rifiuti esattamente come riduce il consumo dell’acqua, dell’elettricità e del telefono.

3.4.4 Le differenti metodologie della raccolta differenziata: rifiuti domestici, rifiuti industriali ordinari e rifiuti medico-ospedalieri

Si tratta della misura più importante da attuare dopo la riduzione dei rifiuti alla fonte, a condizione che sia razionale, sufficientemente spiegata attraverso le 2 modalità di raccolta o di recupero e che sia tenuta sotto controllo nelle fasi successive. Si può applicare in due forme:

- 1)** La raccolta porta a porta che permette di non penalizzare le persone con mobilità ridotta
- 2)** I punti di raccolta volontari od i depositi per rifiuti e riciclaggio.

Vi sono tre modi per differenziare i rifiuti domestici:

a) La raccolta volontaria, con il deposito dei rifiuti in bidoni differenziati. L'esempio più significativo è la raccolta del vetro.

b) E' fondamentale la differenziazione alla fonte, cioè presso l'abitazione o il luogo di lavoro o di acquisto. E' di gran lunga il sistema più efficace in termini di sostenibilità a condizione che i poteri pubblici accettino di coinvolgersi nelle procedure necessarie all'organizzazione e all'informazione del pubblico nei quartieri, nelle scuole e presso i media. Si tratta semplicemente di generalizzare le molteplici esperienze in corso in Francia e all'estero. Questa filiera si accompagna in un contesto urbano che prevede di centri di compostaggio industriale per il trattamento dei rifiuti organici. Nei quartieri costituiti da villette o nelle zone rurali il compostaggio sostituisce questa fase.

c) Nel caso in cui la conformazione ambientale o del tessuto urbano non permettano di realizzare le raccolte precedentemente descritte, si può fare ricorso al trattamento meccanico-biologico, che permette di separare in apposito stabilimento le materie organiche da quelle secche allo scopo di riciclarle. Questo procedimento è di gran lunga meno efficace della selezione all'origine, poiché in caso di raccolta non differenziata i liquidi passibili di fermentazione migrano in gran parte verso le altre frazioni della spazzatura e danno luogo a reazioni chimiche irreversibili generando sali tossici e causando quindi una contaminazione della frazione secca da parte di quella umida. Tuttavia, sebbene lo smistamento meccanico-biologico del tal quale non sia del tutto soddisfacente in quanto alla qualità agronomica del compost e che i risultati del riciclo di cartoni siano poco efficaci, può costituire una soluzione economicamente redditizia nelle zone difficili nelle quali la raccolta differenziata alla fonte non può essere realizzata. Sono questi gli aspetti che conviene sviluppare per diffondere le alternative all'incenerimento.

A ciò si aggiunge lo smistamento dei rifiuti industriali ordinari e quello dei rifiuti potenzialmente pericolosi come i rifiuti ospedalieri e medicali (vedere avanti).

Si devono considerare questi diversi mezzi di smistamento come complementari e non in concorrenza e la loro combinazione può essere diversa a seconda del contesto geografico, sociale e politico.

3.4.4.1 Rifiuti domestici

a) La differenziazione volontaria

La differenziazione volontaria ha dimostrato la sua utilità nella raccolta del vetro. Si tratta di estenderla ai rifiuti elettrici ed elettronici, in virtù della direttiva 2002/96/CE (vedere avanti) come avvenuto in diversi stati membri dell'Unione. Organizzare questo tipo di raccolta, soprattutto quella dei rifiuti pericolosi, in modo più esplicito è doveroso.

Inoltre, per i prodotti pericolosi (pile, batterie, neon, medicinali scaduti, oli usati, ecc.) dovrebbero essere resi obbligatori dei punti di raccolta specifici e ben evidenziati nelle città e gruppi di comuni, distinguendo i rifiuti pericolosi liquidi dai rifiuti pericolosi solidi (vedere avanti)

b) La differenziazione alla fonte

E' essenziale ed è sotto la responsabilità dei consumatori a condizione che le pubbliche istituzioni diano loro i mezzi per effettuarla.

Come indicato precedentemente, è di importanza fondamentale che vi siano almeno due tipi di bidoni: quelli per i rifiuti umidi, cioè passibili di fermentazione e quelli per i rifiuti secchi, qualunque sia la loro natura (carta, cartoni, plastiche, tessuti, ecc.), fatta eccezione per i rifiuti pericolosi.

Questa distinzione è essenziale in quanto se mescolati ai rifiuti secchi, i rifiuti umidi li contaminano alterandoli, in particolare ossidandoli, rendendoli rifiuti non riciclabili e inoltre potenzialmente pericolosi.

Ciò non viene attualmente effettuato in gran parte delle città del nostro paese, visto che i rifiuti organici fermentescibili (derivanti da frutta e verdura, avanzi di carne, ecc.) vengono mescolati agli altri rifiuti secchi fatta eccezione per i cartoni puliti, le scatolette di alluminio ben svuotate, le plastiche ed il vetro, che vengono raccolti separatamente.

La differenziazione selettiva individuale, a condizione che sia semplificata e adottata (bidoni per i rifiuti umidi e altri bidoni per i rifiuti secchi) e correttamente spiegata agli utenti, può rivelarsi di un'efficienza notevole in fatto di gestione e trattamento dei rifiuti e ciò ancor più se per i rifiuti secchi la raccolta viene effettuata con l'ausilio di contenitori piuttosto che nei sacchi. Ebbene la misura da intraprendere è estremamente semplice, facilmente comprensibile per la totalità dei nostri concittadini, non costosa e soprattutto facile da realizzare nel contesto sociale attuale.

c) Lo smistamento meccanico-biologico

Questa modalità di gestione e di trattamento industriale dei rifiuti è destinata al trattamento di flussi importanti di rifiuti domestici, laddove la raccolta differenziata alla fonte non è possibile, situazione questa che dovrebbe costituire un'eccezione. E' dunque particolarmente adatta ai grandi centri urbani nei quali non è possibile effettuare il trattamento dei rifiuti domestici a domicilio, contrariamente a quanto può essere effettuato nelle zone rurali (vedere avanti).

Le unità di trattamento meccanico biologico effettuano lo smistamento-stabilizzazione organica. La quantità minima comunemente riconosciuta è di 20.000 tonnellate all'anno (esempio di Launay-Lantic, dipartimento della Costa d'Armor). Esse consentono il trattamento dei rifiuti domestici indifferenziati (che siano quindi stati sottoposti ad uno smistamento selettivo alla fonte). Nel caso di utilizzo della tecnologia del Bioreattore-Rotante-Sequenziale (BRS), dopo il passaggio in un "Trommel" (cilindro rotante) [****] di umidificazione e di maturazione, alcuni dispositivi separano le materie suscettibili di fermentazione dai materiali residui riciclabili : ferrosi, non ferrosi, vetro e plastiche. La tecnica classica non prevede il passaggio nel tubo di maturazione. Alcune unità possono ricevere e trattare altri tipi di rifiuti come i rifiuti agricoli, i rifiuti verdi ed i rifiuti industriali ordinari.

[****] Apparecchiatura utilizzata per la vagliatura dei rifiuti. I rifiuti vengono passati nel trommel (cilindro separatore) e differenziati in frazioni di dimensioni diverse ed in contaminanti, come le pellicole di plastica che vengono ritirate.

Queste unità di smistamento, trattamento e valorizzazione si avvalgono oggi di importanti progressi tecnologici che permettono la realizzazione di uno smistamento meccanico e la produzione di compost utilizzabile in agricoltura a certe condizioni (vedere avanti).

Con o senza metanazione, il trattamento meccanico-biologico può costituire una soluzione complementare per il trattamento dei diversi tipi di rifiuti non pericolosi e può adattarsi ai diversi livelli di differenziazione alla fonte. Utilizzato in particolare per la gestione e il trattamento dei rifiuti nelle aree urbane, permette l'assorbimento dei picchi stagionali senza dover ricorrere allo stoccaggio od al confezionamento in balle.

3.4.4.2 Altri rifiuti : rifiuti industriali ordinari e rifiuti medico-ospedalieri

Lo smistamento dei rifiuti industriali ordinari è a carico delle industrie. Deve essere effettuato nei medesimi siti industriali od in centri di smistamento speciali. Tuttavia in caso di volumi non rilevanti e di rifiuti non tossici, può essere effettuato nelle unità di smistamento meccanico-biologico.

Anche lo smistamento dei rifiuti ospedalieri e medicali deve essere preso in considerazione, tanto più che si tratta di rifiuti potenzialmente pericolosi e che tutti gli inceneritori installati all'interno delle strutture ospedaliere sono stati disattivati.

Così secondo il Comitato per lo sviluppo sostenibile e la salute (Comité pour le développement durable en santé - C2DS) viene richiesta una immediata riduzione alla fonte dei rifiuti ospedalieri nel quadro della realizzazione di una vera politica responsabile e sostenibile in materia di attrezzature medicali e di materiali ospedalieri sulla base della dichiarazione vincolante firmata recentemente da quattro centri di acquisto o di certificazione.

3.4.5 Raccolta selettiva e trattamento in prossimità dei depositi di rifiuti

La raccolta differenziata volontaria od alla fonte ha il vantaggio di generare cicli di raccolta per il trattamento brevi e dunque di realizzare economia di trasporto. Tuttavia nelle aree urbane o a livello regionale o territoriale, la raccolta differenziata individuale o alla fonte, può rivelarsi insufficiente, considerando i volumi di rifiuti da smistare.

Nelle aree urbane, la raccolta differenziata volontaria viene effettuata a cura dei centri di raccolta rifiuti. La funzione di questi centri è senza dubbio da rivedere tenendo conto della necessità di realizzare nuove filiere di smistamento, come quelle dei legni trattati e non trattati e dei rifiuti tossici e di articolare il loro ruolo e renderlo complementare a quello delle Unità di Trattamento Meccanico-Biologico e di Valorizzazione dei Rifiuti. In effetti, contemporaneamente alla raccolta differenziata volontaria od alla fonte, si impone la necessità di ricorrere allo smistamento meccanico-biologico nelle aree molto urbanizzate.

Il computo dei costi di trasporto dei rifiuti, sia che si tratti di rifiuti differenziati alla fonte o meno, è un dato che spesso viene occultato. A seconda del trasporto, la centralizzazione del trattamento dei rifiuti genera dei costi non solamente sul piano energetico (carburanti) ma anche sul piano finanziario (ammortamento dei veicoli usati per il trasporto, spese di funzionamento).

E' essenziale non trasferire i depositi di rifiuti più importanti, ma al contrario è importante trattare i rifiuti in prossimità e se possibile in loco.

Così secondo lo studio del Comitato contro l'incenerimento dei rifiuti in Corsica (Collectif contre l'incinération des déchets en Corse) [24], il trattamento decentrato dei rifiuti dislocato da 2 a 4 unità potrebbe far risparmiare ai contribuenti almeno 3 milioni di euro all'anno sul trasporto rispetto alla concentrazione dei rifiuti al centro della Corsica. Quindi in luogo di un singolo stabilimento che "brucia" al centro della Corsica, così come auspicato dai poteri pubblici in Corsica, viene proposta in alternativa la costituzione da 2 a 4 unità di "smistamento e compostaggio" nelle vicinanze dei depositi di rifiuti più importanti.

Un tale trattamento decentrato dei rifiuti è la soluzione economicamente più conveniente, socialmente più efficace tenendo conto dell'occupazione che può creare e inoltre la più rispettosa della salute delle popolazioni e dell'ambiente (vedere avanti).

Infatti il trattamento in loco dei rifiuti comporta non solo un risparmio dovuto alla riduzione dei trasporti, ma riduce anche il rischio di inquinamento legato al trasporto ed alla dispersione dei rifiuti nell'ambiente nel trasferimento dal loro luogo di produzione. Ciò che è stato studiato dal Comitato contro l'incenerimento dei rifiuti in Corsica è applicabile a certe aree continentali oltre che nelle DOM-TOM (le colonie francesi d'oltre mare, ndt)

In una data regione è meglio costruire diverse unità di trattamento alternativo dei rifiuti nei pressi dei depositi, piuttosto che una sola unità centralizzata e per quanto riguarda le città, costruire queste unità nella prima cintura della periferia, piuttosto che nell'area urbana, cioè in pieno centro.

A livello regionale, il trattamento decentrato dei rifiuti, cioè da collocare il più vicino possibile al luogo di produzione, è un imperativo sanitario e economico, oltre ad essere fattore di impulso per la creazione di imprese.

3.4.6 Unità di trattamento meccanico-biologico e della valorizzazione dei rifiuti (TMB)

Le tecniche di trattamento meccanico-biologico e di valorizzazione dei rifiuti hanno raggiunto livelli considerevolmente avanzati. Unite alla raccolta differenziata alla fonte, queste tecniche costituiscono un'alternativa efficace all'incenerimento.

Come indicato nel rapporto elaborato da Clermont-Communauté [25] e secondo quanto sostenuto da molti esperti, la raccolta differenziata alla fonte è la procedura alternativa principale all'incenerimento, alla quale deve essere data priorità prima di prendere in considerazione lo smistamento meccanico-biologico.

Il pretrattamento meccanico-biologico dei rifiuti, precedente al loro interrimento, consiste di un insieme di procedimenti atti ad effettuare la separazione meccanica, la frantumazione e il trattamento biologico, scelti e tarati in funzione dei tre seguenti obiettivi : valorizzazione dei materiali, valorizzazione energetica eventuale, stabilizzazione dei rifiuti ottenuti per ridurre la quantità e il carattere inquinante.

In seguito all'individuazione dei rifiuti pericolosi (da eliminare in una filiera specifica), la separazione dei diversi elementi viene effettuata al fine di valorizzarli: (1) soggetti a fermentazione, (2) metalli, (3) plastiche, (4) carta e cartone. Al termine di questa separazione e valorizzazione, i rifiuti risultanti, divenuti inerti, vengono stoccati per interrimento. A ciò si aggiunge un pretrattamento biologico che consiste nella fermentazione accelerata e controllata dei materiali soggetti a fermentazione, che consente il compostaggio o la metanazione.

3.4.7 Riciclaggio, compostaggio e trattamento anaerobico per produrre biogas

Alcuni materiali secchi, come la carta, il cartone e il vetro sono direttamente riciclabili. Si tratta inoltre di rifiuti puliti, non soggetti a fermentazione e cioè non inquinati. Le materie secondarie, come i metalli, le plastiche, possono anch'esse essere riciclate. E' il caso del ferro (e quindi dell'acciaio) e dell'alluminio. Il prezzo delle materie prime è in aumento a causa della loro crescente scarsità (Alluminio: 900 € /tonnellata, Plastica : 230 €/tonnellata, Acciaio: 100 €/tonnellata, Carta-cartone: 108€/tonnellata, ecc.) e rende economicamente redditizio il riciclaggio di metalli rari come il cromo, il nickel, il platino, ecc. Per contro, alcuni rifiuti non potranno essere riciclati se non sottoposti a

specifici trattamenti o possono non essere affatto riciclabili. Solamente questo caso, ovvero quando il riciclaggio è impossibile, l'interramento di questi rifiuti in una discarica (CET Centre d'Enfouissement Technique, ndt) potrà essere effettuato in modo controllato.

3.4.7.1 Compostaggio

Il compostaggio individuale od industriale è un elemento chiave del riciclaggio: consiste nel restituire alla terra sotto forma di compost (humus) ciò che essa ha donato all'uomo sotto forma di prodotti alimentari o altro, di origine animale e vegetale. E' un mezzo estremamente efficace di trattamento e gestione dei rifiuti.

I rifiuti organici rappresentano circa un terzo del volume dei rifiuti domestici e la metà del loro peso. Il compostaggio domestico è di facile attuazione nelle aree rurali o nelle villette. La sperimentazione attuata da Dany Dietman, Sindaco di Manspach, insieme ai suoi colleghi Sindaci della Porte d'Alsace, è notevole tenuto conto del successo dell'esperimento che egli ha realizzato a livello di 33 comuni rurali di 14000 abitanti, per la qualità del compostaggio individuale ottenuto e per l'entusiasmo cittadino che ha suscitato, mettendo a punto una tassazione basata sul peso lordo dei rifiuti domestici [26]. In città, tanto più se il tessuto urbano è importante, la metanazione industriale è un metodo più adeguato. Tuttavia è necessario tenere sotto controllo la qualità del compost ottenuto.

3.4.7.2 Caso particolare dei fanghi di depurazione

I compost sono soggetti alla normativa europea NFU44.051. E' necessario in particolare tenere sotto controllo la presenza di elementi chimici indesiderabili che possono essere associati ai rifiuti come ad esempio i metalli cosiddetti "pesanti" (cadmio, piombo, mercurio, ecc.), nitrati, pesticidi, ormoni, antibiotici, altri contaminanti.

E' dunque essenziale che i rifiuti domestici organici, che costituiscono insieme ai rifiuti verdi, il materiale selezionato per il compostaggio, siano correttamente differenziati.

Sebbene i fanghi di depurazione siano considerati rifiuti non pericolosi, non è lecito a livello sanitario utilizzarli per la concimazione dei suoli e come materiale di compostaggio, considerando la loro contaminazione ad opera di numerose sostanze indesiderabili precedentemente descritte.

Anzi, la migliore utilizzazione dei fanghi di depurazione in assenza di trattamenti specifici miranti a decontaminarli, è in realtà la loro valorizzazione energetica attraverso la trattamento anaerobico per produrre biogas (vedere avanti).

3.4.7.3 Riciclaggio di rifiuti secchi non pericolosi

La non pericolosità di questi rifiuti, è dovuta alla loro caratteristica di essere inerti. La carta ed il cartone, il vetro, le stoffe, il ferro ed altri metalli, rientrano in queste categorie. Il riciclaggio viene effettuato con dei procedimenti particolari.

3.4.7.4 Valorizzazione energetica attraverso la trasformazione in metano

La metanazione è un'opzione di valorizzazione. La produzione di metano può essere valorizzata in calore, in elettricità od in carburante.

La metanazione è una valorizzazione energetica non inquinante.

Tenendo conto delle realtà agricole attuali (calo della fertilità del suolo), bisogna dare la priorità al compostaggio, poiché i rifiuti che fermentano sono considerati poco o per niente contaminanti.

Al contrario, i fanghi di depurazione potrebbero costituire un materiale di scelta per questo procedimento. In effetti, i fanghi di depurazione sono oggi in gran parte sparsi sui terreni agricoli senza precauzioni. Però, essi contengono numerosi inquinanti. Il compostaggio con i fanghi, senza la loro analisi preliminare non è raccomandabile perché se il composto è inquinante, il rischio di contaminazione è alto. In assenza di un dosaggio specifico dei fanghi di depurazione, la soluzione migliore sembrerebbe essere la loro valorizzazione energetica attraverso il trattamento anaerobico per produrre biogas.

Inoltre è chiaro che, degli studi integrativi sono necessari per valutare i rischi legati all'utilizzo dei composti derivati dalla selezione che risultano dal trattamento anaerobico per produrre biogas, poiché questo processo potrebbe determinare una concentrazione degli elementi contaminanti preesistenti. Conviene tuttavia precisare che, i centri di produzione di biogas hanno bisogno nelle vicinanze, di una stazione di depurazione ad alto rendimento capace di trattare il percolato.

3.4.8 Riutilizzo e riciclaggio dei componenti di oggetti industriali immessi sul mercato. Mancato rispetto delle direttive 2002/96/CE e 2003/108/CE relative ai rifiuti degli apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE)

La riutilizzazione dei componenti di oggetti industriali messi sul mercato deve essere distinta dal riciclaggio delle materie secondarie. La riutilizzazione dei componenti riguarda particolarmente l'industria automobilistica, gli elettrodomestici e in linea generale tutti i materiali elettrici ed elettronici. La riutilizzazione ed il riciclaggio dei materiali utilizzati per la costruzione dei veicoli messi sul mercato sono oggi, in gran parte, effettuati grazie ad una politica di recupero messa in atto per le vetture. La riutilizzazione dei componenti, a cominciare dai veicoli usati, serviranno alla riparazione dei veicoli danneggiati.

Come sottolinea il “Mémorandum de l’Appel de Paris” (vedi allegato 2), la raccolta differenziata dei rifiuti di apparecchi elettrici ed elettronici (RAEE) e la loro valorizzazione attraverso il riciclaggio e la riutilizzazione, è sottomessa alla direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio francese del 27/01/2003 relativa ai rifiuti degli impianti elettrici ed elettronici, modificata dalla direttiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio francese del 8/12/2003. Il significato della direttiva 2002/96/CE è fondamentale, poiché implica i principi della raccolta differenziata del riciclaggio e della riutilizzazione dei componenti elettrici ed elettronici usati ed impone per gli utenti l'obbligo di non mescolare i RAEE con i rifiuti comunali, non selezionati e di conseguenza, essa stabilisce che: “la responsabilità del finanziamento della gestione dei rifiuti prodotti da apparecchiature già immesse sul mercato alla data della direttiva, dovrà essere suddivisa tra tutti i produttori esistenti nell'ambito del sistema di finanziamento collettivo, al quale contribuiscono proporzionalmente tutti i produttori esistenti sul mercato nel momento in cui i costi vengono generati.”

Così, secondo questa direttiva si chiede ai produttori di partecipare al finanziamento dei costi di raccolta e del trattamento dei RAEE, allorché essi provengono da un utilizzatore diverso dagli utenti (art.9).

Inoltre, è chiaramente indicato che il riciclaggio dei RAEE si deve fare “escludendo il recupero energetico” (art.3). Questo implica il divieto assoluto di incenerire qualunque oggetto contenente componentistica elettrica o elettronica.

Gli Stati membri dovranno mettere in vigore le disposizioni legislative regolamentari ed amministrative necessarie per uniformarsi alla direttiva prima del 13/8/2004 informandone la

Commissione (art.17).

In effetti, in ragione di una rinegoziazione con i produttori, concernente l'articolo 9, questo articolo è stato modificato nella direttiva 2003/108/CE e 2002/96/CE e messa in vigore delle due direttive 2003/108/CE e 2002/96/CE è stata spostata al 13 agosto 2005.

In effetti, il problema è sapere se oggi il nostro paese rispetta scrupolosamente il contenuto di queste due direttive. Ora, sembra che ci siano numerosi casi nei quali i RAEE e tutti gli oggetti che li contengano non siano effettivamente selezionati e riciclati, e dunque inceneriti. Un'indagine dello Stato ha imposto di verificare se il nostro paese fosse o no in conformità con le direttive europee.

Per saperne di più, in effetti è essenziale che siano realizzati dei controlli sulle unità di incenerimento attuali e che la società civile sia correttamente informata, non solo sulla realizzazione effettiva della raccolta differenziata, del riciclaggio e della riutilizzazione dei RAEE, ma anche sulla natura esatta dei rifiuti inceneriti ed il loro tonnello, perché se così non fosse, il nostro paese sarebbe in infrazione non solo riguardo alle direttive 2002/96/CE e 2003/108/CE sui RAEE, ma anche riguardo alla direttiva 2000/76/CE sull'incenerimento dei rifiuti.

3.4.9 Stoccaggio in sicurezza ed interrimento dei residui finali

Le procedure alternative precedenti basate sulla raccolta differenziata, il compostaggio, la , il riciclaggio e la riutilizzazione dei componenti di oggetti industriali non sono la soluzione a tutti i problemi, ma sono attualmente la migliore alternativa possibile all'incenerimento, in ogni caso la più semplice, la più facile e la più rapida da mettere in opera. La combinazione di questi differenti processi in prossimità dei centri di raccolta e l'utilizzazione delle Unità di trattamento meccanico-biologico e valorizzazione, dovrebbe permettere di ottenere la valorizzazione del 70-75% dei rifiuti, se venisse utilizzato l'insieme delle soluzioni alternative.

Di conseguenza, resterebbe da prendere in considerazione il 25-30% dei rifiuti finali, equivalenti in massa al 30% delle scorie contaminanti e delle scorie tossiche risultanti dall'incenerimento.

La legge del 23/07/92 riserva l'utilizzo dei siti di stoccaggio a partire da luglio 2002 per i rifiuti finali e li definisce come: "un residuo risultante dal trattamento di un rifiuto che non è più suscettibile di essere trattato, nelle condizioni tecniche ed economiche del momento, attraverso l'estrazione della parte valorizzabile o attraverso la riduzione del suo carattere inquinante e pericoloso". I rifiuti ultimi, risultanti dal trattamento meccanico-biologico e della valorizzazione dei rifiuti comprendono:

- 1) i rifiuti secondari non valorizzabili dalle unità di trattamento meccanico-biologico
- 2) i rifiuti domestici residui non riciclabili
- 3) i materiali non combustibili
- 4) ed i rifiuti industriali ordinari non riciclabili.

Questi rifiuti residui sono dunque principalmente secchi e inerti, non tossici né generanti percolato ed odori, ciò rende il loro stoccaggio sicuramente possibile con l'interrimento, previo compattamento, per ridurre significativamente il volume.

La percentuale dei rifiuti finali ottenuti sono certamente vicini a quelli dei residui dell'incenerimento, ma al contrario, essi non sono tossici e dunque non pericolosi. Inoltre, tali rifiuti finali non pericolosi, possono esseri sotterrati in prossimità dei principali luoghi di raccolta al fine di realizzare così dei risparmi di energia legati al trasporto.

PARTE 4

VANTAGGI SOCIO-ECONOMICI DELLE ALTERNATIVE ALL'INCENERIMENTO

4.1 Dati generali - Aspetti politici

I procedimenti alternativi all'incenerimento fanno affidamento:

- 1) in parte sulla collettività territoriale (campane di recupero, educazione alla raccolta differenziata, messa a disposizione dei mezzi di raccolta, costruzione di unità di trattamento meccanico-biologico),
- 2) in parte sulla partecipazione dei cittadini (differenziazione attraverso il conferimento volontario, differenziazione sul luogo di abitazione e lavoro)
- 3) e sullo Stato, nell'ambito della sua doppia competenza: una volontà politica generale che prenda in considerazione l'insieme dei problemi e un controllo amministrativo rispettoso delle leggi e dei regolamenti, adeguato alle necessità delle popolazioni locali.

La realizzazione di questi processi alternativi, se essi sono rispettosi, non potrà che essere popolare ed apportatrice di distensione sociale. Al contrario si può affermare, che se la moratoria a riguardo dell'incenerimento non dovesse venire applicata, ne risulterebbe un risentimento generale ed una impopolarità crescente, ed in ogni caso, l'opposizione unanime e determinante del corpo medico.

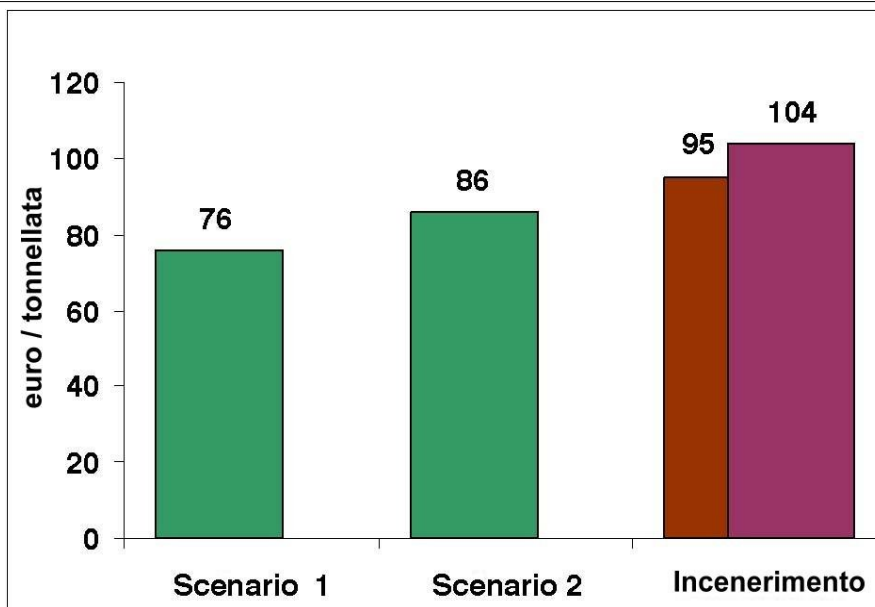
4.2 Aspetti economici

Come indica il rapporto della Commissione Europea [1] e più recentemente Ari Rabl, responsabile scientifico al Centro Energetico della scuola di Mines di Parigi (Centre d'Énergétique de l'École des Mines de Paris), nel suo rapporto "Quanto spendere per la protezione della salute e dell'ambiente: un quadro per la valutazione delle scelte", per prendere decisioni è necessaria l'analisi dei costi-benefici [27]. Bisogna tener conto dei costi dei danni (costi esterni) legati all'inquinamento utilizzando la metodologia d'ExternE5 [****] per il calcolo degli effetti e dei costi. Così in un rapporto molto pedagogico, è dimostrato che sul piano economico l'incenerimento dei rifiuti domestici è preferibile alla loro messa in discarica. Sfortunatamente il raffronto soffre di inadeguatezza ai problemi attualmente posti, poiché le discariche di rifiuti indifferenziati sono attualmente proibite e che l'oggetto attuale della commissione europea riguarda le alternative all'incenerimento. E' dunque l'incenerimento e le sue alternative che bisogna mettere a confronto ed in questo caso le conclusioni preliminari sui costi sono particolarmente incoraggianti. I metodi alternativi portano a risparmi per l'economia dei comuni, e di conseguenza per gli utenti, risparmi che possono essere incrementati con la messa in opera di sistemi di tariffazioni incentivanti.

[****] Il progetto ExternE5, ha avuto come obiettivo di raccogliere le informazioni e di valutare i progressi riguardanti i danni ambientali e della salute, collegati alle emissioni di diverse fonti energetiche in Europa. Questi risultati sono considerati applicabili alle emissioni dei camini degli stabilimenti d'incenerimento, dato che questo progetto è relativo alle emissioni di NOX, SO2, CO, composti organici volatili e CO2.

Paragonate all'incenerimento, le alternative sono in effetti economicamente vantaggiose. Come indicano la maggior parte degli studi sui costi, in tutti i casi, il costo per l'investimento ed il funzionamento dei metodi alternativi è inferiore del 30% secondo la stima realizzata in Corsica (vedi figura 2 nella pagina seguente), risparmio che potrebbe arrivare al 50% secondo la stima realizzata dalla comunità di Clermont.

Figura 2: costi comparati tra il trattamento meccanico-biologico e l'incenerimento in Corsica.



I due scenari sono relativi al numero di stabilimenti di trattamento meccanico-biologico:

-scenario 1 = 2 stabilimenti di trattamento meccanico-biologico

-scenario 2 = 4 stabilimenti di trattamento meccanico-biologico.

Lo scenario 1 comprende la messa in opera di due unità di trattamento e valorizzazione di rifiuti, allorché lo scenario 2 ne comprende 4.

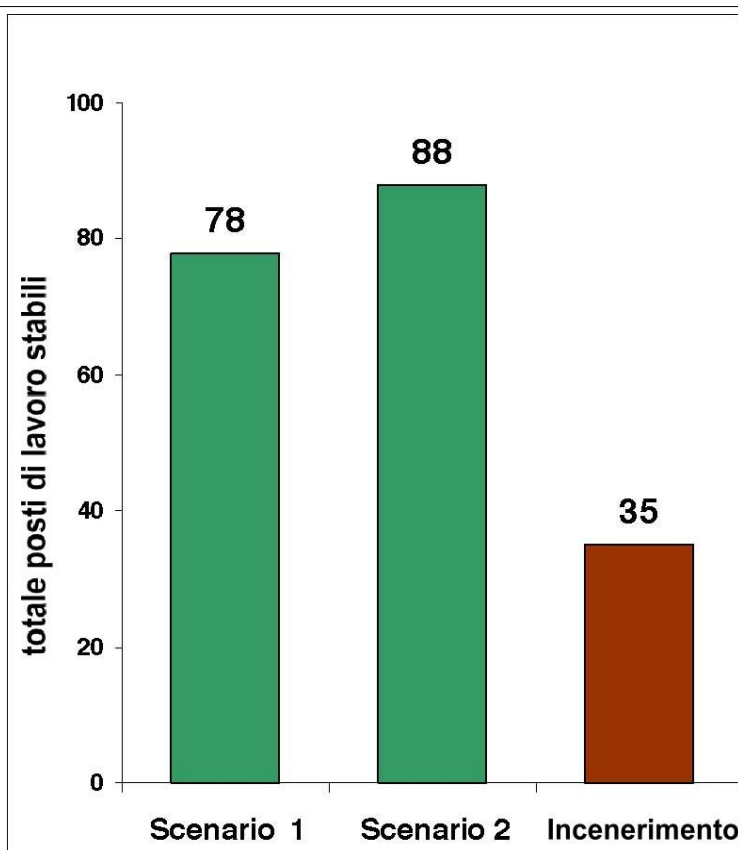
I costi dei trattamenti includono l'ammortizzamento e il funzionamento dei rifiuti, ultimo la vendita del materiale da riciclare.

A cura del comitato contro l'incenerimento in Corsica: www.contrelincinerateurcorse.org

4.3 Aspetti sociali

Simultaneamente all'interno del quadro dei metodi alternativi, prendendo in considerazione il consumo, si richiede ai consumatori stessi di partecipare attivamente al processo inverso: quello della gestione dei loro rifiuti. Un tale sforzo della cittadinanza non può realizzarsi se non con l'educazione. Questo ha come conseguenza l'instaurarsi di un evidente senso civico. Inoltre, è un sistema socialmente equo poiché la quantità di rifiuti da gestire individualmente è proporzionale alla quantità consumata. Il fatto socialmente rilevante è che la gestione e il trattamento dei rifiuti con metodi alternativi, permette la creazione di un maggior numero di posti di lavoro rispetto all'incenerimento. Nel caso della Corsica i posti di lavoro che vengono creati nelle sole unità di trattamento sono pari al doppio (vedi figura 3 nella pagina seguente).

Figura 3: comparazione dei posti di lavoro teoricamente creati in Corsica nelle unità di trattamento.



- scenario 1= 2 stabilimenti di selezione meccanico-biologico

- scenario2 = 4 stabilimenti, inceneritori= 1 stabilimento

A cura del comitato contro l'incenerimento in Corsica www.contrelincinerateurcorse.org

Appare dunque chiaro che, sul piano socio-economico, le alternative rispetto all'incenerimento sono, non solo economicamente redditizie, ma socialmente giustificate, in ragione della creazione di più posti di lavoro. Pertanto la scelta dell'incenerimento, si rivela oggi essere, non solo distante dagli attuali orientamenti europei, ma anche impopolare e secondo le nostre conoscenze controproducente.

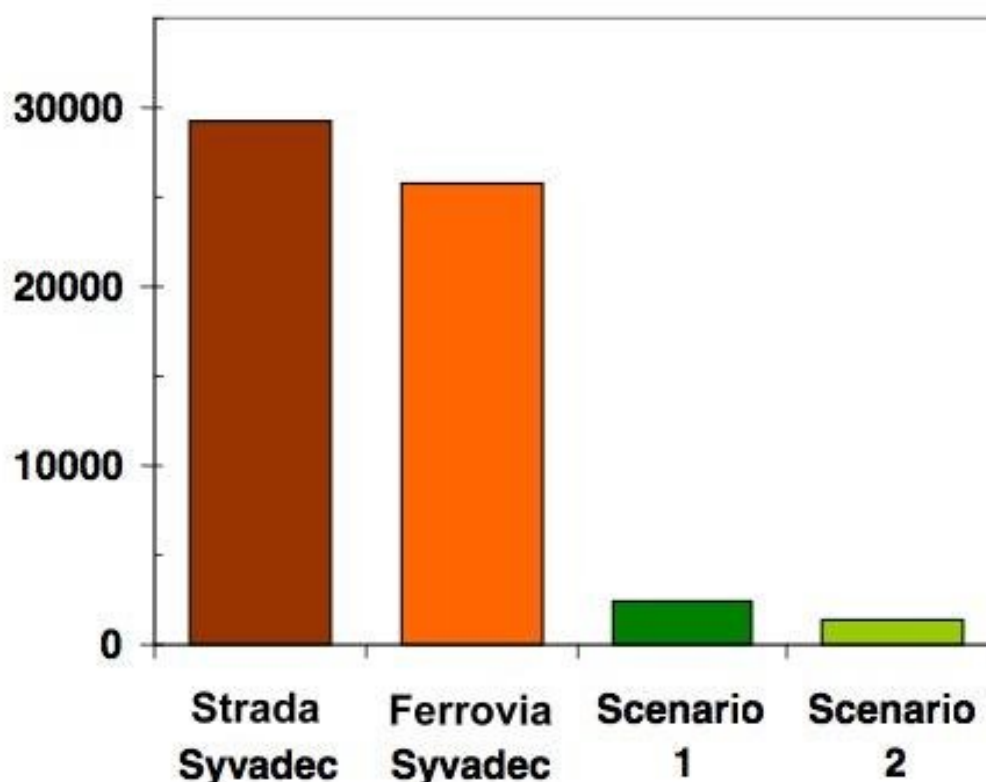
PARTE 5

VANTAGGI SANITARI ED AMBIENTALI DELLE ALTERNATIVE ALL'INCENERIMENTO. LOTTA AL SURRISCALDAMENTO CLIMATICO

Ognuno dei passaggi dei sistemi alternativi come precedentemente descritti sono rispettosi dell'ambiente e non dovrebbero presentare che pochi rischi sanitari. Il vantaggio è enorme in termini di salute pubblica (i risparmi realizzati in questo ambito non possono essere presi in considerazione per la stima dei costi).

Il vantaggio è dello stesso tipo di quello che riguarda l'emissione dei gas serra. Come indica la figura 4 riguardante lo studio effettuato dal comitato contro l'incenerimento dei rifiuti in Corsica, le emissioni di CO₂ sono praticamente trascurabili se paragonate a quelle prodotte dall'incenerimento e se si prende inoltre in considerazione una riduzione dei trasporti legata al decentramento delle unità di pre-trattamento e valorizzazione dei rifiuti, cioè il loro impianto e in prossimità delle principali raccolte di rifiuti.

Figura 4: tonnellate equivalenti di CO₂.



Comparazione delle emissioni nette di CO₂ (trasporto + trattamento):

nel progetto di Syvadec con incenerimento centralizzato

A) con trasporto su strada (route)

B) su ferrovia (rail)

paragonate agli scenari alternativi con

C) 2 impianti (scenario 1) di trattamento meccanico-biologico.

D) 4 impianti (scenario 2) di trattamento meccanico-biologico.

A cura del comitato contro l'incenerimento in Corsica www.contrelincinerateurcorse.org

Contribuire a lottare contro il riscaldamento climatico implica pertanto l'abbandono immediato dell'incenerimento sostituendolo con i metodi alternativi precedentemente descritti.

CONCLUSIONI

L'incenerimento, dunque, è un procedimento obsoleto, che emette gas a effetto serra, pericolosi per la salute e non conveniente sul piano sociale ed economico. Non operare per la scelta dei metodi alternativi come sono stati spiegati in questo rapporto, sarebbe un errore tecnico, sociale e politico.

NON POSSIAMO PERMETTERCI DI RIPETERE L'ERRORE DELL'AMIANTO

QUESTA E' LA CONCLUSIONE DI QUESTO RAPPORTO

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. European Commission, DG Environment. A Study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. October 2000. Disponible à l'adresse : http://ec.europa.eu/environment/waste/studies/econ_eva_landfill.htm
2. InVS (Institut de Veille Sanitaire). Étude d'imprégnation par les dioxines des populations vivant à proximité d'usines d'incinération d'ordures ménagères. 2006. <http://www.invs.sante.fr/recherche/index2.asp?txtQuery=dioxine>
3. Etude de lixiviation des mâchefers de Lunel Viel par ICI-ROM. Disponible sur le site de l'appel : <http://www.lappel.net/>
4. LCPC – Laboratoire Central des Ponts et Chaussées – SETRA – Service d'études techniques des routes et autoroutes. Practical manual for the use of soils and rocky materials in embankment construction Paris, LCPC, 2003.
5. Floret N, Viel JF, Lucot E, Dudermeil PM, Cahn JY, Badot PM, Mauny F. Dispersion modeling as a dioxin exposure indicator in the vicinity of a municipal solid waste incinerator: a validation study. *Environ Sci Technol.* 2006 Apr 1;40(7):2149-55.
6. Floret N, Lucot E, Badot PM, Mauny F, Viel JF. A municipal solid waste incinerator as the single dominant point source of PCDD/Fs in an area of increased non-Hodgkin's lymphoma incidence. *Chemosphere.* 2007 Jul;68(8):1419-26.
7. Zambon P, Ricci P, Bovo E, Casula A, Gattolin M, Fiore AR, Chiosi F, Guzzinati S. Sarcoma risk and dioxin emissions from incinerators and industrial plants: a population-based case-control study (Italy). *Environ Health.* 2007 Jul 16;6:19.
8. Belpomme D, Irigaray P, Hardell L, Clapp R, Montagnier L, Epstein S, Saso AJ. The multitude and diversity of environmental carcinogens. *Environ Res.* 2007 Aug 8. doi:10.1016/j.envres.2007.07.002
9. European Commission (1995): *ExternE Externalities of Energy*. Vol. I-IX. 42
- 9b. Dolk H, Vrijheid M, Armstrong B, Abramsky L, Bianchi F, Garne E, Nelen V, Robert E, Scott JE, Stone D, Tenconi R. Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: the EUROHAZCON study. *Lancet.* 1998 Aug 8;352(9126):423-7.
10. Staessen JA, Nawrot T, Hond ED, Thijs L, Fagard R, Hoppenbrouwers K, Koppen G, Nelen V, Schoeters G, Vanderschueren D, Van Hecke E, Verschaeve L, Vlietinck R, Roels HA. Renal function, cytogenetic measurements, and sexual development in adolescents in relation to environmental pollutants: a feasibility study of biomarkers. *Lancet.* 2001 May 26;357(9269):1660-9.
11. S. Cordier et coll. Risques de malformations congénitales autour des incinérateurs d'ordures ménagères, INSERM, Institut européen des génotypages, Afssaps, 2002
12. Dummer TJ, Dickinson HO, Parker L. Adverse pregnancy outcomes around incinerators and crematoriums in Cumbria, north west England, 1956-93. *J Epidemiol Community Health.* 2003 Jun;57(6):456-61.

13. Obi-Osius N, Misselwitz B, Karmaus W, Witten J. Twin frequency and industrial pollution in different regions of Hesse, Germany. *Occup Environ Med.* 2004 Jun;61(6):482-7.
14. Perera FP, Rauh V, Whyatt RM, Tsai WY, Tang D, Diaz D, Hoepner L, Barr D, Tu YH, Camann D, Kinney P. Effect of prenatal exposure to airborne polycyclic aromatic hydrocarbons on neurodevelopment in the first 3 years of life among inner-city children. *Environ Health Perspect.* 2006 Aug;114(8):1287-92.
15. Kuehn CM, Mueller BA, Checkoway H, Williams M. Risk of malformations associated with residential proximity to hazardous waste sites in Washington State. *Environ Res.* 2007 Mar;103(3):405-12.
16. Appel de Paris. Disponible à l'adresse suivante :
<http://www.artac.info/static.php?op=AppelPremPage.txt&npds=1>.
17. Mémoire de l'Appel de Paris : Environnement et santé durable. 164 mesures élaborées par 68 experts internationaux. 9 novembre 2006, UNESCO, Paris.
18. D. Belpomme. Avant qu'il ne soit trop tard. 2007. Fayard, Paris.
19. Etude réalisée par SITA/SUEZ sur la décharge de Retzwiller 68 210
20. Brender JD, Zhan FB, Langlois PH, Suarez L, Scheuerle A. Residential proximity to waste sites and industrial facilities and chromosomal anomalies in offspring. *Int J Hyg Environ Health.* 2007 Apr 28.
21. Dolk H, Vrijheid M. The impact of environmental pollution on congenital anomalies. *Br Med Bull.* 2003;68:25-45.
22. CNIID. Sous les déchets, la nappe ! Disponible à l'adresse suivante :
http://www.cniid.org/decharge/4P_nappes.pdf
23. Collectif contre l'incinération des déchets en Corse. Traitement des déchets de la Corse - Propositions pour un plan alternatif. www.contrelincinerateurcorse.org.
24. Clermont Communauté. Pour une gestion responsable et citoyenne des déchets. Valorisation des déchets et prévention. Un projet pour l'agglomération clermontoise, Une alternative pour le territoire du plan départemental. Août 2007.
25. D. Dietmann. Déchets ménagers, le jardin des impostures. L'Harmattan 2005.
26. A. Rabl. Combien dépenser pour la Protection de la Santé et de l'Environnement : un cadre pour l'évaluation des choix. Rapport de l'institut Véolia-Environnement N°4.

ALLEGATO 1

PIATTAFORMA NAZIONALE DEL CORPO MEDICO PER LA GRENELLE AMBIENTALE

Le sette proposte del corpo medico in materia di salute ambientale

Essere in buona salute è una delle preoccupazioni prioritarie dei nostri concittadini. L'insieme delle 7 seguenti proposte, elaborate dal corpo medico del nostro paese, si integrano nel Piano d'azione europeo 2004-2010 in favore dell'ambiente e della salute, lanciato dalla comunità europea nel 2004 [COM(2004) 416 finale], nel corso dell'iniziativa SCALE [COM(2003) 338 final] e discusso nel mese di giugno 2007 a Vienna nel quadro di una riunione intergovernativa.

Diversi esperti dell'”Appello di Parigi” hanno contribuito all'elaborazione di questa iniziativa ed hanno partecipato alla quarta conferenza ministeriale sull'ambiente e la salute organizzata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) a Budapest nel Giugno 2004. L'imperativo del rispetto della strategia fissata dall'Europa nel determinare le misure francesi in materia di politica sanitaria ed ambientale è d'altra parte ancora più importante considerando che la Francia prenderà la presidenza dell'Unione Europea nel 2008, e che sarà preferibile che possa presentare in tale contesto una politica ambiziosa in materia di salute, ambiente e ricerca, nel quadro della legislazione europea già esistente.

Come hanno indicato gli esperti dell'Appello di Parigi e altri partecipanti alla conferenza di Budapest, l'infanzia è la priorità assoluta in materia di politiche di salute ambientale, in ragione della sua vulnerabilità. Quattro tipi di patologie legate all'ambiente e concernenti in particolare i bambini sono considerate essere prioritarie dall'Unione Europea: l'asma, le allergie, le endocrinopatie ed il cancro.

E qui la classe medica deve dunque stare in prima linea, in particolare i medici, perché in virtù della loro missione di salute pubblica (codice di salute pubblica), essi devono concorrere alla prevenzione, ricerca, diagnosi e trattamento di queste patologie.

Prima Proposta

Attualizzare, completare ed attivare concretamente il Piano Nazionale della Salute ed Ambiente (Plan National Santé-Environnement - PNSE) che, secondo quanto sostengono gli esperti che hanno partecipato alla sua elaborazione, non ha completato la sua missione in un grande numero di situazioni, in particolari nelle seguenti: riduzione delle emissioni del particolato diesel, riduzione del numero delle abitazioni insalubri, protezione delle zone di captazione dell'acqua, lotta all'inquinamento atmosferico.

Questo piano è inoltre insufficiente nel campo della lotta all'alterazione della catena alimentare. Lo stato ha affermato la sua volontà di realizzare quello che si è impegnato a fare. Inoltre, in numerosi casi, le collettività territoriali sembrano di non aver perseguito la loro missione.

Seconda Proposta

Istituire una moratoria sulla costruzione di nuovi inceneritori di rifiuti domestici e sulla concessione di nuove autorizzazioni di impianti di coincenerimento, in virtù del principio di precauzione scritto nella Carta dell'Ambiente (Articoli 1 e 5), incorporata dal marzo 2005 nel preambolo della costituzione Francese.

Gli studi scientifici attuali rivelano che moltissime sostanze tossiche di tipo CMR (Cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione) vengono rilasciate dagli inceneritori e che l'incenerimento emette gas ad effetto serra.

Favorire la diffusione di soluzioni alternative al trattamento dei rifiuti domestici, che abbiano un minimo impatto sulla salute pubblica, riducendo i rifiuti alla fonte, favorendo la raccolta differenziata ed il riciclaggio, il compostaggio ed il trattamento anaerobico per produrre biogas dalle frazioni fermentescibili ed infine uno stoccaggio finale delle parti residue che avvenga in sicurezza.

Il parco francese degli inceneritori è ancora il più importante d'Europa. La Francia accusa un notevole ritardo tecnologico in questo campo. Il ventaglio delle soluzioni alternative, creatrici di nuovi posti di lavoro, esiste già sotto forma di Unità di Gestione e di Trattamento dei Rifiuti in Francia (3 unità) e soprattutto in altri paesi della Comunità Europea, come la Spagna, I Paesi Bassi e l'Austria. Ciò è in linea con l'orientamento delle misure attualmente proposte dalla Commissione Europea secondo le quali l'incenerimento dei rifiuti non deve essere che l'ultima soluzione possibile cui far ricorso.

Terza Proposta

Numerosi prodotti fitosanitari, biocidi, additivi e sostanze contenute nei cosmetici si sono rivelate assai tossiche, dopo la loro messa in commercio. Alcuni prodotti aventi proprietà CMR sono all'origine di casi di cancro, malformazioni congenite e sterilità. Alcune sono anche neurotossiche e /o allergizzanti.

Di qui la necessità, nello spirito del regolamento Europeo REACH, di **rendere più severe le procedure di autorizzazione alla messa in vendita di prodotti fito sanitari (pesticidi), biocidi, additivi alimentari e cosmetici. Questo in modo da restringere le maglie dei controlli, dal punto di vista tossicologico e sanitario, e renderle più simili a quelle adottate per i farmaci.**

Sottolineiamo che un controllo più rigoroso della messa in vendita di prodotti pesticidi avrebbe certamente evitato gli attuali disastri agricoli e sanitari nelle Antille Francesi legati all'utilizzo di clordecone e paraquat.

Quarta Proposta

Alle proprietà CMR di numerosi prodotti fitosanitari, si aggiunge il fatto che molteplici studi internazionali ci mostrano che i nitrati presenti in eccesso nell'acqua potabile sono cancerogeni. Di qui la necessità **di ridurre significativamente ed in modo programmato l'utilizzazione quantitativa e qualitativa dei nitrati e dei pesticidi**, vietando tutte le polverizzazioni con aerei e sviluppando le alternative agricole messe in opera da molti Stati dell'Unione Europea, in modo da adeguarsi rapidamente agli obiettivi indicati dall'Unione stessa.

A questo proposito converrebbe modificare la legislazione francese in modo da trasporre ed applicare concretamente le Direttive Europee concernenti i fattori ambientali (acqua, aria, suolo) aventi un impatto sulla salute pubblica.

Quinta Proposta

Certi ftalati, di cui in particolare il Di-2-Etlessi1-Ftalato (DEHP) (il più tossico), si sono rivelati essere sostanze CMR. Di qui la necessità di **estendere il divieto di uso degli ftalati nei dispositivi medicali**, così come già oggi è previsto per i giochi ed articoli per l'infanzia (decreto del 16.01.2007). Eco-concepire l'ospedale del domani privilegiando un'ergonomia dell'edificio rispettosa delle necessità dei malati e del benessere degli operatori che vi lavorano, l'impiego di materiali meno

tossici, una gestione più responsabile delle energie ed una modularità in grado di rispondere all'evoluzione dei bisogni. Recensire e rendere prioritarie le azioni di prevenzione messe in opera dalle strutture ospedaliere, valorizzarle in modo da allargare il perimetro di applicazione dei MIGAC per finanziarle in modo equo sul territorio.

Sesta proposta

Riproporre il Piano-Tumori articolandolo con il Piano per la salute e l'ambiente (PNSE), riorientando le ricerche nel campo della tossicogenomica (polimorfismo genetico), in relazione con l'ambiente, e sviluppando la tossicologia, l'epidemiologia e la prevenzione ambientale.

Un tale riorientamento del Piano-Cancro era stato fatto dal precedente Presidente della Repubblica, Jacques Chirac, su richiesta di numerosissimi medici e ricercatori oncologici. Per questo si era richiesto di **poter disporre di registri dei tumori** (morbilità) in tutti i dipartimenti e territori francesi, **attualizzando inoltre l'insieme dei registri esistenti**. La rapida creazione di questi registri permetterebbe di quantificare il numero ed il tipo di tumori, suddivisi per dipartimenti e territori francesi ed è in effetti indispensabile per condurre una ricerca epidemiologica di qualità.

Altrimenti ecco che, secondo una recente indagine dell'Istituto Necker (Parigi V), la Francia è al quattordicesimo posto in materia di ricerche biomediche, in particolare nel campo dei tumori. Una riforma dell'attuale Piano Tumori è quindi indispensabile.

Settima Proposta

I medici e l'insieme della filiera dei trattamenti sanitari sono in prima linea nell'informazione, prevenzione, scoperta, diagnosi precoce e trattamento delle patologie ambientali. Da qui l'assoluta necessità di **sviluppare la medicina preventiva, in particolare la prevenzione ambientale, e di migliorare la formazione iniziale di tutta la filiera medica e paramedica, nonché la formazione continua in questo settore.**

Sviluppare la medicina preventiva consiste concretamente nel spingere i medici a dedicare una parte del loro tempo alla prevenzione sotto una forma le cui modalità dovranno essere negoziate in un ambito convenzionale con l'eventuale partecipazione di altri soggetti.

Per migliorare la formazione degli studenti è necessario ampliare a livello nazionale l'esperienza pilota dell'Università di Strasburgo, consistente nell'insegnamento della "**medicina ambientale**". Migliorare la formazione continua dei medici in questa branca della medicina preventiva è fondamentale dal momento che questi sono gli intermediari indispensabili per l'educazione del grande pubblico. Quindi conviene sviluppare campagne di sensibilizzazione per i medici riguardo alla prevenzione ambientale e promuovere strumenti utili ai medici stessi per la prevenzione (check-list dei rischi, guide di orientamento...)

3 settembre 2007

Partecipanti: Comitato di sostegno dell'Appello di Parigi, Comitato di Sviluppo Duraturo della Salute, (C2DS), Confederazione dei Sindacati Medici Francesi (CSMF), Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Medici (CNOM francese), Coordinamento Nazionale dei Medici Salute-ambiente (CNMSE), Insegnanti delle Università di Strasburgo, Parigi e Montpellier, Federazione dei Medici Francesi (FMF).

ALLEGATO 2

ESTRATTO DEL MEMORANDUM DELL'APPELLO DI PARIGI

RM60: Apparecchiature elettriche ed elettroniche

Il fine principale della Direttiva 2002/95/CE RoHS del Parlamento Europeo e del Consiglio francese del 27 Gennaio 2003, relativo alla *“Limitazione dell'utilizzazione delle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche”* è di evitare che le sostanze pericolose, tra le quali i ritardanti di fiamma bromati (PBB e PBDE), si possano ritrovare nelle discariche.

In virtù di questa direttiva, dal 1 luglio 2006, è vietata la messa in vendita e la commercializzazione di ogni apparecchio elettrico ed elettronico che contenga piombo, mercurio, cromo esavalente, cadmio, PBB e PBDE. Affinché il prodotto sia conforme, nessuno dei materiali che fanno parte della composizione del prodotto può contenere le sostanze di cui sopra ad una concentrazione superiore ai valori massimi stabiliti.

Purtroppo la Direttiva RoHS prevede una moltitudine di esenzioni e non si applica per pezzi di ricambio destinati alla riparazione delle apparecchiature elettriche o elettroniche immesse nel mercato prima del 1 luglio 2006, né la loro riutilizzazione.

Tenuto conto della tossicità del piombo, del mercurio, del cadmio, del cromo esavalente e della grandissima difficoltà a gestire i rifiuti elettrici ed elettronici, l'Unione Europea deve rendere più severa la Direttiva RoHS. In primo luogo deve rendere più severo il divieto della messa in vendita del bromo e dei suoi derivati e allargare la direttiva ai pezzi di ricambio ed ai prodotti obsoleti. Infine, e soprattutto, l'Unione Europea deve limitare al massimo deroghe ed esenzioni.

RM141 : Riduzione della produzione di rifiuti alla fonte. Durata di vita dei prodotti immessi nel mercato.

In generale, il consumismo sfrenato, caratteristica del sistema economico occidentale, genera una eccessiva quantità di rifiuti. L'articolo 3 della Direttiva 2006/12/CE nel suo paragrafo a) incita gli Stati Membri a promuovere la prevenzione o la riduzione della produzione di rifiuti e della loro nocività con misure appropriate. In effetti questa direttiva enuncia delle intenzioni, senza imporre agli Stati Membri l'adozione di misure specifiche per ridurre efficacemente la produzione di rifiuti. In realtà il dato essenziale da considerare è il ciclo di vita, e più specificatamente la durata di vita, dei prodotti messi in vendita.

CON UN USO COSTANTE, UN PRODOTTO O UN OGGETTO, DI BREVE DURATA DI VITA, GENERERA' NEL CORSO DEL TEMPO UNA QUANTITA' MOLTO MAGGIORE DI RIFIUTI RISPETTO AD UN PRODOTTO CON UNA LUNGA DURATA DI VITA.

L'Unione Europea deve riconsiderare la Direttiva 2006/12/CE introducendo la nozione di “durata di vita dei prodotti messi in commercio”. Deve essere quindi privilegiata la messa sul mercato di prodotti di lunga durata rispetto a quelli a vita breve. La durata di vita di un prodotto deve essere al centro delle preoccupazioni del mondo moderno. Essa dovrà essere sistematicamente valutata dalle industrie con l'aiuto di appositi specifici test di valutazione e fare parte delle condizioni d'autorizzazione per l'immissione sul mercato. Dovrà essere vietata la messa in vendita di prodotti o oggetti “usa e getta”, pur se riciclabili, quando esiste una loro alternativa, che, con uguali standard di sicurezza, ne consenta una durata di vita maggiore.

RM143: Classificazione dei rifiuti in base alla loro valorizzazione tramite la raccolta differenziata ed il riciclaggio.

A causa dell'estrema varietà dei rifiuti, per differenza di natura, origine e composizione degli stessi, una loro classificazione è estremamente complessa. La Direttiva 75/442/CEE del Consiglio francese del 15 Luglio 1975 *relativa ai rifiuti*, ha stabilito nel suo Allegato I una lista di 16 categorie di rifiuti. Questa lista è ripresa in maniera identica dalla Direttiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio francese del 5 Aprile 2006 (vedere precedentemente), che rimpiazza la direttiva 75/442/CE. La Direttiva 91/689/CEE del Consiglio francese del 12 Dicembre 1991 *relativa ai rifiuti pericolosi* ha stabilito nel suo allegato 1 un'altra lista più precisa concernente "le categorie o tipologie generiche di rifiuti pericolosi catalogati per la loro natura o per l'attività che li produce". Pertanto, nell'allegato 1 di questa direttiva sono considerati pericolosi i rifiuti ospedalieri, i prodotti farmaceutici, i prodotti per la conservazione del legno, i biocidi, ed i prodotti fitofarmaceutici, i residui di solventi, le sostanze alogenate, gli olii esausti, i catrami di provenienza industriali, gli inchiostri, i coloranti, i plastificanti, le colle, ecc...

In pratica, con la delibera del 200/532/CE della Commissione del 3 Maggio 2000, si rimpiazza la Delibera 94/3/CE che stabilisce una lista di rifiuti in applicazione dell'articolo primo, comma a) della Direttiva 75/442/CEE relativa ai rifiuti e la delibera 94/904/CE del Consiglio francese che stabiliva una lista di rifiuti pericolosi in applicazione dell'art. I, paragrafo 4, della Direttiva 91/689/CEE del Consiglio francese relativa ai rifiuti pericolosi.

In questo modo si ha una lista di rifiuti molto più esaustiva, risultante dalla sintesi delle due direttive 75/442/CEE e 91/689/CEE, e porta all'elaborazione di un catalogo europeo dei rifiuti. Questo catalogo, denomina 839 categorie di rifiuti, repertoriati in 20 capitoli.

In realtà però, non si tiene conto della riciclabilità o della riutilizzabilità dei rifiuti così catalogati. Tra i rifiuti riutilizzabili sotto forma di componenti o direttamente riutilizzabili occorre citare:

- 1) biorifiuti domestici,
- 2) gran parte di carta e cartone,
- 3) imballaggi in bioplastica,
- 4) rifiuti verdi e legno non trattato,
- 5) oggetti in vetro,
- 6) veicoli di trasporto fuori uso,
- 7) apparecchiature elettriche e elettroniche.

Di contro non sono direttamente riutilizzabili o riciclabili, e necessitano quindi di un trattamento di selezione preliminare specifico:

- 1) gran parte degli imballaggi alimentari presenti sul mercato,
- 2) fanghi di depurazione,
- 3) fanghi trattati,
- 4) rifiuti ospedalieri e medici,
- 5) oli esausti,
- 6) residui provenienti da industrie e laboratori

e, in generale, tutti i prodotti pericolosi.

Al fine di valorizzare i rifiuti per il recupero di altre risorse oltre la produzione di energia, L'Unione Europea e gli Stati Membri devono separare i rifiuti riutilizzabili o riciclabili da quelli che non lo sono ed istituire per quelli riutilizzabili o riciclabili una filiera di gestione e di trattamento basata su una raccolta organizzata, differenziata, ed il riciclaggio dopo il trattamento specifico.

Non accettare la richiesta di moratoria concernente la costruzione di nuovi inceneritori ed il rilascio di nuove autorizzazioni di coincenerimento, come formula la proposta n° 2 della Piattaforma Comune del corpo medico (allegato 1) e di conseguenza il perseverare nel non promuovere tecniche alternative all'incenerimento, come quelle messe in atto da numerosi paesi europei, non può che condurre che ad una sempre maggiore impopolarità a livello locale, sia a livello municipale che a livello regionale, oltre che influire negativamente sul riscaldamento globale climatico, a causa dei gas ad effetto serra prodotti, e creare una stasi nel piano ambientale sanitario e socioeconomico.

L'incenerimento, anche se "a norma per le diossine" è in effetti un metodo inquinante per l'ambiente per le sue emissioni gassose e per i residui tossici dell'incenerimento da smaltire, di gran lunga i più inquinati da diossine e da metalli pesanti. Emettendo gas ad effetto serra (GES), l'incenerimento contribuisce al riscaldamento climatico. Inoltre, emettendo sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione (CMR), è all'origine di nuovi casi di tumori e malformazioni congenite.

La Francia non ha attualmente una vera politica di nazionale di gestione e trattamento dei rifiuti, per cui si trova in difetto (infrazione) rispetto sia alla propria legislazione, sia rispetto alla legislazione europea. Per cui, poiché l'incenerimento è una procedura inquinante e dannosa per la salute, le collettività territoriali, ed in particolare i comuni, sono portati a partecipare a decisioni impopolari quando viene imposta la costruzione di un nuovo inceneritore, ai danni della sicurezza sanitaria dei loro amministrati e degli orientamenti dati dalla Commissione Europea.

In effetti, tenuto conto delle inchieste preliminari, appare che in pratica l'incenerimento dei rifiuti, tale come quello realizzato in Francia, non rispetta la direttiva 2000/76/CE del Parlamento europeo e del Consiglio francese, né le direttive 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative ai rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche e elettroniche (RAEE), le quali dovrebbero essere riutilizzate e/o riciclate e non finire negli inceneritori.

A questo si aggiunge il fatto che la legge del 13 Luglio 1992 mette l'incenerimento alla fine del trattamento di differenziazione e riciclaggio e che l'utilizzo dei residui dell'incenerimento sotto forma di massicciate stradali o come materiale inerte per terrapieni non è soltanto pericoloso in ragione dei fenomeni di lisciviazione ma anche totalmente illegale.

Pertanto esistono metodi alternativi all'incenerimento, basati sulla riduzione dei rifiuti dalla fonte, una valorizzazione delle materie ed una gestione di prossimità, che permettono una graduale diminuzione della quantità dei rifiuti ultimi da smaltire e l'annullamento della loro tossicità. Questi risultati sono ottenuti grazie allo sviluppo ed all'ottimizzazione della raccolta differenziata e del conferimento, il riutilizzo dei componenti dei prodotti industriali usati, il riciclo delle materie secondarie, la valorizzazione dei rifiuti organici col compostaggio, il trattamento anaerobico per produrre biogas e lo stoccaggio in sicurezza del rifiuto non ulteriormente processabile.

La raccolta differenziata alla fonte, separando i rifiuti umidi marcescibili dai rifiuti secchi, è fondamentale, in quanto permette di avere un riciclaggio di buona qualità. La realizzazione di un tale sistema di raccolta differenziata è di competenza degli enti territoriali, a partire dai comuni, e la sua

realizzazione dipende dall'educazione dei cittadini.

I metodi alternativi sono importantissimi. Non soltanto perché abbattano in maniera cospicua l'inquinamento ambientale, compresa l'emissione di gas ad effetto serra, con conseguente diminuzione del rischio sanitario, ma anche perché sono economicamente vantaggiosi, diminuendo dal 30% al 50% i costi di investimento e di funzionamento in rapporto all'incenerimento, e socialmente benefici, in quanto creano numerosi posti di lavoro in più.

Le ragioni sono evidenti: sul lato economico la valorizzazione delle materie utilizzate dal riciclo, o riutilizzate, e la diminuzione dei costi di trasporto dei rifiuti, a condizione di trattarli in prossimità dei luoghi dove sono stati prodotti, permettono dei benefici economici sostanziali; sul piano sociale, possiamo stimare che la creazione di nuovi posti di lavoro può essere doppia rispetto a quelli previsti con l'adozione dell'incenerimento.

NON POSSIAMO PERMETTERCI DI RIPETERE L'ERRORE DELL'AMIANTO

QUESTA E' LA CONCLUSIONE DI QUESTO RAPPORTO